

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	SA 技-C-1 改 122
提出年月日	平成 30 年 3 月 29 日

## 東海第二発電所

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合状況について

平成 30 年 3 月  
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、 は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

1. 重大事故等対策
  - 1.0 重大事故等対策における共通事項
  - 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
  - 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
  - 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
  - 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
  - 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
  - 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
  - 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
  - 1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等
  - 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等
  - 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
  - 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
  - 1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
  - 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
  - 1.14 電源の確保に関する手順等
  - 1.15 事故時の計装に関する手順等
  - 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
  - 1.17 監視測定等に関する手順等
  - 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
  - 1.19 通信連絡に関する手順等

2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの  
対応における事項

2.1 可搬型設備等による対応

## 1.14 電源の確保に関する手順等

### <目 次>

#### 1.14.1 対応手段と設備の選定

##### (1) 対応手段と設備の選定の考え方

##### (2) 対応手段と設備の選定の結果

###### a. 設計基準事故対処設備を使用した対応手段及び設備

###### (a) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

###### b. 交流電源喪失時の対応手段及び設備

###### (a) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

###### (b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

###### (c) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧

###### (d) 重大事故等対処設備と自主対策設備

###### c. 交流電源及び直流電源喪失時の対応手段及び設備

###### (a) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

###### (b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

###### (c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

###### d. 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手段及び設備

###### (a) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電



- (b) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電
- (c) 重大事故等対処設備
- e. 燃料給油時の対応手段及び設備
  - (a) 燃料給油設備による各機器への給油
  - (b) 重大事故等対処設備
- f. 手順等

#### 1.14.2 重大事故等時の手順

##### 1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順

- (1) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

##### 1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順

- (1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電
  - a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電
  - b. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電
- (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電
- (3) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧

##### 1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順

- (1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電
  - a. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電
  - b. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電
- (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

#### 1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順

- (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電
  - a. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電
  - b. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電
- (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電
  - a. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電
  - b. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

#### 1.14.2.5 燃料給油時の対応手順

- (1) 燃料給油設備による各機器への給油
  - a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油
  - b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油
  - c. 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油

#### 1.14.2.6 その他の手順項目について考慮する手順

#### 1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択

- (1) 交流電源喪失時
- (2) 直流電源喪失時

## 1.14 電源の確保に関する手順等

### 【要求事項】

発電用原子炉設置者において、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体（以下「運転停止中原子炉内燃料体」という。）の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「電力を確保するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
  - (1) 炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力の確保
    - a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、代替電源により、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。
    - b) 所内直流電源設備から給電されている24時間内に、十分な余裕を持って可搬型代替交流電源設備を繋ぎ込み、給電が開始できること。
    - c) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにしておくこと。また、敷設したケーブル等が利用できない状況に備え、予備のケーブル等を用意すること。

d) 所内電気設備（モータコントロールセンタ(MCC)、パワーセンタ(P/C)及び金属閉鎖配電盤(メタクラ)(MC)等）は、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。

電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷，原子炉格納容器の破損，使用済燃料貯蔵槽内の燃料体又は使用済燃料（以下「使用済燃料プール内の燃料体等」という。）の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保する対処設備を整備する。ここでは，この対処設備を活用した手順等について説明する。

## 1.14.1 対応手段と設備の選定

### (1) 対応手段と設備の選定の考え方

外部電源が喪失した場合において、非常用所内電気設備へ給電するための設計基準事故対処設備として、2C・2D非常用ディーゼル発電機（以下「非常用ディーゼル発電機」を「D/G」という。）、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「HPCS D/G」という。）、125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系を設置している。

また、2C・2D D/G、HPCS D/G、125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系より給電された電力を各負荷へ分配するための設計基準事故対処設備として、非常用所内電気設備であるメタクラ（メタルクラッド開閉装置、以下「M/C」という。）、パワーセンター（パワーセンタ、以下「P/C」という。）、モータコントロールセンタ（モータコントロールセンタ、以下「MCC」という。）、直流充電器及び直流主母線盤等を設置している。

これらの設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.14.1-1図及び第1.14.1-2図）。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備<sup>※1</sup>を選定する。

#### ※1 自主対策設備

技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況

において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第五十七条及び「技術基準規則」第七十二条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備の関係を明確にする。

## (2) 対応手段と設備の選定の結果

機能喪失原因対策分析の結果、設計基準事故対処設備の故障として、非常用所内電気設備への交流電源による給電並びに直流設備への直流電源による給電に使用する設備及び所内電気設備の故障を想定する。

設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と、整備する手順についての関係を第1.14.1-1表に整理する。

### a. 設計基準事故対処設備を使用した対応手段及び設備

#### (a) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備が健全であれば重大事故等対処設備として重大事故等の対処に用いる。

非常用交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。

・ 2C D/G

・ 2D D/G

・ HPCS D/G

- ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ

- ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ

- ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ

b. 交流電源喪失時の対応手段及び設備

(a) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

外部電源が喪失した場合は、設計基準事故対処設備である 2 C・2 D D/G 及び HPCS D/G により、非常用所内電気設備である M/C 2 C・2 D・HPCS へ交流電源を自動で給電することに加えて常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用 M/C へ給電する。

また、2 C・2 D D/G の故障により非常用所内電気設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）（又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車）により非常用所内電気設備へ給電する手段がある。

i) 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

外部電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用 M/C、緊急用 P/C へ給電するとともに、外部電源喪失及び 2 C・2 D D/G の故障により非常用所内電気設備への給電ができない場合は、2 C・2 D D/G の電源給電機能の代替手段として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）の追加により代替所内電気設備である緊急用 M/C を経由して非常用所内電気設備である M/C 2 C（又は 2 D）へ給電する手段がある。

常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。

- ・常設代替高圧電源装置

ii) 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障により非常用所内電気設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備の電源給電機能の代替手段として、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により非常用所内電気設備であるP/C 2C・2Dへ給電する手段がある。

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。

- ・可搬型代替低圧電源車

(b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dへの給電ができない場合は、設計基準事故対処設備であるHPCS D/G、非常用所内電気設備であるM/C HPCS及び常用所内電気設備であるM/C 2Eの使用が可能であって、さらにM/C HPCSの負荷である高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合は、2C・2D D/Gの電源給電機能の代替手段として、HPCS D/GからM/C HPCS及びM/C 2Eを経由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）へ給電する手段がある。

HPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。

- ・HPCS D/G

- ・M/C HPCS



- ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ
- ・ M/C 2E

(c) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧

外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系のポンプ等の故障による2C・2D D/G又はHPCS D/Gのディーゼル機関の冷却機能喪失により、2C・2D D/G又はHPCS D/Gによる非常用所内電気設備への給電ができない場合は、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の冷却機能の代替手段として、可搬型代替注水大型ポンプにより2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水を送水し、各ディーゼル機関を冷却することで、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧する手段がある。

なお、審査基準及び基準規則の要求機能ではないため自主対策として位置付けるが、重大事故等時において電源給電機能の復旧が期待できる。

2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧で使用する設備は以下のとおり。系統概要図を第1.14.1-5図に示す。

- ・ 2C D/G

・ 2 D D / G

・ H P C S D / G

・ 可搬型代替注水大型ポンプ

(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「1.14.1(2) b. (a) i) 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置は重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2) b. (a) ii) 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車は重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2) b. (b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、H P C S D / G, M / C H P C S 及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプは重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2) b. (c) 2 C ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 2 C ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧」で使用する設備のうち、2 C ・ 2 D D / G 及び H P C S D / G は重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、交流電源が喪失した場合においても炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ M/C 2 E

耐震SクラスではなくS<sub>s</sub>機能維持を担保できないが、M/C 2 C・2 D・HPCSと同等の母線容量（約3,000A）を有しており、健全性が確認できた場合は電源融通電路として使用できることから、事故対応に必要な電源を確保するための手段として有効である。

- ・ 可搬型代替注水大型ポンプ

車両の移動、設置及びホース接続等に時間を要し、想定する事故シーケンスに対して有効性を確認できないが、2 C・2 D D/G又はHPCS D/Gが使用可能な場合は、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水を送水し、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の冷却機能を確保することで、2 C・2 D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧できるため、事故対応に必要な電源を確保するための手段として有効である。

c. 交流電源及び直流電源喪失時の対応手段及び設備

(a) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失及び2 C・2 D D/Gの故障により直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、代替直流電源設備である所内常設直流電源設備（又は可搬型代替直流電源設備）により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2 A・2 Bへ給電する手段があ

る。

また、所内常設直流電源設備には、非常用所内電気設備である直流125V主母線盤H P C S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2 A・2 Bへ給電する手段がある。

i) 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失及び2 C・2 D D/Gの故障により非常用所内電気設備である直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2 A・2 Bへ無停電で給電する手段がある。

また、所内常設直流電源設備には、非常用所内電気設備である直流125V主母線盤H P C S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2 A・2 Bへ無停電で給電する手段がある。

125V系蓄電池A系・B系は、自動給電開始から1時間以内に中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要な負荷以外を切り離すことにより8時間、その後、中央制御室外において必要な負荷以外を切り離すことで、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、直流125V主母線盤2 A・2 Bへ給電する。

所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。

- ・ 125V系蓄電池A系
- ・ 125V系蓄電池B系
- ・ 125V系蓄電池H P C S系
- ・ 中性子モニタ用蓄電池A系

- ・中性子モニタ用蓄電池 B 系

ii) 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

所内常設直流電源設備である125V系蓄電池 A 系・ B 系から直流125V主母線盤 2 A・ 2 B への自動給電開始から24時間以内に常設代替交流電源設備による直流125V充電器 A・ B の交流入力電源の復旧が見込めず、125V系蓄電池 A 系・ B 系が枯渇するおそれがある場合は、125V系蓄電池 A 系・ B 系の電源給電機能の代替手段として、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) へ給電する手段がある。

可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電に使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。

- ・可搬型代替低圧電源車

- ・可搬型整流器

(b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失、2 C・ 2 D D/G 及び M/C 2 C・ 2 D の故障により、非常用所内電気設備である直流125V充電器 A・ B の交流入力電源が喪失している状態で、設計基準事故対処設備である H P C S D/G, 非常用所内電気設備である M/C H P C S 及び常用所内電気設備である直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合は、2 C・ 2 D D/G の電源給電機能の代替手段として、H P C S D/G から M/C H P C S 及び直流125V予備充電器を経由して非常用所内電気設備である直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) へ給電する手段があ

る。

HPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図及び第1.14.1-4図に示す。

・HPCS D/G

・M/C HPCS

・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

・直流125V予備充電器

(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「1.14.1(2)c.(a)i) 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系は重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2)c.(a)ii) 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2)c.(b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、HPCS D/G, M/C HPCS及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプは重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、直流電源が喪失した場合においても炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 直流125V予備充電器

耐震SクラスではなくS<sub>s</sub>機能維持を担保できないが、直流125V充電器A・Bと同等の出力電流（約420A）を有しており、健全性が確認できた場合は電源融通電路として使用できることから、事故対応に必要な電源を確保するための手段として有効である。

d. 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手段及び設備

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失した場合は、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）及び代替直流電源設備である常設代替直流電源設備（又は可搬型代替直流電源設備）から代替所内電気設備へ給電する手段がある。

なお、非常用所内電気設備及び代替所内電気設備は、重大事故等時において、共通要因である地震、津波、火災及び溢水により同時に機能を失うことなく、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性を確保する設計とする。

(a) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

i) 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2) b.

(a) i) 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電」ができない場合の代替手段として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から代替所内電気設備である緊急用M/Cへ給電する手段がある。

常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電に使用す

る設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。

- ・常設代替高圧電源装置
- ・緊急用M/C

ii) 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2) d.

(a) i) 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電」ができない場合の代替手段として、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から代替所内電気設備である緊急用P/Cへ給電する手段がある。

可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電に使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。

- ・可搬型代替低圧電源車
- ・緊急用P/C

(b) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

i) 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2) c.

(a) i) 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」ができない場合の代替手段として、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池により代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤へ無停電で給電する手段がある。

また、通常待機時において非常用所内電気設備から代替所内電気設備へ常時給電されるが、外部電源、2C・2D D/G及び非常用所内電気設備の電源給電機能の喪失により代替所内電気設備である緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失した場合に、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替交流



電源設備である可搬型代替低圧電源車) による給電を開始するまで、直流負荷の切り離しをせずに最大24時間にわたり、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤へ無停電で直流電源が給電される。

常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電に使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。

- ・ 緊急用125V系蓄電池
- ・ 緊急用直流125V主母線盤

ii) 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に代替交流電源設備により緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず、緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合は、

「1.14.1(2) d. (b) i) 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電」の代替手段として、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤へ給電する手段がある。

可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電に使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。

- ・ 可搬型代替低圧電源車
- ・ 可搬型整流器
- ・ 緊急用直流125V主母線盤

(c) 重大事故等対処設備

「1.14.1(2) d. (a) i) 常設代替交流電源設備による代替所内電

気設備への給電」で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置及び緊急用M/Cは重大事故等対処設備と位置付ける。

「1.14.1(2) d. (a) ii) 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車及び緊急用P/Cは重大事故等対処設備と位置付ける。

「1.14.1(2) d. (b) i) 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、緊急用125V系蓄電池及び緊急用直流125V主母線盤は重大事故等対処設備として位置付ける。

「1.14.1(2) d. (b) ii) 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器及び緊急用直流125V主母線盤は重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。

#### e. 燃料給油時の対応手段及び設備

##### (a) 燃料給油設備による各機器への給油

##### i) 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油

重大事故等の対処に必要な可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、窒素供給装置用電源車及び可搬型代替注水中型ポンプ等に対して、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを使用し、燃料を給油する手段がある。

- ・可搬型設備用軽油タンク
- ・タンクローリ

ii) 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油

重大事故等の対処に必要な常設代替高圧電源装置に対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプにより自動で燃料を給油する手段がある。

軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油で使用する設備は以下のとおり。

- ・軽油貯蔵タンク
- ・常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ

なお、外部電源喪失時に、常設代替高圧電源装置に燃料を給油するため、通常待機時に閉としている軽油貯蔵タンク出口弁を開とし、常設代替高圧電源装置への燃料流路を構成することとする。

iii) 軽油貯蔵タンクから 2C・2D 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油

重大事故等時に設計基準事故対処設備である 2C・2D D/G 及び HPCS D/G が健全であれば、2C・2D D/G 及び HPCS D/G に対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから 2C・2D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプにより自動で燃料を給油する手段がある。

軽油貯蔵タンクから 2C・2D D/G 及び HPCS D/G への給油で使用する設備は以下のとおり。

- ・軽油貯蔵タンク

- ・ 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ

- ・ 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ

- ・ 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ

(b) 重大事故等対処設備

「1.14.1(2) e. (a) i) 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油」で使用する設備のうち、可搬型設備用軽油タンク、タンクローリは重大事故等対処設備と位置付ける。

「1.14.1(2) e. (a) ii) 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油」で使用する設備のうち、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは重大事故等対処設備と位置付ける。

「1.14.1(2) e. (a) iii) 軽油貯蔵タンクから 2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機への給油」で使用する設備のうち、軽油貯蔵タンク、2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプは重大事故等対処設備と位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、事故対応に必要な設備の燃料を確保し、運転を継続することができる。

f. 手順等

上記「1.14.1(2) a. 設計基準事故対処設備を使用した対応手段及び設備」、

「1.14.1(2) b. 交流電源喪失時の対応手段及び設備」、

「1.14.1(2) c. 交流電源及び直流電源喪失時の対応手段及び設備」、

「1.14.1(2) d. 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手段及び設備」

及び「1.14.1(2) e. 燃料給油時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、運転員等<sup>※2</sup>及び重大事故等対応要員の対応として「非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）」、「非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース）」、「AM設備別操作手順書」及び「重大事故等対策要領」に定める（第1.14.1-1表）。

また、事故時に監視が必要となる計器及び他の条文にて選定した重大事故等対処設備と本条文にて選定した給電手段との関連性についても整理する（第1.14.1-2表）。

※2 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要員（運転操作対応）をいう。

## 1.14.2 重大事故等時の手順

### 1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順

#### (1) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

2C・2D D/G及びHPCS D/Gが健全な場合は、自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）による起動、又は中央制御室から起動し、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2D・HPCSに給電する。

##### (a) 手順着手の判断基準

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動の判断基準】

外部電源が喪失した場合又はM/C 2C・2D・HPCSの母線電圧がないことを確認した場合

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動の判断基準】

2C・2D D/G及びHPCS D/Gが自動起動しなかった場

合

(b) 操作手順

非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.1-1図に、タイムチャートを第1.14.2.1-2図に示す。

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動の判断基準】

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に2C・2D D/G及びHPCS D/Gによる非常用所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。
- ② 運転員等は、発電長に2C・2D D/G及びHPCS D/Gが自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）により起動し、受電遮断器が投入された（M/C 2C・2D・HPCSが給電する）ことを報告する。

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】

- ③ 発電長は、手順着手の判断に基づき、運転員等に2C・2D D/G及びHPCS D/Gを中央制御室から起動させ、非常用所内電気設備への給電開始を指示する。
- ④ 運転員等は、発電長に中央制御室にて2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入した（M/C 2C・2D・HPCSが給電した）ことを報告する。

(c) 操作の成立性

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動】

中央制御室対応を運転員等（当直選手員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入される（M/C 2C・2D・

HPCS が給電する) ことの確認完了までの所要時間を1分以内と想定する。

【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】

中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入(M/C 2C・2D・HPCS が給電する)完了まで2分以内と想定する。

中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。

なお、2C D/G又は2D D/Gが2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系への代替送水等により使用可能だが、常設代替高压電源装置及び残留熱除去系海水系ポンプの機能が喪失している場合には、代替循環冷却系及び緊急用海水系による原子炉冷却を行うために、非常用交流電源設備による代替所内電気設備への給電を行う。

#### 1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順

##### (1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

##### a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

通常待機時は、非常用所内電気設備であるM/C 2C(又は2D)から代替所内電気設備に給電しているが、外部電源が喪失した場合は、M/C 2C(又は2D)から受電している連絡遮断器が開放し、代替所内電気設備が停電するため、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置(2台)により代替所内電気設備である緊急用M/C、緊急

用P/Cに給電する。

なお、その後、代替所内電気設備の機能に期待した対応を行っていない場合、かつ、2C・2D D/Gが起動可能な場合（2C・2D D/Gが起動中の場合も含む）においては、24時間以内に常設代替直流電源設備への給電を2C D/G（又は2D D/G）に切り替えてから起動した常設代替高圧電源装置（2台）を停止し、待機状態にさせる。

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）の追加により代替所内電気設備である緊急用M/Cを経由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）へ給電する。

また、上記給電を継続するために常設代替高圧電源装置への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.5 燃料給油時の対応手順」にて整備する。

(a) 手順着手の判断基準

【常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動の判断基準】

外部電源喪失、2C・2D D/G又はM/C 2C・2Dの故障による非常用所内電気設備の電源給電機能喪失により緊急用M/Cの母線電圧が喪失した場合

【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動の判断基準】

常設代替高圧電源装置（2台）の遠隔操作回路の故障等により中央制御室からの起動ができない場合

【代替所内電気設備受電の判断基準】

常設代替高圧電源装置（2台）の運転状態において発電機の電圧



(6,600V±10%)及び周波数(50Hz±5%)が許容範囲内にある場合

【常設代替高圧電源装置(3台)の中央制御室からの追加起動の判断基準】

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合

【常設代替高圧電源装置(3台)の現場からの追加起動の判断基準】

常設代替高圧電源装置(3台)の遠隔操作回路の故障等により中央制御室からの起動ができない場合

【非常用所内電気設備受電の判断基準】

常設代替高圧電源装置(5台)((3台)追加起動時)の運転状態において発電機の電圧(6,600V±10%)及び周波数(50Hz±5%)が許容範囲内にある場合

#### (b) 操作手順

常設代替高圧電源装置(2台)による代替所内電気設備への給電手順及び常設代替高圧電源装置(3台)による代替所内電気設備を経由した非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-1図に、タイムチャートを第1.14.2.2-2図に示す。

また、常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備(M/C 2C(又は2D))への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置対象機器リストを添付資料1.14.4-1に、可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備(P/C 2C(又は2D))への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置対象機器リストを添付資料1.14.4-2に、代替交流電源設備による非常用所

内電気設備（M/C 2D）への給電時の現場による受電前準備操作  
対象リストを添付書類1.14.5-2に示す。

【常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動の場合】

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動を指示する。
- ② 運転員等は、中央制御室にて常設代替高圧電源装置（2台）を起動し、発電長に常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動が完了したことを報告する。 ※1

※1 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑦へ

【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動の場合】

- ③ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動を依頼する。
- ④ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動を指示する。
- ⑤ 重大事故等対応要員は、屋外（常設代替高圧電源装置置場）にて常設代替高圧電源装置（2台）を起動し、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（2台）の起動が完了したことを報告する。
- ⑥ 災害対策本部長代理は、発電長に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動が完了したことを連絡する。

【代替所内電気設備受電】

- ⑦ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替高圧電源装置（2台）による代替所内電気設備への給電開始を指示する。

- ⑧ 運転員等は，中央制御室にて緊急用M/Cの受電遮断器を「入」とし，緊急用M/C，緊急用P/C及び緊急用MCCを受電する。
- ⑨ 運転員等は，中央制御室にて緊急用M/C，緊急用P/C及び緊急用MCCの必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。
- ⑩ 運転員等は，発電長に常設代替高圧電源装置（2台）による代替所内電気設備への給電が完了したことを報告する。

【常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動の場合】

- ⑪ 発電長は，手順着手の判断基準に基づき，運転員等に常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動を指示する。
- ⑫ 運転員等は，中央制御室にて常設代替高圧電源装置（3台）を追加起動し，発電長に常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動が完了したことを報告する。 ※2

※2 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑰へ

【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動の場合】

- ⑬ 発電長は，手順着手の判断基準に基づき，災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動を依頼する。
- ⑭ 災害対策本部長代理は，重大事故等対応要員に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動を指示する。
- ⑮ 重大事故等対応要員は，屋外（常設代替高圧電源装置置場）にて常設代替高圧電源装置（3台）を追加起動し，災害対策本部

長代理に常設代替高圧電源装置（3台）の追加起動が完了したことを報告する。

- ⑩ 災害対策本部長代理は、発電長に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動が完了したことを連絡する。

【非常用所内電気設備受電】

- ⑪ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替高圧電源装置（3台）による緊急用M/Cを經由した非常用所内電気設備への給電開始を指示する。
- ⑫ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑬ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のためスイッチを隔離する。
- ⑭ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/Cを經由したM/C 2C（又は2D）受電のための連絡遮断器を「入」とするとともに、P/C 2C・2Dの連絡遮断器を「入」として、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系を受電する。
- ⑮ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。
- ⑯ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の受電状

態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

- ② 運転員等は、発電長に常設代替高圧電源装置（3台）による緊急用M/Cを経由した非常用所内電気設備への給電が完了したことを報告する。

また、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのM/C 2 C（又は2 D）及びP/C 2 C・2 Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。

(c) 操作の成立性

**【常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電】**

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで4分以内と想定する。

**【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】**

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了までの所要時間を40分以内と想定する。

**【常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの起動及び非常用所内電気設備受電】**

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転

員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了までの所要時間を92分以内と想定する。

**【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの起動及び非常用所内電気設備受電】**

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了までの所要時間を88分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

b. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により非常用所内電気設備であるP/C 2C・2Dに給電する。

(a) 手順着手の判断基準

**【可搬型代替低圧電源車の起動の判断基準】**

常設代替高圧電源装置又は緊急用M/Cの故障により、常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電ができない場合

**【非常用所内電気設備受電の判断基準】**

可搬型代替低圧電源車の運転状態において発電機の電圧（440V±10%）及び周波数（50Hz±5%）が許容範囲内にある場合

(b) 操作手順

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-3図に、タイムチャートを第1.14.2.2-4図に示す。

【可搬型代替低圧電源車の起動】

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備開始を依頼する。
- ② 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備開始を指示する。
- ③ 発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備開始を指示する。
- ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から可搬型代替低圧電源車接続盤まで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを布設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの布設、接続を行う。
- ⑤ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて P/C 2C・2D の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

- ⑥ 運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備として P/C 2C・2D の受電遮断器及び負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のためスイッチを隔離するとともに、P/C 2C・2D の負荷抑制のため、必要な負荷以外の遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑦ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車から P/C 2C・2D 間の連絡母線までの電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑧ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D への給電準備が完了したことを連絡する。
- ⑨ 発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D 間の連絡母線への給電を依頼する。
- ⑩ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D 間の連絡母線への給電開始を指示する。
- ⑪ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）の起動及び並列操作により P/C 2C・2D 間の連絡母線への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P/C 2C・2D 間の連絡母線への給電が完了したことを報告する。
- ⑫ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2



台) による P/C 2C・2D 間の連絡母線への給電が完了したことを連絡する。

【非常用所内電気設備受電】

- ⑬ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。
- ⑭ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて P/C 2C・2D の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑮ 運転員等は、中央制御室にて P/C 2C・2D の連絡遮断器を「入」とし、P/C 2C・2D 及び MCC 2C系・2D系を受電する。
- ⑯ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にて P/C 2C・2D 及び MCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。
- ⑰ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて P/C 2C・2D 及び MCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑱ 運転員等は、発電長に非常用所内電気設備の受電が完了したことを報告する。

また、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からの M/C 2C（又は 2D）及び P/C 2C・2D の遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。

(c) 操作の成立性

【可搬型代替低圧電源車の起動】

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替低圧電源車の起動完了までの所要時間を170分以内と想定する。

#### 【非常用所内電気設備受電】

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C・2D受電までの所要時間を180分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

#### (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/G、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS及びM/C 2Eの使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合は、HPCS D/GからM/C HPCS及びM/C 2Eを経由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）へ給電する。

##### (a) 手順着手の判断基準

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、M/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/G、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS、M/C 2E及びM/C 2C（又は2D）の使用が可能であって、さらに高圧炉

心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合

(b) 操作手順

HPCS D/GによるM/C 2C・2Dへの給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-5図に、タイムチャートを第1.14.2.2-6図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等にHPCS D/GによるM/C HPCS及びM/C 2Eを経由したM/C 2C（又は2D）への給電準備開始を指示する。
- ② 運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C 2Eの予備変圧器受電遮断器を「切」とする。
- ③ 運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCS及びM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のためスイッチを隔離する。
- ④ 運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCS及びM/C 2Eを経由してM/C 2C（又は2D）に給電するために必要となる遮断器用インターロックの解除を実施する。
- ⑤ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、M/C 2E、M/C 2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥ 運転員等は、発電長にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑦ 発電長は、運転員等にHPCS D/GによるM/C 2C（又

は2D)への給電開始を指示する。

- ⑧ 運転員等は、中央制御室にてHPCS D/Gを起動（又は運転状態を確認）し、M/C HPCSのHPCS D/G用受電遮断器を「入」とし、M/C HPCS及びMCC HPCSを受電する。
- ⑨ 運転員等は、中央制御室にてM/C HPCSからM/C 2E受電のための連絡遮断器を「入」として、M/C 2Eを受電する。
- ⑩ 運転員等は、中央制御室にてM/C HPCSからM/C 2Eを經由したM/C 2C（又は2D）受電のための連絡遮断器を「入」とするとともに、P/C 2C・2Dの連絡遮断器を「入」として、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系を受電する。
- ⑪ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。
- ⑫ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、M/C 2E、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D、MCC 2C系・2D系及びHPCS MCCの受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑬ 運転員等は、発電長にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電が完了したことを報告する。

また、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合

は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからHPCS D/GによるM/C 2C・2Dへの給電までの所要時間を95分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

- (3) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧

外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系のポンプ等の故障による2C・2D D/G又はHPCS D/Gのディーゼル機関の冷却機能喪失により2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能が復旧できない状態で、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの使用が可能な場合に、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の冷却機能の代替手段として、可搬型代替注水大型ポンプにより2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水を送水し、各ディーゼル機関を冷却することで、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧する。

(a) 手順着手の判断基準

2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系

ディーゼル発電機海水系のポンプ・電動機・配管・ケーブル等の故障により 2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能が復旧できない状態で、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの使用が可能な場合

(b) 操作手順

2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-7図に、タイムチャートを第1.14.2.2-8図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始を依頼する。
- ② 災害対策本部長代理は、可搬型代替注水大型ポンプから2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水を行うことを決定し、プラントの被災状況に応じて代替送水のための水源から接続口の場所を決定する。
- ③ 災害対策本部長代理は、発電長に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための水源から接続口の場所を連絡し、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成開始を依頼する。
- ④ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に水源から接続口

までの代替送水準備開始を指示する。

- ⑤ 発電長は、運転員等に2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水準備開始を指示する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型代替注水大型ポンプを指示された水源の場所に配置し、ホースを可搬型代替注水大型ポンプ付属の水中ポンプに接続後、可搬型代替注水大型ポンプ付属の水中ポンプを水源の水面へ設置する。
- ⑦ 重大事故等対応要員は、指定された水源から接続口へホースを布設・接続し、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水準備完了を災害対策本部長代理に報告する。
- ⑧ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成を実施し、発電長に代替送水のための系統構成が完了したことを報告する。
- ⑨ 発電長は、災害対策本部長代理に2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成が完了したことを連絡する。
- ⑩ 災害対策本部長代理は、発電長に2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始を連絡する。
- ⑪ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替注水大型ポンプの起動、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水

開始及び2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことの確認を指示する。

- ⑫ 発電長は、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始後のディーゼル機関入口圧力が規定圧力値（360kPa）以上であることの確認を指示する。
- ⑬ 重大事故等対応要員は、指定された接続口の弁を全開後、可搬型代替注水大型ポンプを起動し、災害対策本部長代理に可搬型代替注水大型ポンプの起動が完了したことを報告する。
- ⑭ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替注水大型ポンプを起動したことを連絡する。
- ⑮ 重大事故等対応要員は、ホースの水張り及び空気抜きを実施する。
- ⑯ 重大事故等対応要員は、代替送水中は可搬型代替注水大型ポンプ付の圧力計を確認しながら規定圧力値（360kPa）以上になるよう可搬型代替注水大型ポンプを操作する。
- ⑰ 重大事故等対応要員は、2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことを確認し、災害対策本部長代理に2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始及び2 C・2 D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことを報告する。



- ⑱ 運転員等は、中央制御室にてディーゼル機関入口圧力が規定圧力値（360kPa）以上であることを確認する。
- ⑲ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替注水大型ポンプによる2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水が開始されたことを連絡する。
- ⑳ 発電長は、運転員等に2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作を開始し、電源供給機能の復旧を指示する。
- ㉑ 運転員等は、中央制御室にて2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作を実施する。
- ㉒ 運転員等は、発電長に2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作が完了し、電源給電機能が復旧したことを報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を重大事故等対応要員8名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧までの所要時間を300分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

### 1. 14. 2. 3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順

#### (1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

##### a. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失及び2 C・2 D D/Gの故障によりM/C 2 C・2 Dの母線電圧が喪失し、非常用所内電気設備である直流125V充電器A・B及び直流±24V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2 A・2 B及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2 A・2 Bに自動給電する。

外部電源喪失によりM/C HPCSの母線電圧が喪失し、非常用所内電気設備である直流125V充電器HPCSの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池HPCS系により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤HPCSに自動給電する。

125V系蓄電池A系・B系は、自動給電開始から1時間以内に中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流負荷を切り離すことにより8時間、その後、中央制御室外において必要な負荷以外を切り離すことで、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、直流125V主母線盤2 A・2 Bへ給電する。

125V系蓄電池HPCS系は、自動給電開始からHPCS D/GによりM/C HPCSが受電するまで、HPCS D/Gの起動信号及び初期励磁並びにM/C HPCSの制御回路等のHPCS系の負荷に直流電力を給電する。

中性子モニタ用蓄電池A系・B系は、自動給電開始から起動領域計装によるパラメータ確認が終了する時間に余裕を考慮した1時間まで、こ

れら負荷に直流電力を給電する。

なお、蓄電池は充電時に水素ガスが発生するため、バッテリー室の換気を確保した上で、蓄電池の浮動充電を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

【所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認の判断基準】

125V系蓄電池A系・B系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系については、外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合

125V系蓄電池HPCS系については、外部電源喪失によりM/C HPCSの母線電圧が喪失した場合

【必要な負荷以外の切り離しの判断基準】

125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から1時間以内に常設代替高圧電源装置（2台）による代替所内電気設備への給電もなく、常設代替高圧電源装置による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めない場合

(b) 操作手順

所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.3-1図に、タイムチャートを第1.14.2.3-2図に示す。

【所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認】

① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・

B系による非常用所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。

- ② 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V充電器A・B・HPCS及び直流±24V充電器A・Bの交流入力電源が喪失したことを直流125V充電器A・B・HPCS及び直流±24V充電器A・Bの「蓄電池放電中」警報により確認する。
- ③ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2B・HPCS、直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2B、直流125VMCC 2A系及び直流125V分電盤2A系・2B系への自動給電状態に異常がないことを直流125V充電器A・B・HPCS及び直流±24V充電器A・Bの蓄電池電圧指示値（規定電圧105V～130V及び規定電圧22V～27V）により確認し、発電長に直流125V主母線盤2A・2B・HPCS、直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2B、直流125VMCC 2A系及び直流125V分電盤2A系・2B系へ自動給電されていることを報告する。

【必要な負荷以外】の切離し】

- ④ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に125V系蓄電池A系・B系の延命処置として、1時間以内に中央制御室にて、8時間後に現場にて必要な負荷以外】の切離しを指示する。
- ⑤ 運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて125V系蓄電池A系・B系の延命処置として必要な負荷以外】の切り離しを実施し、発電長に必要な負荷以外】の切り離しが完了したことを報告する。

(c) 操作の成立性

【所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認】

125V系蓄電池A系・B系・HPC S系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2B・HPC S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへの給電については、運転員の操作は不要である。

【必要な負荷以外の切離し】

中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから中央制御室にて1時間以内に必要な負荷以外の切り離しの作業完了までの所要時間を60分以内と想定する。

また、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから8時間後に現場にて必要な負荷以外の切り離しを行い、作業完了までの所要時間は、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから540分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

b. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めず125V系蓄電池A系・B系が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備

により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）に給電する。

(a) 手順着手の判断基準

125V系蓄電池 A系・B系による直流125V主母線盤 2 A・2 Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）による直流125V充電器 A・Bの交流入力電源の復旧が見込めず、直流125V主母線盤 2 A・2 Bの母線電圧が125Vから徐々に低下している状態で、125V系蓄電池 A系・B系が枯渇するおそれがある場合

(b) 操作手順

可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.3-3図に、タイムチャートを第1.14.2.3-4図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による非常用所内電気設備への給電準備開始を依頼する。
- ② 発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤の受電準備開始を指示する。
- ③ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備開始を指示する。
- ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を配置

し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から可搬型代替低圧電源車接続盤までの間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び可搬型整流器用ケーブルを布設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの布設、接続を行う。

- ⑤ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）の受電前状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認し、発電長に非常用所内電気設備の受電準備が完了したことを報告する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（可搬型整流器経由）から直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）までの間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑦ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを連絡する。
- ⑧ 発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を依頼する。
- ⑨ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を指示する。
- ⑩ 発電長は、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示す

る。

- ⑪ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を起動し、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電を開始し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。
- ⑫ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。
- ⑬ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて可搬型代替直流電源設備用電源切替盤及び直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認する。）とし、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤を経由して直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）、直流125V M C C 2 A系及び直流125V分電盤 2 A系（又は 2 B系）を受電する。
- ⑭ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）、直流125V M C C 2 A系及び直流125V分電盤 2 A系（又は 2 B系）にて遮断器用制御電源等の必要な負荷の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認）する。
- ⑮ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤 2 A（又は 2 B）、直流125V M C C 2 A系及び直流125V分電盤 2 A系（又は 2 B系）の受電状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑯ 運転員等は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による非常用所内電気設備への給電が完了したことを報告す



る。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、現場対応を運転員等（当直運転員）2名、重大事故等対応要員6名にて実施した場合、作業開始を判断してから直流125V主母線盤2 A（又は2 B）の受電完了までの所要時間を250分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

(2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

外部電源喪失、2 C・2 D D/G及びM/C 2 C・2 Dの故障により、非常用所内電気設備である直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失している状態で、HPCS D/G、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS及び直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合は、HPCS D/GからM/C HPCS及び直流125V予備充電器を経由して非常用所内直流電気設備である直流125V主母線盤2 A（又は2 B）へ給電する。

(a) 手順着手の判断基準

外部電源喪失及び2 C・2 D D/Gの故障により、M/C 2 C・2 Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/G、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS及び直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合

(b) 操作手順

HPCS D/GによるM/C 2 C・2 Dへの給電手順の概要は以

下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.3-5図に、タイムチャートを第1.14.2.3-6図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等にHPCS D/GによるM/C HPCS及び直流125V予備充電器を經由した直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電準備開始を指示する。
- ② 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて給電準備として直流125V充電器A・Bの出力遮断器を「切」とする。
- ③ 運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCSの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のためスイッチを隔離する。
- ④ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、直流125V予備充電器及び直流125V主母線盤2A（又は2B）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑤ 運転員等は、発電長にHPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑥ 発電長は、運転員等にHPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電開始を指示する。
- ⑦ 運転員等は、中央制御室にてHPCS D/Gを起動（又は運転状態を確認）し、M/C HPCSのHPCS D/G用受電遮断器を「入」とし、M/C HPCS及びMCC HPCSを受電する。
- ⑧ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてMCC HPCSから直流125V予備充電器受電のための配線用遮断器を「入」として、

直流125V予備充電器を受電する。

⑨ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS から直流125V予備充電器を経由した直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) 受電のための配線用遮断器を「入」として、直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) を受電する。

⑩ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) への給電状態に異常がないことを発電長に報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからHPCS D/Gによる直流125V主母線盤 2 A (又は 2 B) への給電までの所要時間を90分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順

(1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

a. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失した場合に、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置により代替所内電気設備である緊急用M/C、緊急用P/C及び緊急用MCCへ給電する。

(a) 手順着手の判断基準

【常設代替高圧電源装置の中央制御室からの起動の判断基準】

外部電源喪失、2C・2D D/G又はM/C 2C・2Dの故障

による非常用所内電気設備の電源給電機能喪失により緊急用M/C  
の母線電圧が喪失した場合

**【常設代替高圧電源装置の現場からの起動の判断基準】**

常設代替高圧電源装置の遠隔操作回路の故障等により中央制御室  
からの起動ができない場合

**【代替所内電気設備受電の判断基準】**

常設代替高圧電源装置の運転状態において発電機の電圧  
(6,600V±10%)及び周波数(50Hz±5%)が許容範囲内にある場  
合

(b) 操作手順

常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要  
は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要  
図を第1.14.2.2-1図に、タイムチャートを第1.14.2.2-2図に示す。

なお、電路構成については「1.14.2.2(1)a. 常設代替交流電源設  
備による非常用所内電気設備への給電」のうち、代替所内電気設備へ  
の給電と同様である。

**【常設代替高圧電源装置の中央制御室からの起動の場合】**

操作手順は「1.14.2.2(1)a. 常設代替交流電源設備による非常  
用所内電気設備への給電」の操作手順①～②と同様である。

**【常設代替高圧電源装置の現場からの起動の場合】**

操作手順は「1.14.2.2(1)a. 常設代替交流電源設備による非常  
用所内電気設備への給電」の操作手順③～⑥と同様である。

**【代替所内電気設備受電】**

操作手順は「1.14.2.2(1)a. 常設代替交流電源設備による非常  
用所内電気設備への給電」の操作手順⑦～⑪と同様である。

(c) 操作の成立性

【常設代替高圧電源装置の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電】

操作の成立性は「1.14.2.2(1) a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電」の操作の成立性と同様である。

【常設代替高圧電源装置の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】

操作の成立性は「1.14.2.2(1) a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電」の操作の成立性と同様である。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

b. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電が見込めない場合に、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により代替所内電気設備である緊急用P/C及び緊急用MCCへ給電する。

(a) 手順着手の判断基準

【可搬型代替低圧電源車の起動の判断基準】

常設代替高圧電源装置又は緊急用M/Cの故障により、常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電ができない場合

【代替所内電気設備受電の判断基準】

可搬型代替低圧電源車の運転状態において発電機の電圧(440V±10%)及び周波数(50Hz±5%)が許容範囲内にある場合

(b) 操作手順

可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概

要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.4-1図に、タイムチャートを第1.14.2.4-2図に示す。

【可搬型代替低圧電源車の起動】

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備開始を依頼する。
- ② 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備開始を指示する。
- ③ 発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備開始を指示する。
- ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から可搬型代替低圧電源車接続盤まで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを布設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの布設、接続を行う。
- ⑤ 運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋附属棟内にて給電準備として緊急用P/Cの受電遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備が完了したことを報告する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車から緊急用P/C間の連

絡母線までの電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備が完了したことを報告する。

- ⑦ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備が完了したことを連絡する。
- ⑧ 発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電を依頼する。
- ⑨ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電開始を指示する。
- ⑩ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）の起動及び並列操作によりP/C 2C・2D間の連絡母線への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを報告する。
- ⑪ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2台）によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを連絡する。

#### 【代替所内電気設備受電】

- ⑫ 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に可搬型代替低圧電源車による代替所内電気設備への給電開始を指示する。
- ⑬ 運転員等は、中央制御室にて緊急用P/Cの連絡遮断器を「入」とし、緊急用P/C及び緊急用MCCを受電する。
- ⑭ 運転員等は、中央制御室にて緊急用P/C及び緊急用MCCの

必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。

- ⑮ 運転員等は、発電長に可搬型代替低圧電源車による代替所内電気設備への給電が完了したことを報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電完了までの所要時間を180分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

(2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

a. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

外部電源喪失の後、緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失した場合は、常設代替高圧電源装置の起動に必要な常設代替高圧電源装置遠隔操作盤等へ給電するために、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に自動給電する。

緊急用125V系蓄電池は、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、緊急用直流125V主母線盤へ給電する。

なお、蓄電池は充電時に水素ガスが発生するため、バッテリー室の換気を確保した上で、蓄電池の浮動充電を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

外部電源喪失により、非常用所内電気設備から代替所内電気設備へ



の電源給電機能喪失により緊急用M/Cの母線電圧が喪失した場合

(b) 操作手順

常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.4-3図に、タイムチャートを第1.14.2.4-4図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。
- ② 運転員等は、原子炉建屋廃棄物処理棟内にて、緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失したことを緊急用直流125V充電器の「蓄電池放電中」警報により確認する。
- ③ 運転員等は、原子炉建屋廃棄物処理棟内にて、緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電状態に異常がないことを緊急用直流125V充電器の蓄電池電圧指示値（規定電圧105V～130V）により確認し、発電長に緊急用直流125V主母線盤、緊急用直流125VMCC及び緊急用直流125V計装分電盤へ自動給電されていることを報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への給電については、運転員の操作は不要である。

b. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）による緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず、直流125V主母線盤2A・2Bの電源給電機能が喪失しており、緊急用125V

系蓄電池が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に給電する。

(a) 手順着手の判断基準

緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備による緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず、**直流125V主母線盤 2 A・2 B**の電源給電機能が喪失しており、緊急用直流125V主母線盤の母線電圧が125Vから徐々に低下している状態で、緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合

(b) 操作手順

可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.4-5図に、タイムチャートを第1.14.2.4-6図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長**代理**に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤の給電準備開始を依頼する。
- ② 発電長は、運転員等に可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備の受電準備開始を指示する。
- ③ 災害対策本部長**代理**は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備開始を指示する。
- ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を配置

し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から可搬型代替低圧電源車接続盤までの間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び可搬型整流器用ケーブルを布設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの布設、接続を行う。

- ⑤ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤の受電前状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認し、発電長に代替所内電気設備の受電準備が完了したことを報告する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（可搬型整流器経由）から可搬型代替直流電源設備用電源切替盤までの間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑦ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを連絡する。
- ⑧ 発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を依頼する。
- ⑨ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を指示する。
- ⑩ 発電長は、運転員等に代替所内電気設備の受電開始を指示す

る。

- ⑪ 重大事故等対応要員は，原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を起動し，可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電を開始し，災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。
- ⑫ 災害対策本部長代理は，発電長に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを連絡する。
- ⑬ 運転員等は，原子炉建屋付属棟内にて可搬型代替直流電源設備用電源切替盤の配線用遮断器を「緊急用M C C側」へ切り替え，緊急用直流125V主母線盤の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認）し，可搬型代替直流電源設備用電源切替盤を経由して緊急用直流125V主母線盤，緊急用直流125VM C C及び緊急用直流125V計装分電盤を受電する。
- ⑭ 運転員等は，原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤，緊急用直流125V M C C及び緊急用直流125V計装分電盤にて必要な負荷の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認）とする。
- ⑮ 運転員等は，原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤，緊急用直流125VM C C及び緊急用直流125V計装分電盤の受電状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑯ 運転員等は，発電長に可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備の受電が完了したことを報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電完了までの所要時間を250分以内と想定する。

1.14.2.5 燃料給油時の対応手順

(1) 燃料給油設備による各機器への給油

a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油

重大事故等の対処に必要なとなる可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、窒素供給装置用電源車及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）に対して、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを使用し、燃料を給油する。

(a) 手順着手の判断基準

【可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油】

重大事故等の対処に必要なとなる可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、窒素供給装置用電源車及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）を使用する場合

【タンクローリから各機器への給油】

重大事故等の対処に必要なとなる可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、窒素供給装置用電源車及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）の燃料保有量及び燃料消費率からあらかじめ算出した給油時間<sup>※1</sup>となった場合

※1 給油間隔は以下のとおりであり、各設備の燃料が枯渇するまでに給油することを考慮して作業に着手する。ただし、以下の設備は代表例であり各設備の燃料保有量及び燃料消費率から燃料

が枯渇する前に給油することとし、同一箇所での作業が重複する際は適宜、給油間隔を考慮して作業を実施する。

- ・可搬型代替低圧電源車：運転開始後約2.2時間
- ・可搬型代替注水大型ポンプ：運転開始後約3.5時間
- ・窒素供給装置用電源車：運転開始後約2.2時間
- ・可搬型代替注水中型ポンプ：運転開始後約3.5時間
- ・タンクローリ（走行用の燃料タンク）：1回／1日

(b) 操作手順

可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油手順の概要は以下のとおり。系統概要図を第1.14.2.5-1図、第1.14.2.5-3図に、タイムチャートを第1.14.2.5-2図、第1.14.2.5-4図に示す。

【可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油】

- ① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへ軽油の給油開始を指示する。
- ② 重大事故等対応要員は、給油操作に必要な装備品・資機材を準備のうえ車両保管場所へ移動し、タンクローリの健全性を確認する。
- ③ 重大事故等対応要員は、可搬型設備用軽油タンクのマンホール付近へタンクローリを配置する。※2
- ④ 重大事故等対応要員は、可搬型設備用軽油タンクのマンホール（上蓋）を開放し、車載ホースをタンクローリの吸排口に接続し、車載ホースの先端を可搬型設備用軽油タンクに挿入する。
- ⑤ 重大事故等対応要員は、タンクローリ付属の各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部にて2室あるタンクのうち使用す

る側のマンホール（上蓋）を開放する。

- ⑥ 重大事故等対応要員は、車載ポンプを起動し、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油を開始する。
- ⑦ 重大事故等対応要員は、車載タンク上部のマンホール（上蓋）からの目視により、車載タンクへの吸入量（満タン）を確認し、車載ポンプを停止する。
- ⑧ 重大事故等対応要員は、タンクローリの各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部のマンホール（上蓋）を閉止する。また、24時間に1回、タンクローリ（走行用の燃料タンク）への給油を行う。
- ⑨ 重大事故等対応要員は、車載ホース及び可搬型設備用軽油タンクのマンホール（上蓋）を復旧し、災害対策本部長代理に可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油完了を報告する。

#### 【タンクローリから各機器への給油】

- ⑩ 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員にタンクローリによる給油対象設備への給油を指示する。
- ⑪ 重大事故等対応要員は、給油対象設備の給油口付近へタンクローリを配置する。
- ⑫ 重大事故等対応要員は、給油対象設備の車載燃料タンクを開放し、ピストルノズルを車載燃料タンクに挿入する。
- ⑬ 重大事故等対応要員は、タンクローリ付属の各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部にて2室あるタンクのうち使用する側のマンホール（上蓋）を開放する。



- ⑭ 重大事故等対応要員は、車載ポンプを作動し、タンクローリから給油対象設備への給油を開始する。
- ⑮ 重大事故等対応要員は、給油対象設備の車載燃料タンク油量・油面計により、給油量（満タン）を目視で確認し、車載ポンプを停止する。
- ⑯ 重大事故等対応要員は、タンクローリの各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部のマンホール（上蓋）を閉止する。
- ⑰ 重大事故等対応要員は、ピストルノズル及び車載燃料タンクを復旧し、災害対策本部長代理にタンクローリから給油対象設備への給油完了を報告する。

※2 重大事故等対応要員は、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、窒素供給装置用電源車及び可搬型代替注水中型ポンプ等を7日間連続運転継続させるために、タンクローリの車載タンクの軽油の残量及び可搬型代替低圧電源車及び可搬型代替注水大型ポンプの定格負荷運転時の給油間隔に応じて、操作手順③～⑰を繰り返す。

(c) 操作の成立性

【可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油】

タンクローリ1台当たり重大事故等対応要員2名で作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型設備用軽油タンクからタンクローリの車載タンクへの給油完了までの所要時間を、初回は放射線防護具着用、可搬型重大事故等対処設備保管場所への移動、使用する設備の準備を含め90分以内、二回目以降は50分以内と想定する。なお、タンクローリ（走行用の燃料タンク）への給油を合わせて行う場合110分以内と想定する。



円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

#### 【タンクローリから各機器への給油】

重大事故等対応要員2名で作業を実施した場合、作業開始を判断してからタンクローリにて各可搬型設備への給油完了までの所要時間を30分以内と想定する。

円滑に作業できるように、移動経路を確保し、照明、通信連絡設備を整備する。

なお、燃料消費量が最大になる場合に使用する設備の燃料が枯渇しないように以下の時間までに給油を実施する。

- ・可搬型代替低圧電源車の燃料消費率は、定格容量にて約110L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2.2時間。
- ・可搬型代替注水大型ポンプの燃料消費率は、定格容量にて約218L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3.5時間。
- ・窒素供給装置用電源車の燃料消費率は、定格容量にて約110L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2.2時間。
- ・可搬型代替注水中型ポンプの燃料消費率は、定格容量にて約35.7L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3.5時間。
- ・タンクローリ（走行用の燃料タンク）の燃料消費量は、1日当たり約54Lであることから、24時間に1回給油を行う。

また、事象発生後7日間、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、窒素供給装置用電源車、可搬型代替注水中型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）の運転を継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約168.6kLであり、可搬型設備用軽油タンクは210kL以上となるよう管理する。

b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油

外部電源喪失時に、設計基準事故対処設備である2C・2D D/Gに対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプにより自動で給油を行うが、2C・2D D/Gの機能喪失時には、通常待機時閉としている軽油貯蔵タンク出口弁を開とすることで常設代替高圧電源装置への燃料供給系統を構成し、重大事故等の対処に必要な常設代替高圧電源装置に対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプにより自動で給油する。

なお、常設代替高圧電源装置は、運転開始後約2時間にわたり電力を供給できる燃料を保持しており、その燃料が枯渇するまでに自動で給油されていることを確認する。

(a) 手順着手の判断基準

常設代替高圧電源装置を起動した場合

(b) 操作手順

軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油手順の概要は以下のとおり。系統概要図を第1.14.2.5-6図に、タイムチャートを第1.14.2.5-7図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に軽油貯蔵タンク出口弁を閉から開への切替操作及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えを指示する。
- ② 運転員等は、軽油貯蔵タンク出口弁を閉から開への切り替え及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えを行い、発電長に軽油貯蔵タンク出口弁の開から閉

への切替操作及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えをしたことを報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断し軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油完了までの所要時間を15分以内と想定する。

また、事象発生後7日間、常設代替高圧電源装置の運転を継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約352.8kLであり、軽油貯蔵タンクは、約400kL以上となるよう管理する。

c. 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油

重大事故等時に設計基準事故対処設備である2C・2D D/G及びHPCS D/Gが健全であれば、2C・2D D/G及びHPCS D/Gに対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプにより自動で給油をする。

(a) 手順着手の判断基準

2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動した場合

(b) 操作手順

軽油貯蔵タンクから2C・2D D/G及びHPCS D/Gへの給油手順の概要は以下のとおり。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による2C・2D D/G及びHPCS D/Gへの自動燃料給油状態の確認を指示する。

- ② 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて 2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプのスイッチ位置が自動になっていることを確認し、発電長に自動燃料給油状態になっていることを報告する。

(c) 操作の成立性

軽油貯蔵タンクから 2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプを用いての 2 C・2 D D/G 及び HPCS D/G への給油については、運転員の操作は不要である。

1.14.2.6 その他の手順項目について考慮する手順

可搬型代替注水大型ポンプにより送水を行う手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。

操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.14.2.7-1 図に示す。

(1) 交流電源喪失時

外部電源喪失及び 2 C・2 D D/G の故障により非常用所内電気設備へ交流電源が給電できない場合の代替交流電源として、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）がある。

短期的には、低圧代替注水設備（常設）への給電、中期的には、除熱のために用いる残留熱除去系への給電が主な目的となることから、短時間で電力供給が可能であり、長期間にわたる運転が期待でき、更に大容量である常設代替交流電源設備による給電を優先する。

常設代替交流電源設備からの給電ができない場合は、可搬型代替交流電源設備による給電を行う。

具体的な優先順位は、以下のとおり。

優先1：常設代替交流電源設備から代替所内電気設備への給電  
常設代替交流電源設備から非常用所内電気設備への給電  
M/C 2 Cへの給電を優先し、M/C 2 Cに給電できない場合はM/C 2 Dに給電する。

優先2：可搬型代替交流電源設備から非常用所内電気設備への給電

優先3：可搬型代替交流電源設備から代替所内電気設備への給電

## (2) 直流電源喪失時

全交流動力電源喪失時、直流母線への直流電源が給電できない場合の対応手段として、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備がある。

原子炉への注水として用いる原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系、原子炉の減圧に用いる逃がし安全弁（自動減圧機能）、原子炉格納容器内の減圧及び除熱に用いる格納容器圧力逃がし装置への給電が主な目的となる。短時間で電力給電が可能であり、長期間にわたる運転が期待できる手段から優先して準備する。

直流電源喪失時の対応として、全交流動力電源喪失時に、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまでの間最大24時間にわたり、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系及び常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池にて原子炉隔離時冷却系の運転及び自動減圧系の動作等に必要な直流電源の給電を行う。

なお、所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備は、直流125V充電器A・B及び緊急用直流125V充電器の交流入力電源の喪失と同時に非常

用所内電気設備である直流125V主母線盤 2 A・2 B 及び代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に無停電で自動給電される。

さらに、全交流動力電源喪失が継続し、125V系蓄電池 A系・B系又は緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合は、可搬型代替直流電源設備を用いて直流125V主母線盤 2 A・2 B 及び緊急用直流125V主母線盤へ給電する。

具体的な優先順位は以下のとおり。

優先1：所内常設直流電源設備から非常用所内電気設備への給電（自動）

常設代替直流電源設備から代替所内電気設備への給電（自動）

優先2：可搬型代替直流電源設備から非常用所内電気設備への給電  
直流125V主母線盤 2 Aへの給電を優先し、直流125V主母線盤 2 Aに給電できない場合は直流125V主母線盤 2 Bに給電する。

優先3：可搬型代替直流電源設備から代替所内電気設備への給電

なお、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）により交流電源が復旧した場合には、直流125V充電器 A・B 及び緊急用直流125V充電器を起動（又は起動を確認）して直流125V主母線盤 2 A・2 B 及び緊急用直流125V主母線盤の電源給電機能を回復させる。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順  
 対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (1/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	-	非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2 C D/G 2 D D/G HPCS D/G 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク～2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2 C D/G 流路 軽油貯蔵タンク～2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2 D D/G 流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G 流路 2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2 C D/G 流路 2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2 D D/G 流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G 流路 2 C D/G～M/C 2 C 電路 2 D D/G～M/C 2 D 電路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」

※1 125V 系蓄電池 A 系・B 系・HPCS 系及び中性子モニタ用蓄電池 A 系・B 系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用 125V 系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順  
 対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (2/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	非常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	常設代替高压電源装置 軽油貯蔵タンク～常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ流路 常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ～常設代替高压電源装置流路 常設代替高压電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～M/C 2C電路 緊急用M/C～M/C 2D電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
		可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	可搬型代替低压電源車 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低压電源車流路 可搬型代替低压電源車～可搬型代替低压電源車接続盤(西側)電路 可搬型代替低压電源車接続盤(西側)～P/C 2C電路 可搬型代替低压電源車接続盤(西側)～P/C 2D電路 可搬型代替低压電源車～可搬型代替低压電源車接続盤(東側)電路 可搬型代替低压電源車接続盤(東側)～P/C 2C電路 可搬型代替低压電源車接続盤(東側)～P/C 2D電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。



第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順  
 対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (3/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による 非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による 非常用所内電気設備への給電	HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路	重大事故等対処設備  非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」
			M/C 2E M/C HPCS～M/C 2E 電路 M/C 2E～M/C 2C 電路 M/C 2E～M/C 2D 電路	自主対策設備  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (4/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</p>	<p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系</p>	<p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</p>	<p>2C D/G 2D D/G HPCS D/G 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2D D/G流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路</p>	<p>重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領 自主対策設備</p>

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (5/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書
代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	125V系蓄電池A系※1 125V系蓄電池B系※1 125V系蓄電池HPCS系※1 中性子モニタ用蓄電池A系※1 中性子モニタ用蓄電池B系※1 125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路 125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路 125V系蓄電池HPCS系～直流125V主母線盤HPCS電路 中性子モニタ用蓄電池A系～直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電路 中性子モニタ用蓄電池B系～直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電路	重大事故等対応設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書
		可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)電路 可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)～可搬型整流器電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤(東側)電路 可搬型代替低圧電源車接続盤(東側)～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)電路 可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤(東側)電路 可搬型代替低圧電源車接続盤(東側)～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2A電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2B電路	重大事故等対応設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順  
 対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (6/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による 非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による 非常用所内電気設備への給電	HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路 M/C HPCS～MCC HPCS	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」
			直流125V予備充電器 MCC HPCS～直流125V予備充電器電路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A電路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2B電路	自主対策設備 AM設備別操作手順書

- ※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。
- ※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (7/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書
代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	常設代替高压電源装置 緊急用M/C 軽油貯蔵タンク～常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ流路 常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ～常設代替高压電源装置流路 常設代替高压電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～緊急用動力変圧器電路 緊急用動力変圧器～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V充電器～緊急用直流125V主母線盤直流電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC直流電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤直流電路 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤直流電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤直流電路	重大事故等対応設備  非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
		可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	可搬型代替低压電源車 緊急用P/C 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低压電源車流路 可搬型代替低压電源車～可搬型代替低压電源車接続盤(西側)電路 可搬型代替低压電源車接続盤(西側)～緊急用P/C電路 可搬型代替低压電源車～可搬型代替低压電源車接続盤(東側)電路 可搬型代替低压電源車接続盤(東側)～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V充電器～緊急用直流125V主母線盤直流電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC直流電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤直流電路 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤直流電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤直流電路	重大事故等対応設備  非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (8/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	緊急用125V系蓄電池※2 緊急用直流125V主母線盤 緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤電路 緊急用125V直流MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書
		可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) 電路 可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) ～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) 電路 可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) ～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤 (東側) 電路 可搬型代替低圧電源車接続盤 (東側) ～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤 (東側) 電路 可搬型代替低圧電源車接続盤 (東側) ～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (9/9)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	可搬型設備用軽油タンク タンクローリ 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～各機器流路	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領
		常設代替高圧電源装置への給油	軽油貯蔵タンク 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ 軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ～常設代替高圧電源装置流路	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書
		軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油	軽油貯蔵タンク 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2D D/G流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路	重大事故等対処設備 AM設備別操作手順書

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

第 1.14.1-2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/5)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (1)非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C・2D・HPCS 電圧
		電源	M/C 2C・2D・HPCS 電圧
	操作	2C・2D・HPCS S D/G 運転監視	2C・2D・HPCS D/G 発電機電圧 2C・2D・HPCS D/G 発電機電力 2C・2D・HPCS D/G 発電機周波数
		補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) 油面 2C・2D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (1)代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C・2D 電圧
		電源	緊急用M/C 電圧 M/C 2C・2D 電圧
	操作	常設代替高圧電源装置 運転監視	No.1~6常設代替高圧電源装置発電機電圧 No.1~6常設代替高圧電源装置発電機電力 No.1~6常設代替高圧電源装置発電機周波数
		補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準	電源	M/C 2C・2D 電圧
		電源	P/C 2C・2D 電圧
	操作	可搬型代替低圧電源車 運転監視	可搬型代替低圧電源車 (1)~(2) 発電機電圧 可搬型代替低圧電源車 (1)~(2) 発電機電力 可搬型代替低圧電源車 (1)~(2) 発電機周波数



第1.14.1-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (2/5)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電		
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準	電源  275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C・2D・HPCS 電圧
	操作	HPCS D/G 運転監視  HPCS D/G 電圧 HPCS D/G 電力 HPCS D/G 周波数
		電源  M/C 2C・2D・HPCS 電圧 M/C 2E 電圧
		補機監視機能  軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (3) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧		
AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準	電源  275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C・2D・HPCS 電圧
	操作	2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系  2C・2D非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力
		D/G 運転監視  2C・2D・HPCS D/G 発電機電圧 2C・2D・HPCS D/G 発電機電力 2C・2D・HPCS D/G 発電機周波数
		補機監視機能  軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル

第1.14.1-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (3/5)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C・2 D・HPCS 電圧
	操作	電源	直流125V主母線盤 2 A・2 B・HPCS 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A・2 B 電圧
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C・2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A・2 B 電圧
	操作	電源	直流125V主母線盤 2 A・2 B 電圧
		可搬型代替直流電源 設備運転監視	可搬型代替低圧電源車(1)発電機電圧 可搬型代替低圧電源車(1)発電機電力 可搬型代替低圧電源車(1)発電機周波数 可搬型整流器電圧(1)～(4) 可搬型整流器電流(1)～(4)
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C・2 D・HPCS 電圧
	操作	電源	M/C HPCS 電圧 直流125V主母線盤 2 A・2 B 電圧
		HPCS D/G 運転 監視	HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数
補機監視機能	軽油貯蔵タンク(A)・(B)油面 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油データ タンクレベル		

第1.14.1-2表 重大事故等対処に係る監視計器

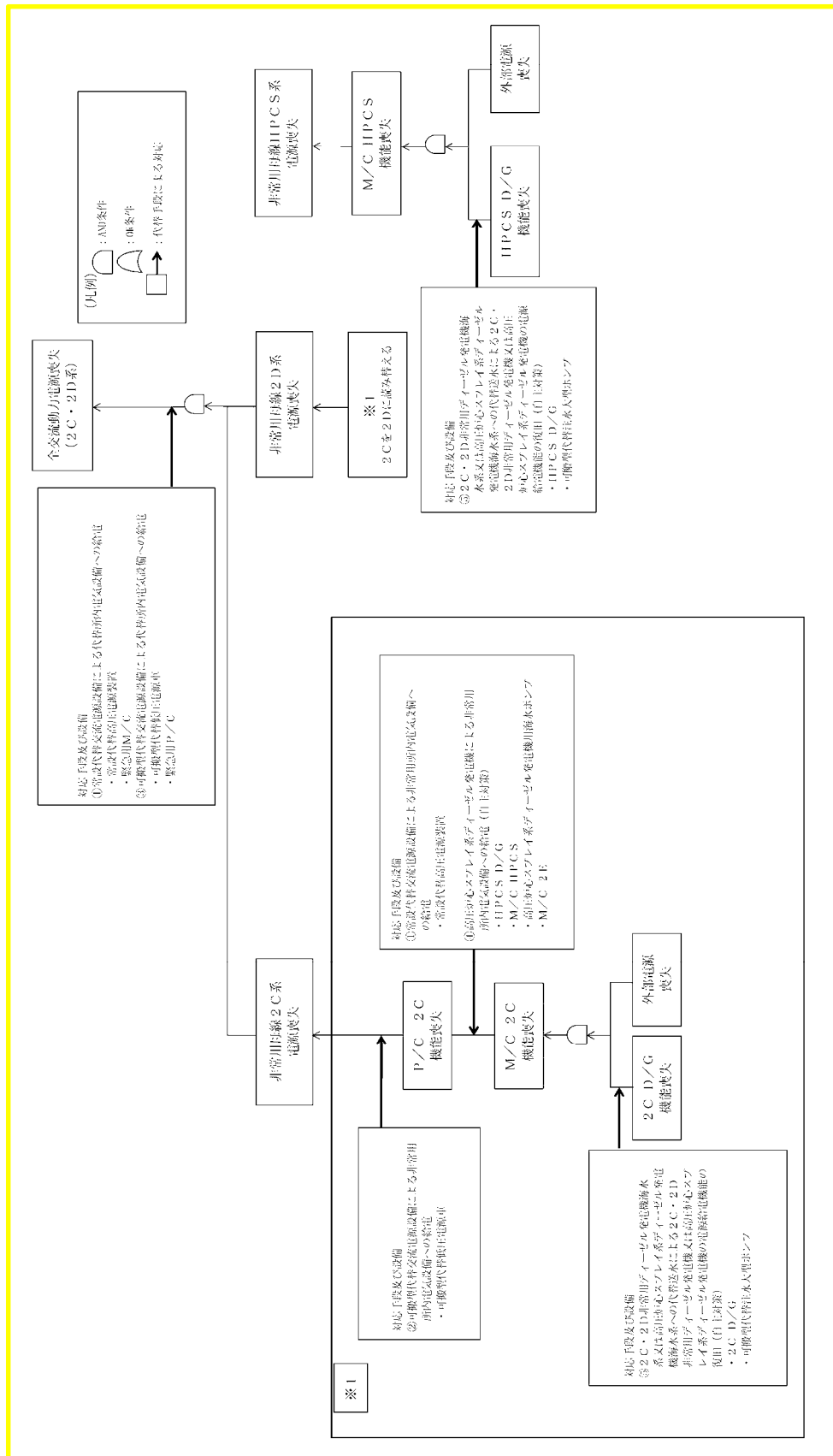
監視計器一覧 (4/5)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (1)代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 緊急用M/C 電圧 M/C 2 C・2 D 電圧
		電源	緊急用M/C 電圧
	操作	常設代替高圧電源装置 運転監視	No. 1~6常設代替高圧電源装置発電機電圧 No. 1~6常設代替高圧電源装置発電機電力 No. 1~6常設代替高圧電源装置発電機周波数
		補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 緊急用M/C 電圧
		電源	緊急用 P / C 電圧
	操作	可搬型代替直流電源 設備運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (2)代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電			
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C・2 D 電圧 緊急用M/C 電圧 緊急用直流125V主母線盤電圧
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C・2 D 電圧 緊急用M/C 電圧 緊急用直流125V主母線盤電圧
		操作	電源

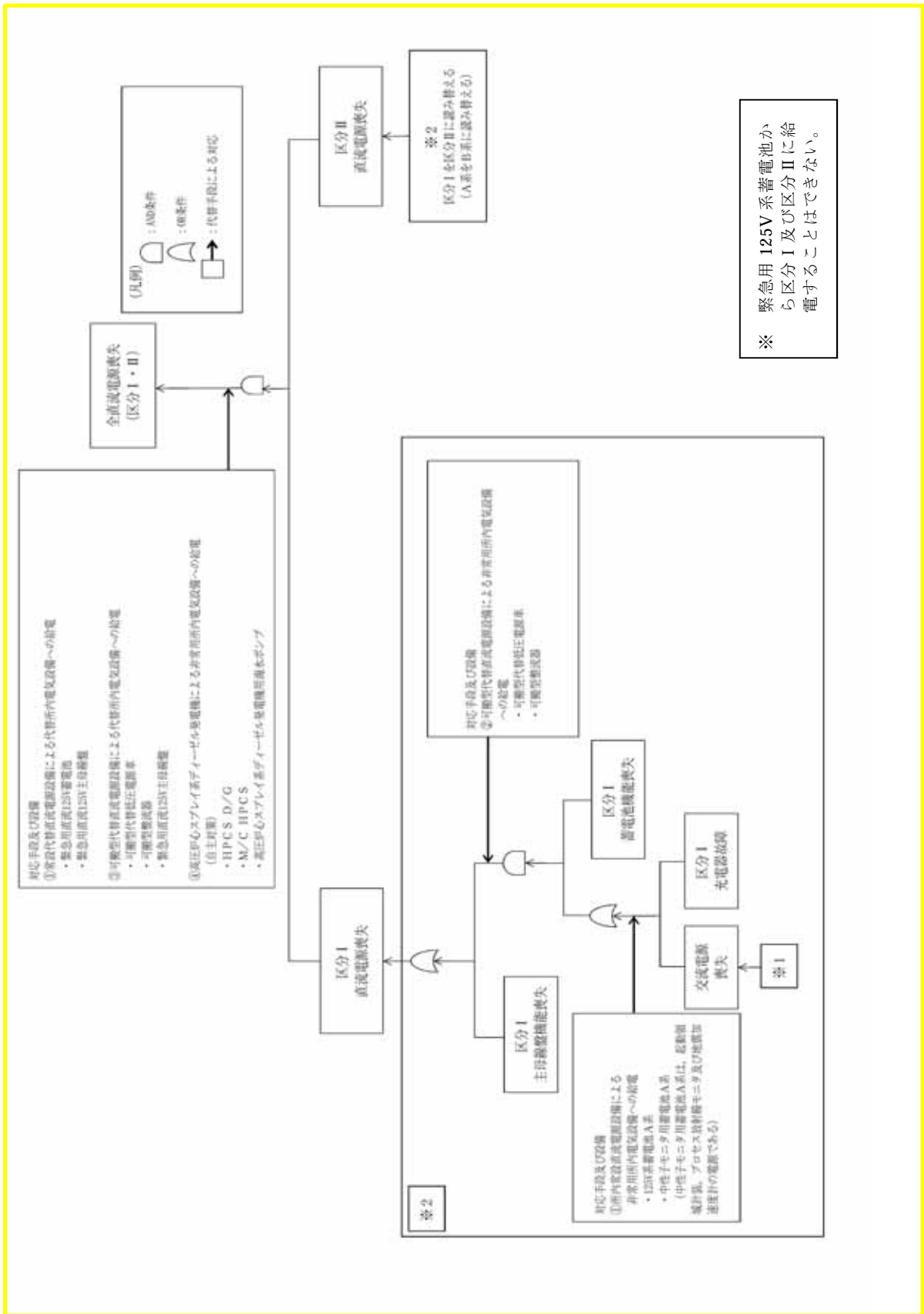
第1.14.1-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (5/5)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目		監視パラメータ (計器)
1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1)燃料給油設備による各機器への給油			
重大事故等対策要領	判断基準	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1)～(8) レベル
	操作	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1)～(8) レベル
AM設備別操作手順書	判断基準	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル
	操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル
AM設備別操作手順書	判断基準	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル 2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル
	操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A)・(B) レベル 2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル



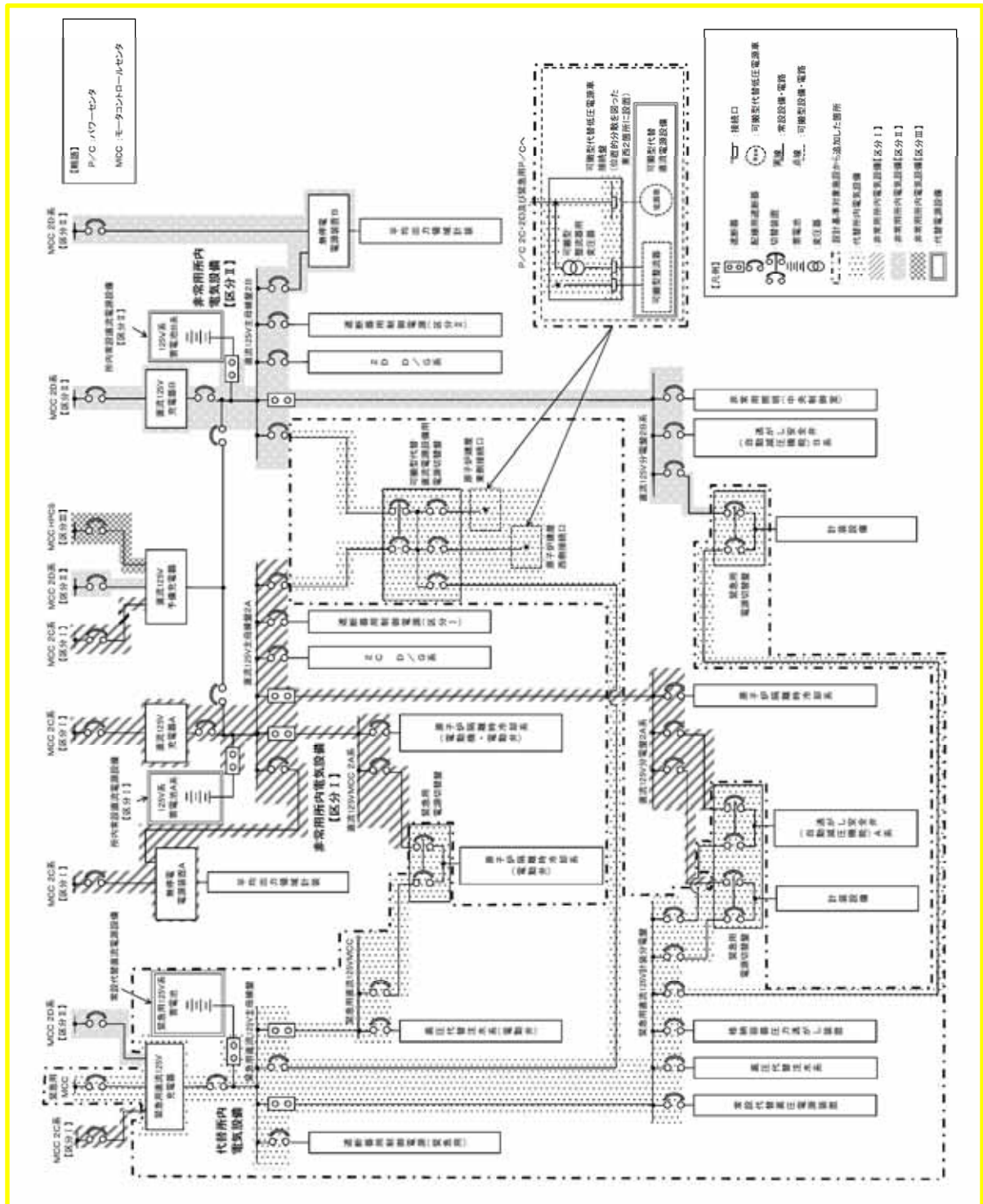
第1.14.1-1図 機能喪失原因対策分析 (交流)



第1.14.1-2図 機能喪失原因対策分析 (直流)

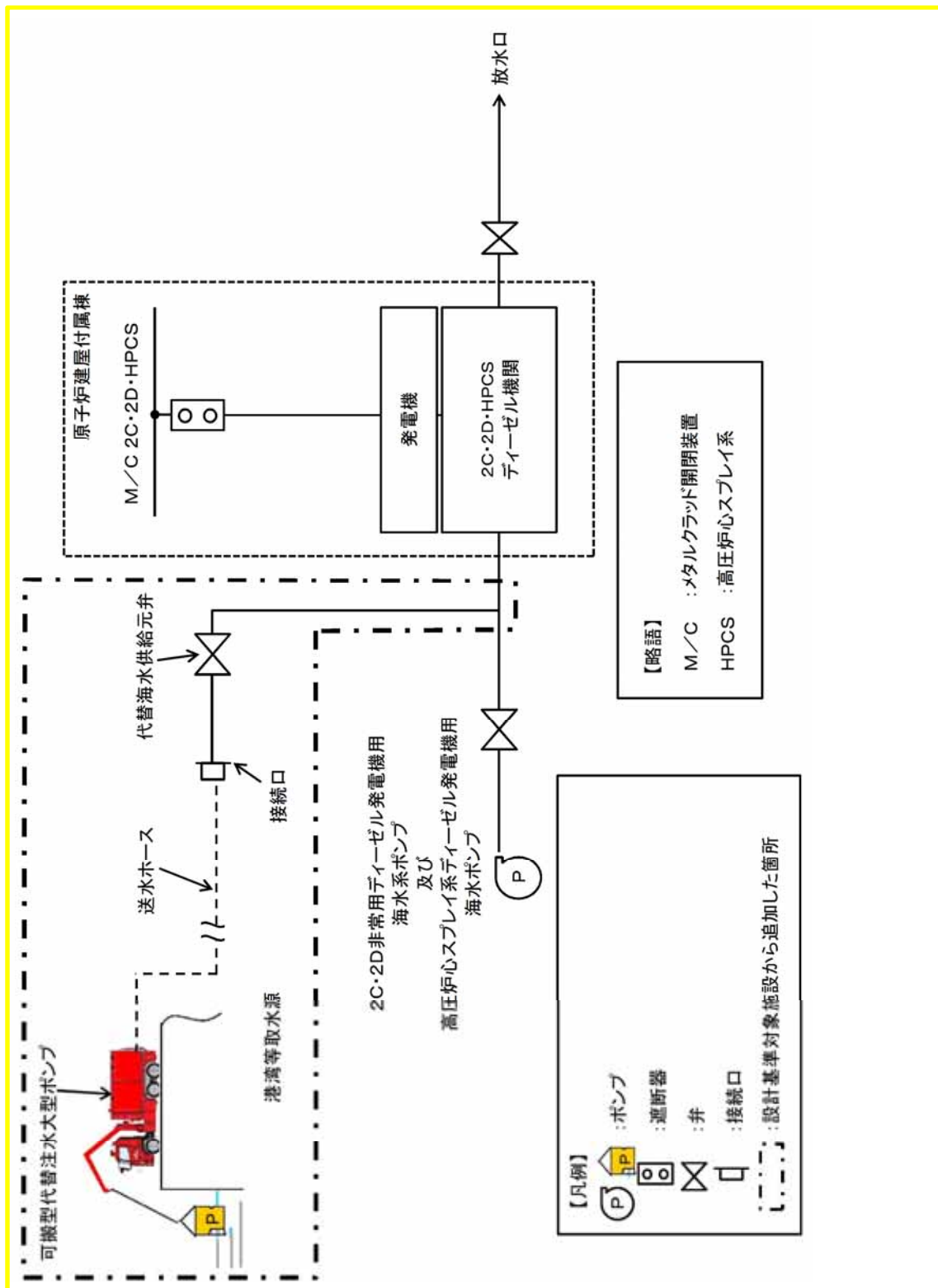




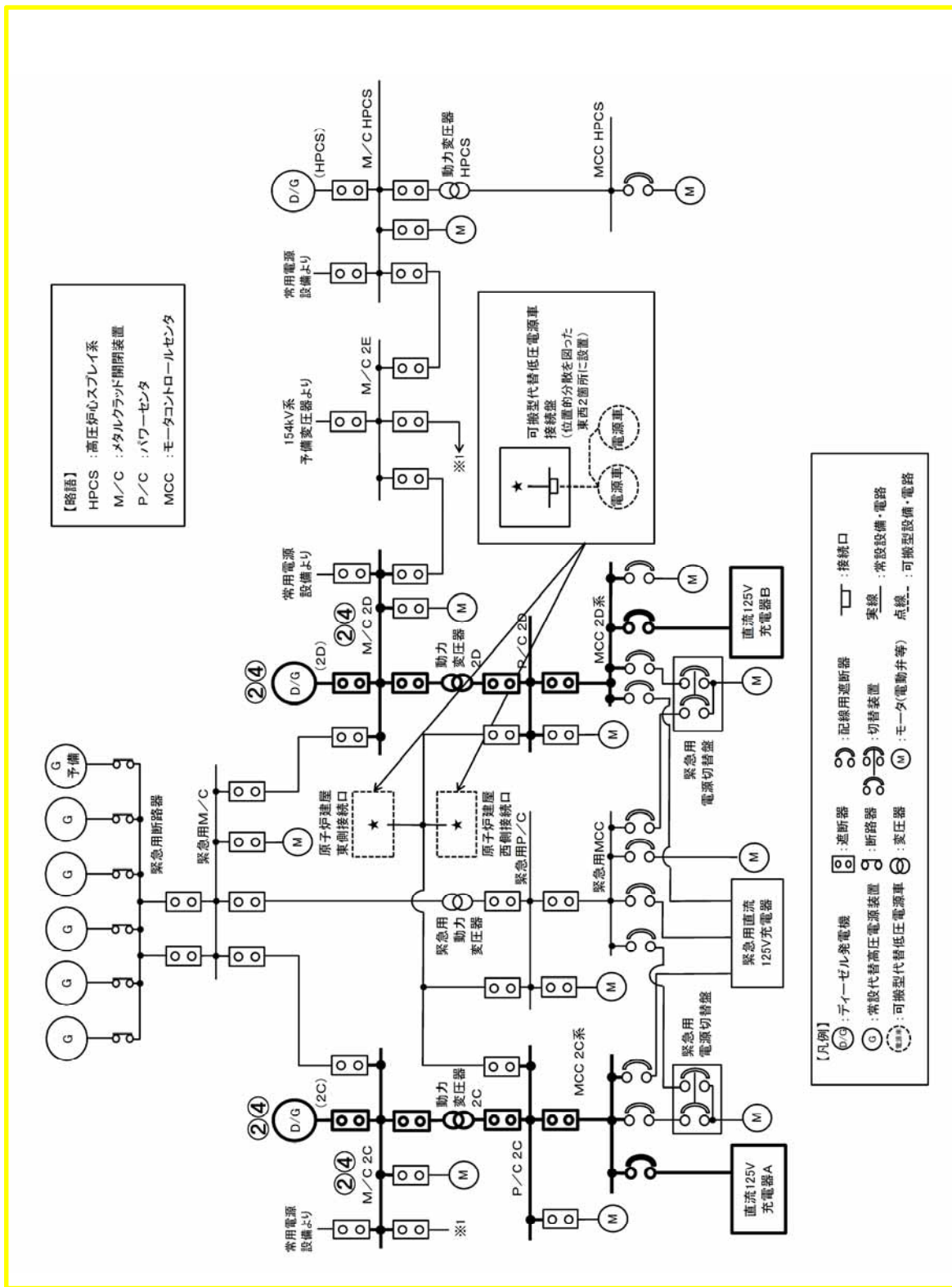


第1.14.1-4図 直流電源単線結線図





第1.14.1-5図 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧手順の系統概要図



【略語】  
 HPCS : 高圧炉心スプレイス系  
 M/C : メタルクラッド開閉装置  
 P/C : パワーセンター  
 MCC : モーターコントロールセンタ

【凡例】

⊖/⊕	: ティーゼル充電機	⊖	: 配線用遮断器	□	: 接続口
⊖/⊕	: 常設代替高圧電源装置	⊖	: 遮断器	⊖	: 切替装置
⊖/⊕	: 可搬型代替低圧電源車	⊖	: 断路器	⊖	: 常設設備・電路
⊖/⊕	: モーター(電動弁等)	⊖	: 変圧器	⊖	: 点線 : 可搬型設備・電路

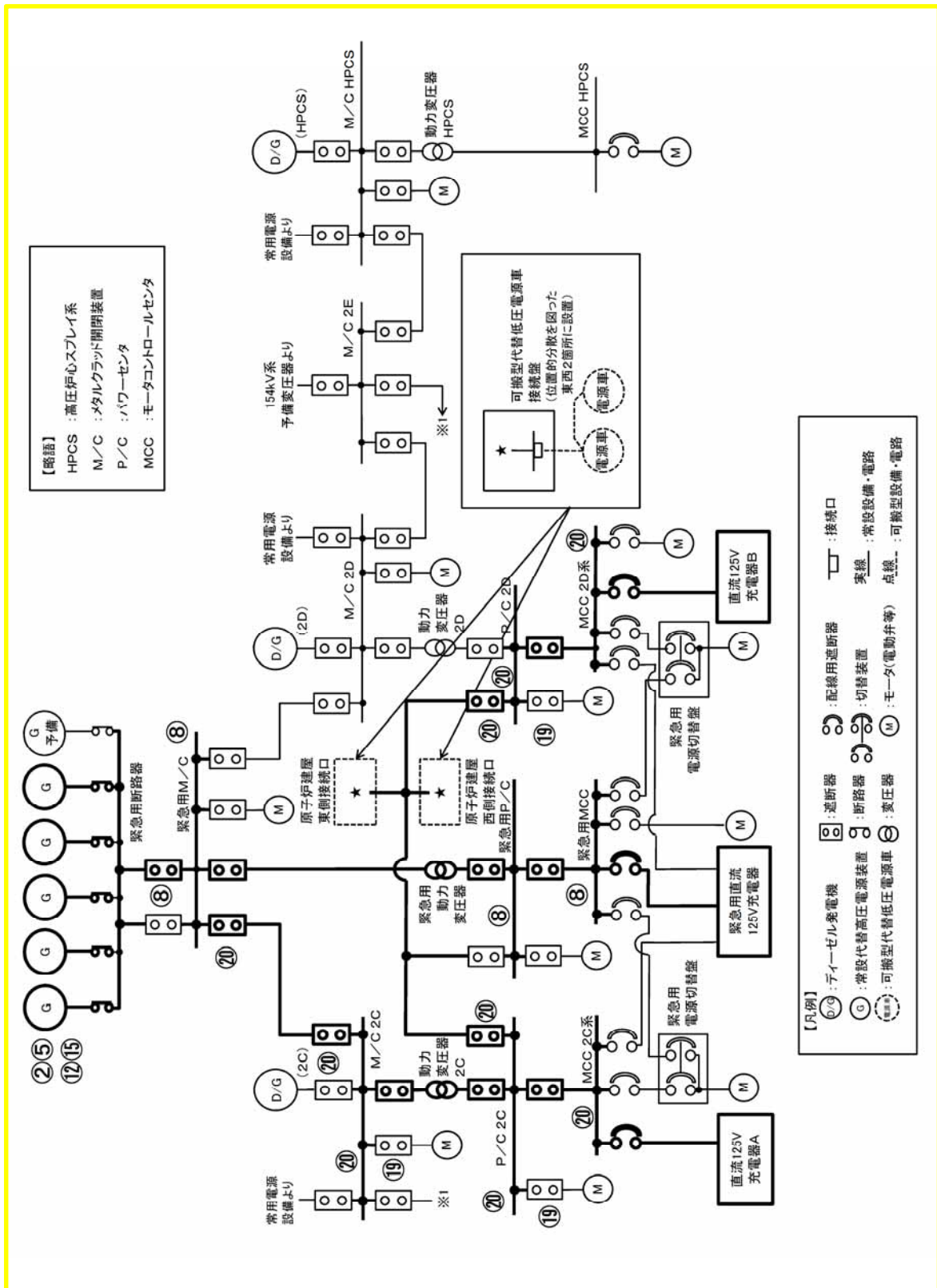
第1.14.2.1-1図 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の系統概略図

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)											備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの自動起動】	1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による											
		▽ 非常用所内電気設備への給電の確認(1分)											
		2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による											
		非常用所内電気設備への給電確認											

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)											備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】	1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による											
		▽ 非常用所内電気設備への給電(2分)											
		2C(又は2D, HPCS)非常用ディーゼル発電機の中央制御室からの起動による											
		非常用所内電気設備への給電											

第1.14.2.1-2図 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電タ

イムチャート



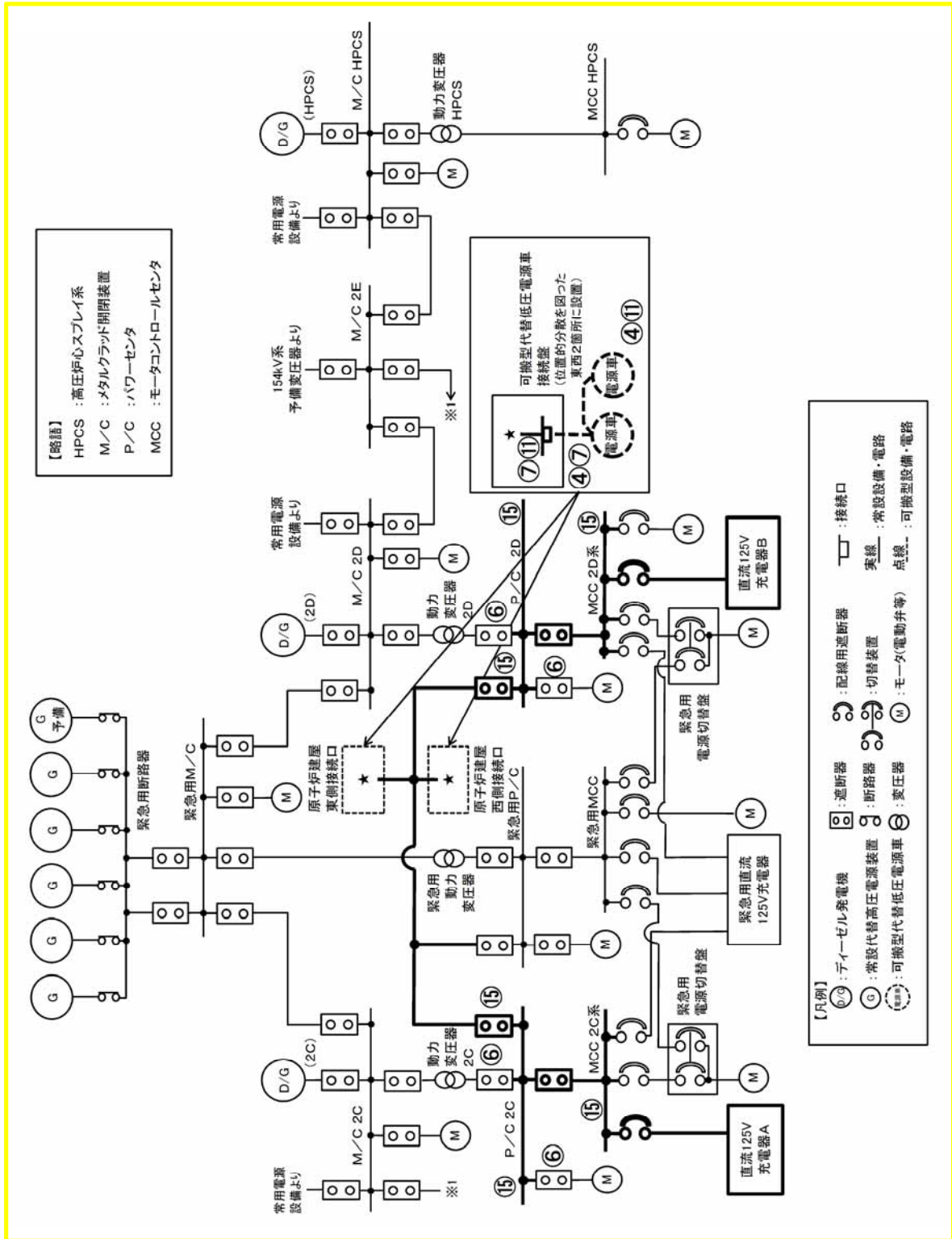
第1.14.2.2-1図 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（緊急用 M/C 経由，M/C 2C へ給電の場合）への給電手順の系統概要図

		経過時間(分)										備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
手順の項目	実施箇所・必要人員数	常設代替高压電源装置(2台)による緊急用母線受電4分 ▽ 常設代替高压電源装置(3台)追加起動87分 ▽ 非常用母線受電92分										
常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電【常設代替高压電源装置の中央制御室からの起動】	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	常設代替高压電源装置2台起動及び緊急用母線受電 非常用母線受電準備 常設代替高压電源装置3台追加起動										
	1											
常設代替高压電源装置の中央制御室からの起動	運転員等 (当直運転員) (現場)	非常用母線受電準備 非常用母線受電										
	2											

		経過時間(分)										備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
手順の項目	実施箇所・必要人員数	常設代替高压電源装置(2台)による緊急用母線受電40分 ▽ 非常用母線受電準備 ▽ 常設代替高压電源装置(3台)追加起動83分										
常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電【常設代替高压電源装置の現場からの起動】	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	非常用母線受電準備 緊急用母線受電										
	1											
常設代替高压電源装置の現場からの起動	運転員等 (当直運転員) (現場)	非常用母線受電準備 非常用母線受電										
	2											
重事故等 対応要員	2	常設代替高压電源装置2台起動 常設代替高压電源装置3台追加起動										

第1.14.2.2-2図 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

タイムチャート

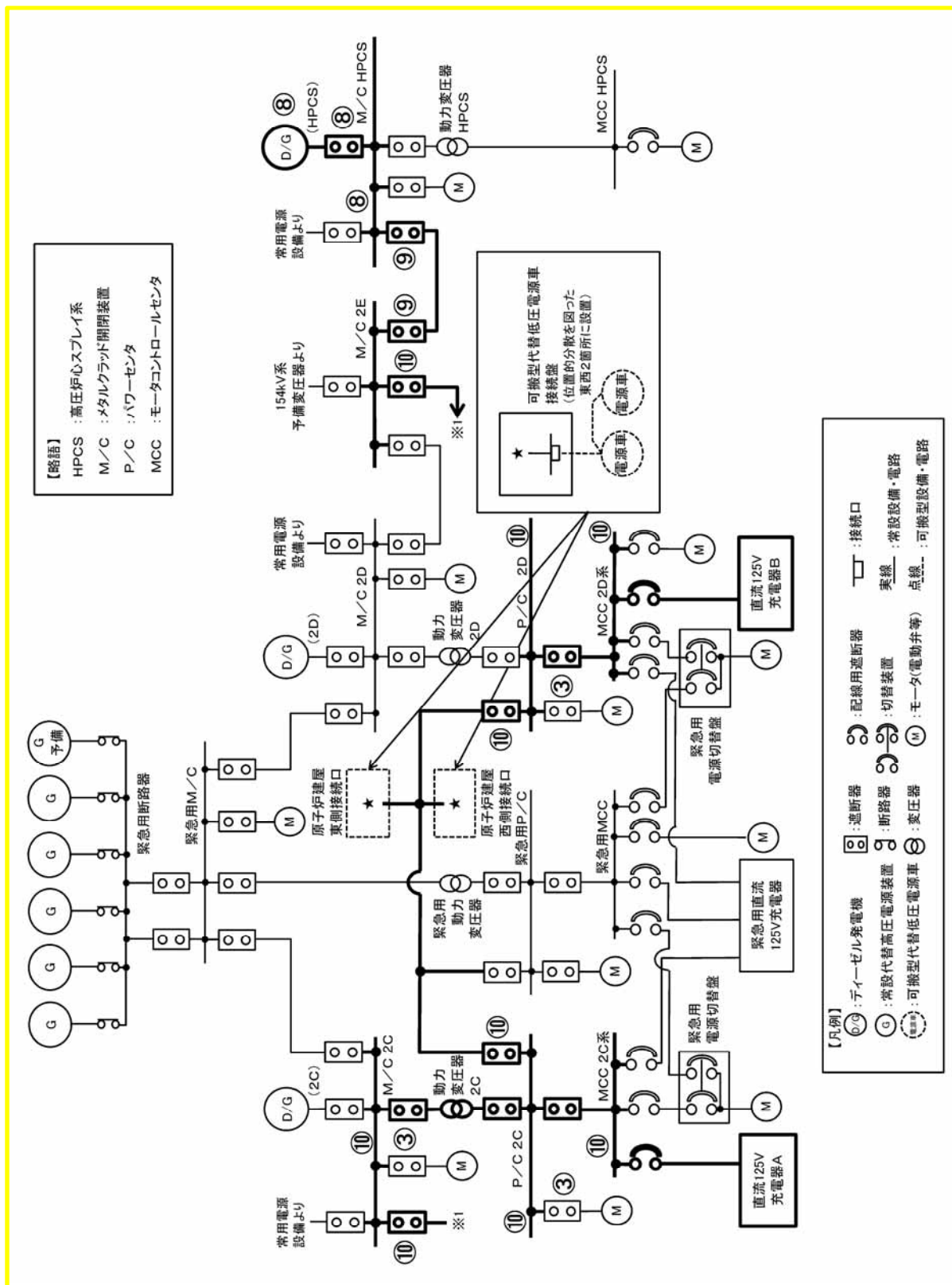


第1.14.2.2-3図 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の系統概要図

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)												備考					
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		130	140	150	160	170
可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	可搬型代替低圧電源車の起動(2台)及び非常用母線受電180分																	
		電源ケーブル布設・接続160分																	
	1	可搬型代替低圧電源車起動前準備																	
	非常用母線受電																		
	2	移動、可搬型代替低圧電源車起動前準備																	
	6	可搬型代替低圧電源車起動前準備																	
重大事故等 対応要員	西側保管場所から原子炉建屋西側接続口への移動・配置																		
	ケーブル敷設																		
	ケーブル接続																		
可搬型代替低圧電源車(2台)起動																			
西側保管場所から原子炉建屋西側接続口への移動・配置の所要時間も同様																			

第1.14.2.2-4図 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電タイムチャート



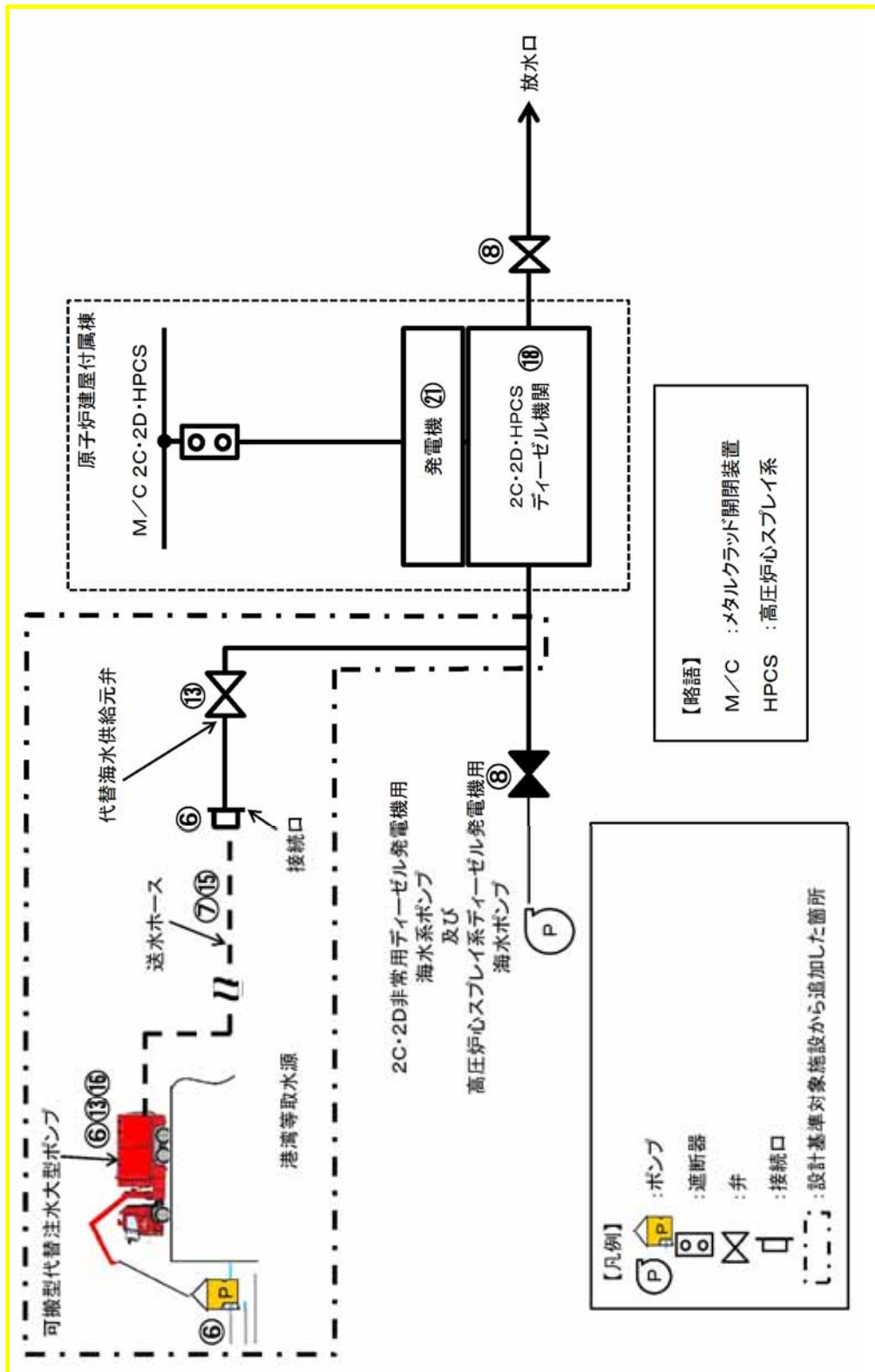


第1.14.2.2-5図 高圧炉心スプレーディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電手順の系統概要図

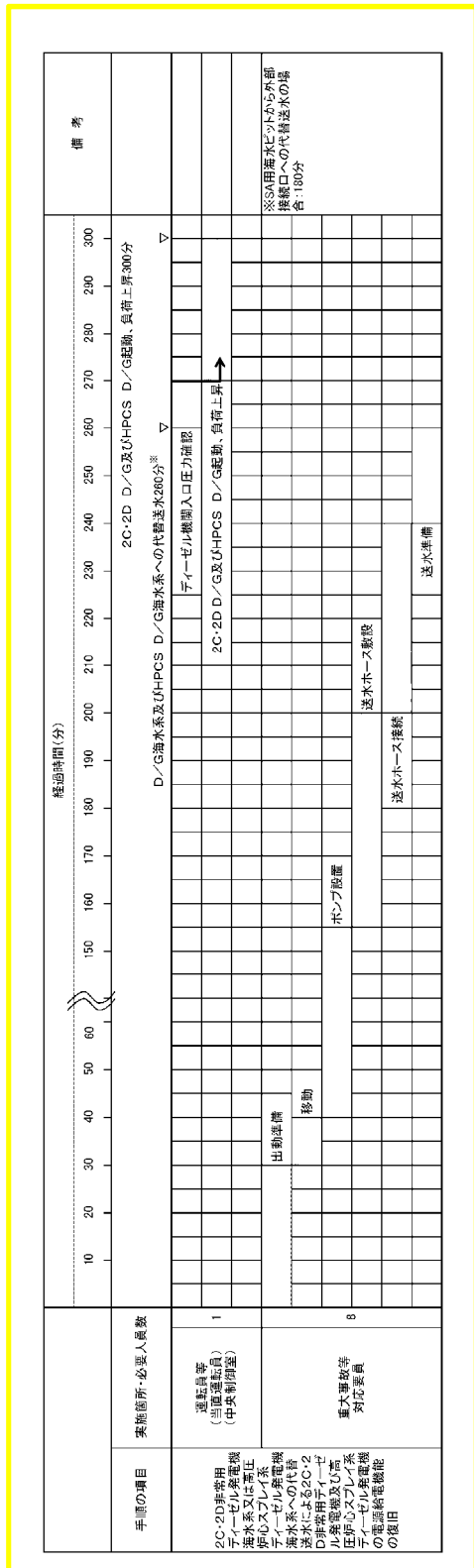


手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
HPCS D/Gによる M/C 2Eを介し た非常用所内電 気設備(M/C 2 C(又は2D))へ の給電	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	HPCS D/GによるM/C 2C(又は2D)への給電95分											
		<div style="text-align: center;">▽</div> M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前準備、インターロック解除 HPCS D/G起動、M/C HPCS受電 → M/C 2E・2C(又は2D)受電 移動、M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前確認											
	運転員等 (当直運転員) (現場)												

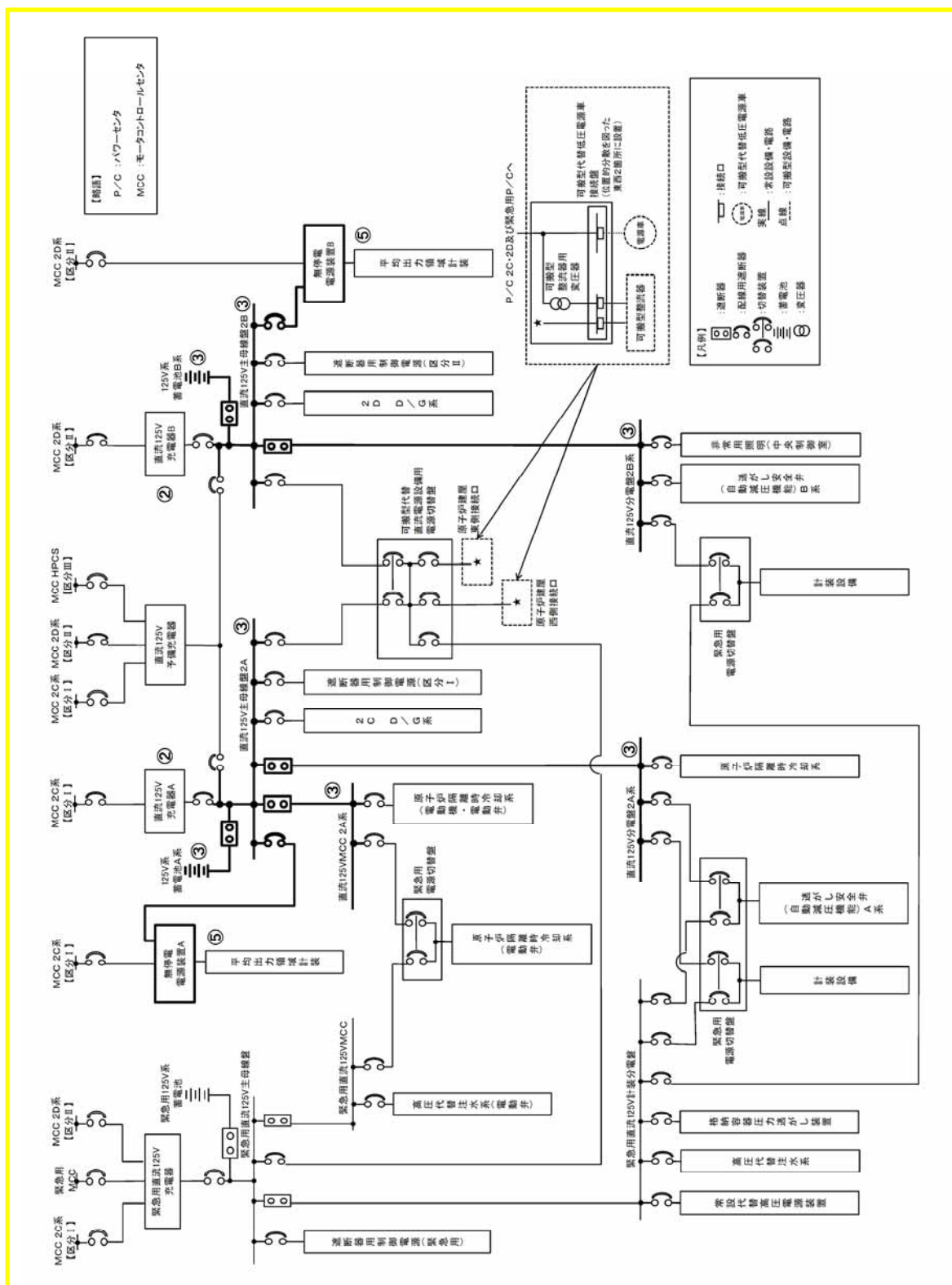
第1.14.2.2-6図 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電  
気設備への給電タイムチャート



第1.14.2.2-7図 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源供給機能の復旧手順の系統概要図



第1.14.2.2-8図 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源供給機能の復旧タイムチャート

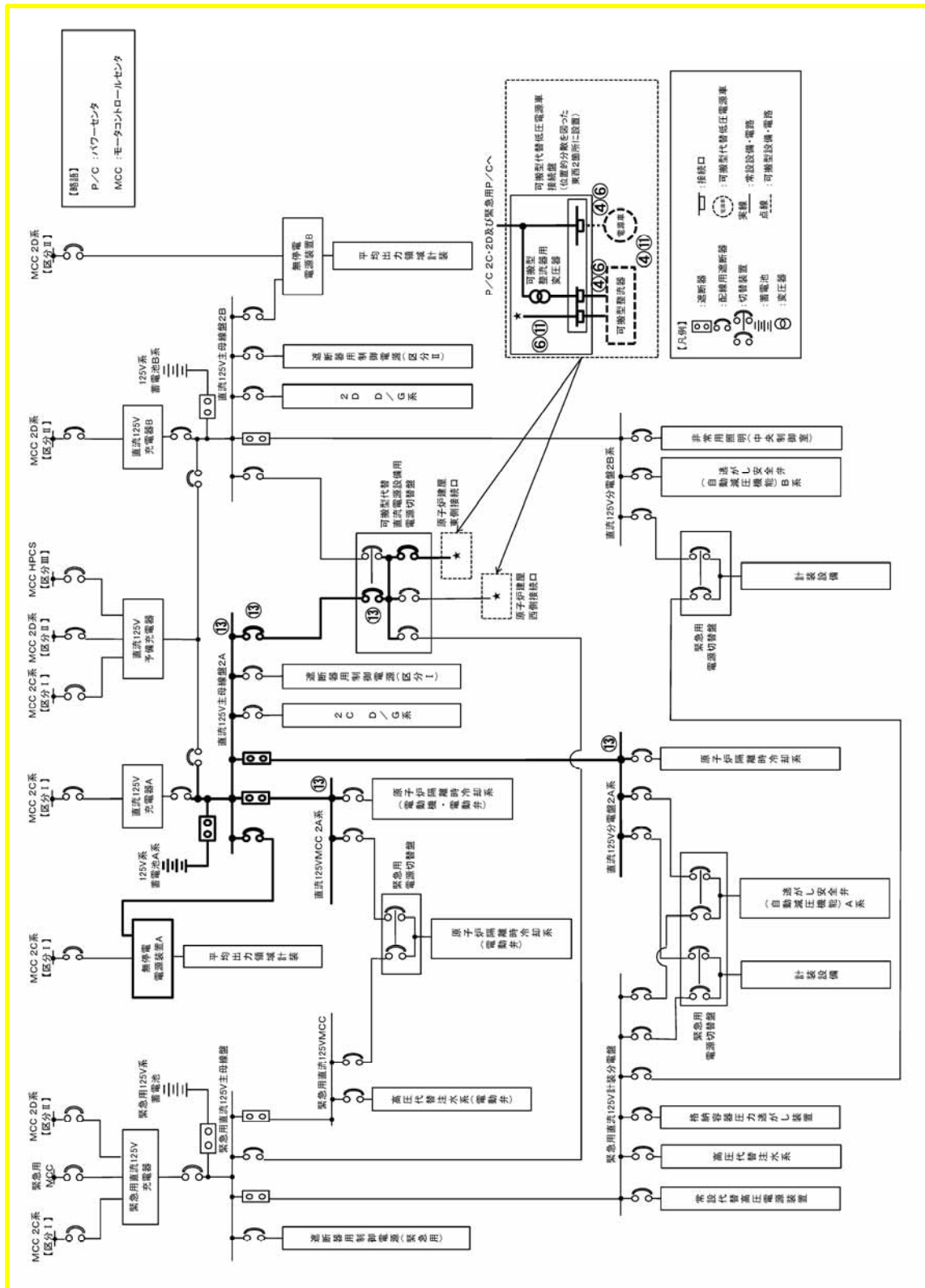


第1.14.2.3-1図 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の系統概要図

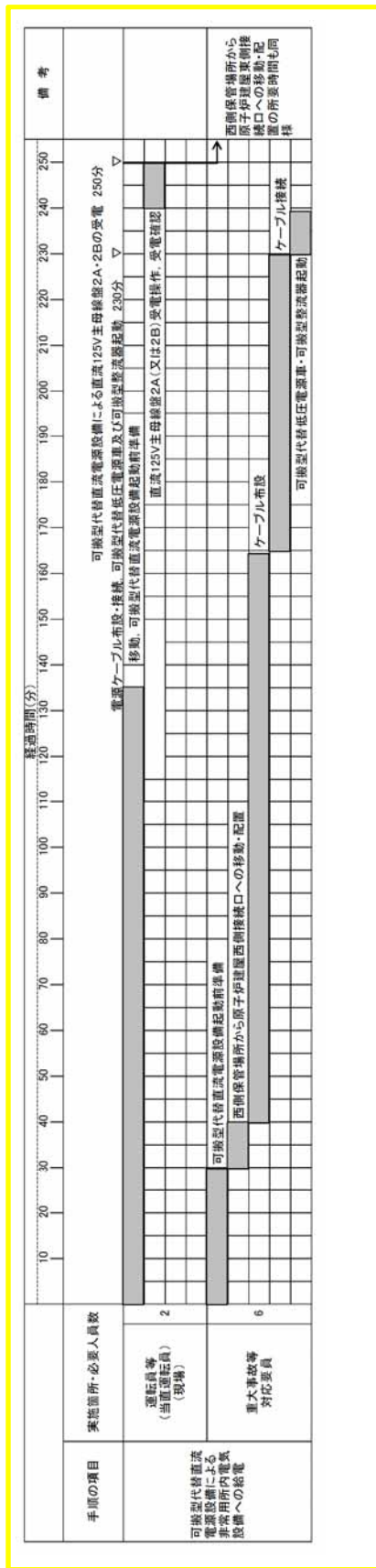
		経過時間(時間)												備考												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
手順の項目	実施箇所・必要人員数	中央制御室内において簡易な操作による不要負荷の切り離し 不要負荷切り離し ▽完了 1時間																								
	1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	不要負荷の切り離し ▽完了 9時間																								24時間▽
	2 運転員等 (当直運転員) (現場)	→ 不要負荷の切り離し																								
所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	運転員等操作なし	125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電																								給電開始後24時間連続給電

第1.14.2.3-2図 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

タイムチャート



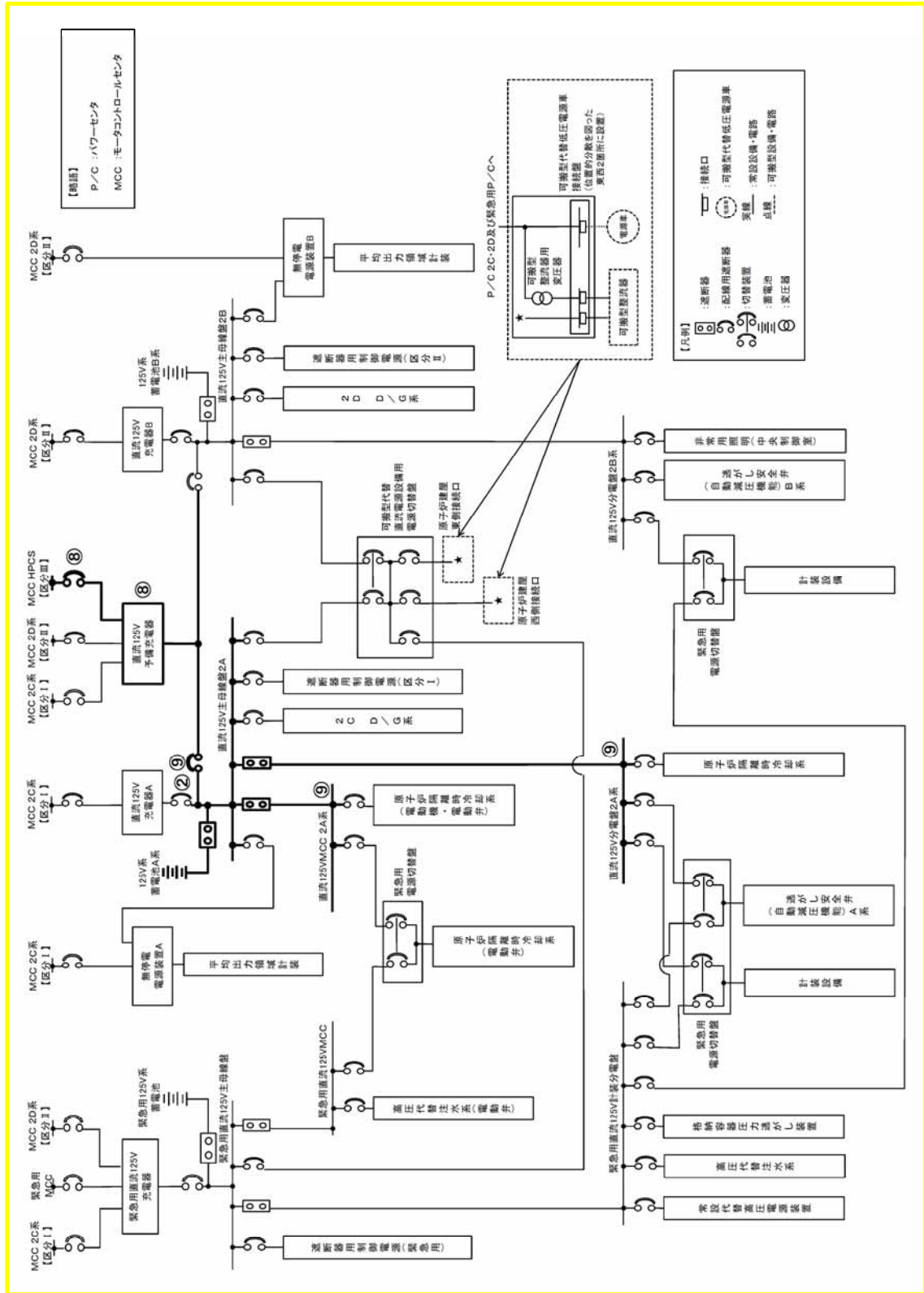
第1.14.2.3-3図 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備（直流125V主母線盤2Aへ給電の場合）への給電手順の系統概要図



第1.14.2.3-4図 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電タイムチャート





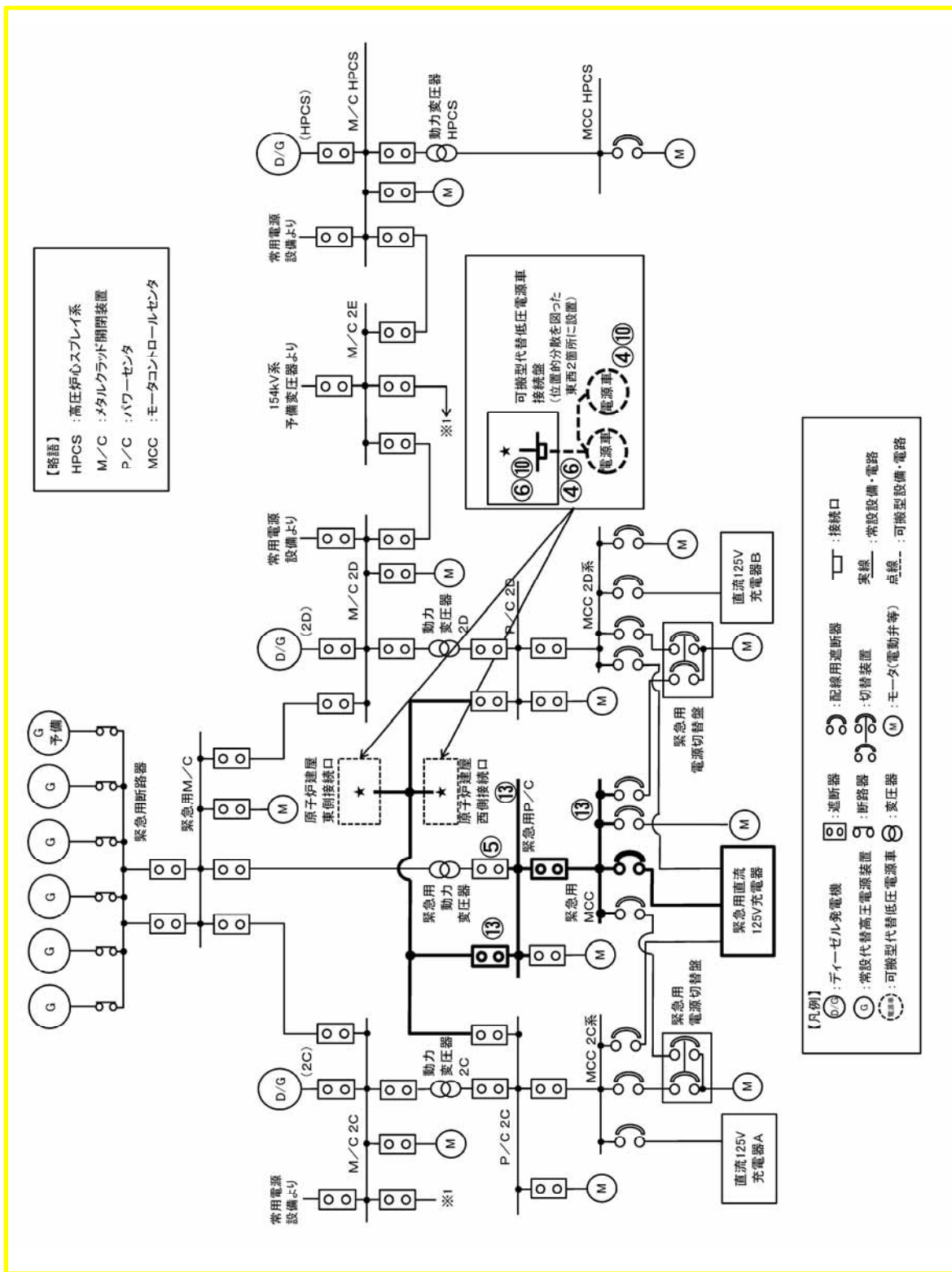


第1.14.2.3-5図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電手順の系統概要図 (2/2)

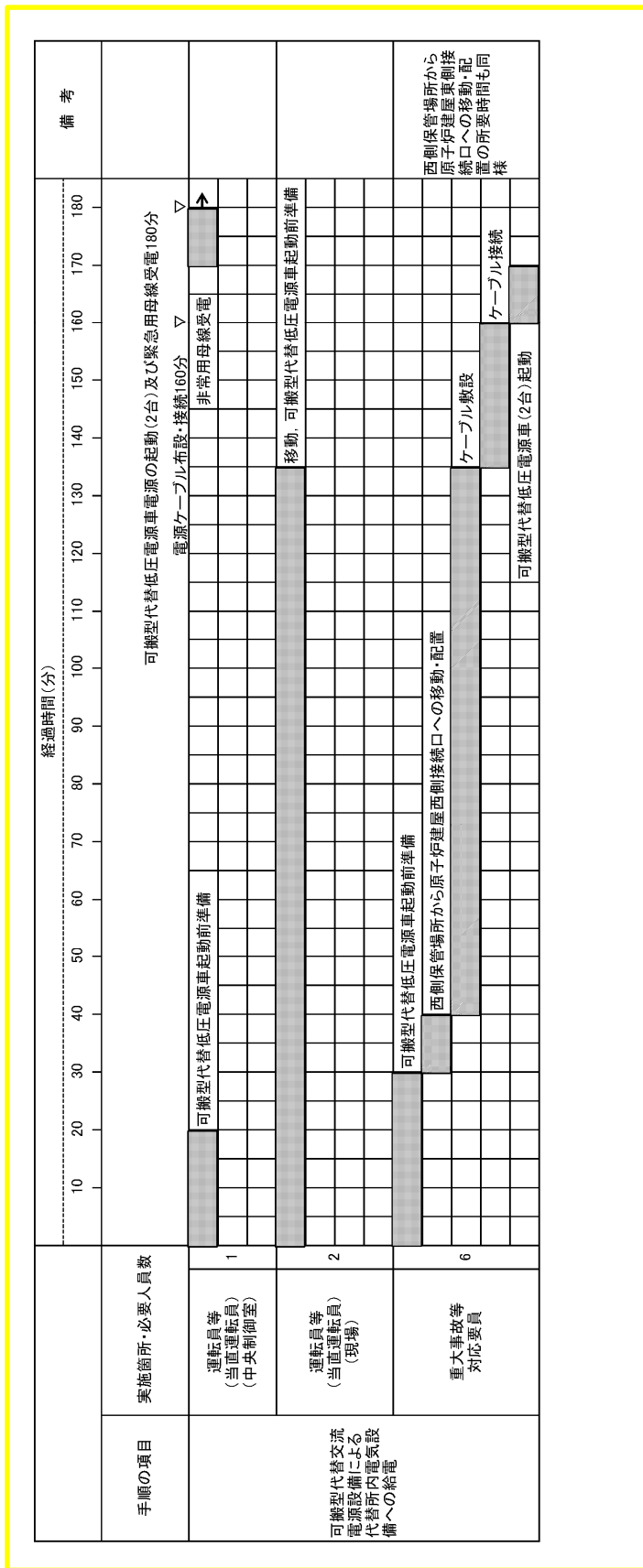
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備(直流125V主母線盤2A(又は2B))への給電	運転員等※1 (当直運転員) (中央制御室)	HPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電90分											
								M/C HPCS受電前準備、インターロック解除					
								HPCS D/G起動、M/C HPCS受電					
								→ 直流125V主母線盤2A(又は2B)受電					
	運転員等 (当直運転員) (現場)							移動、M/C HPCS・125V 予備充電器					
								・直流125V主母線盤2A(又は2B)受電前確認					

※1:原子炉運転停止中の当直要員の体制における高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電は90分以内と想定する。

第1.14.2.3-6図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電タイムチャート

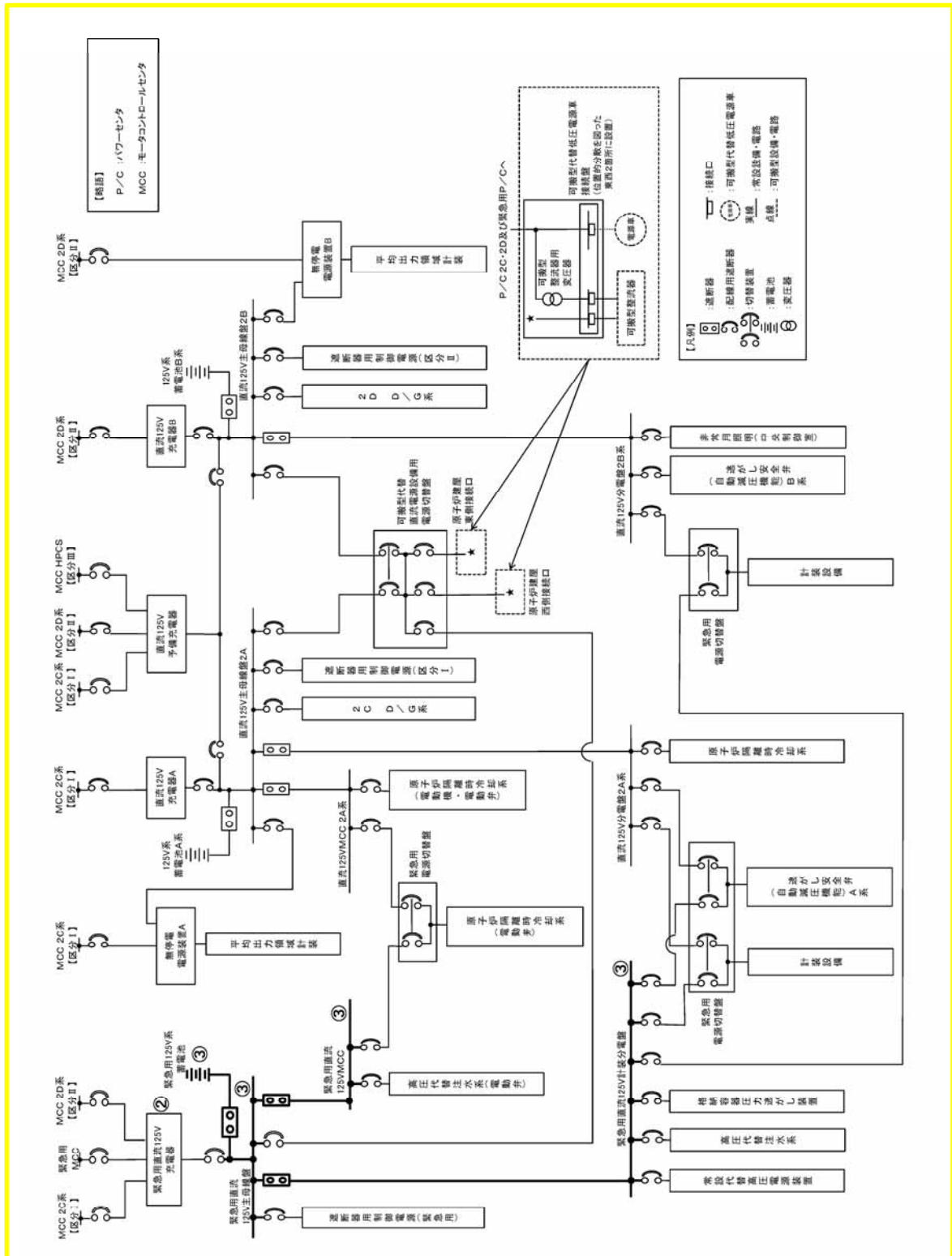


第1.14.2.4-1図 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の系統概要図



第1.14.2.4-2図 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

タイムチャート

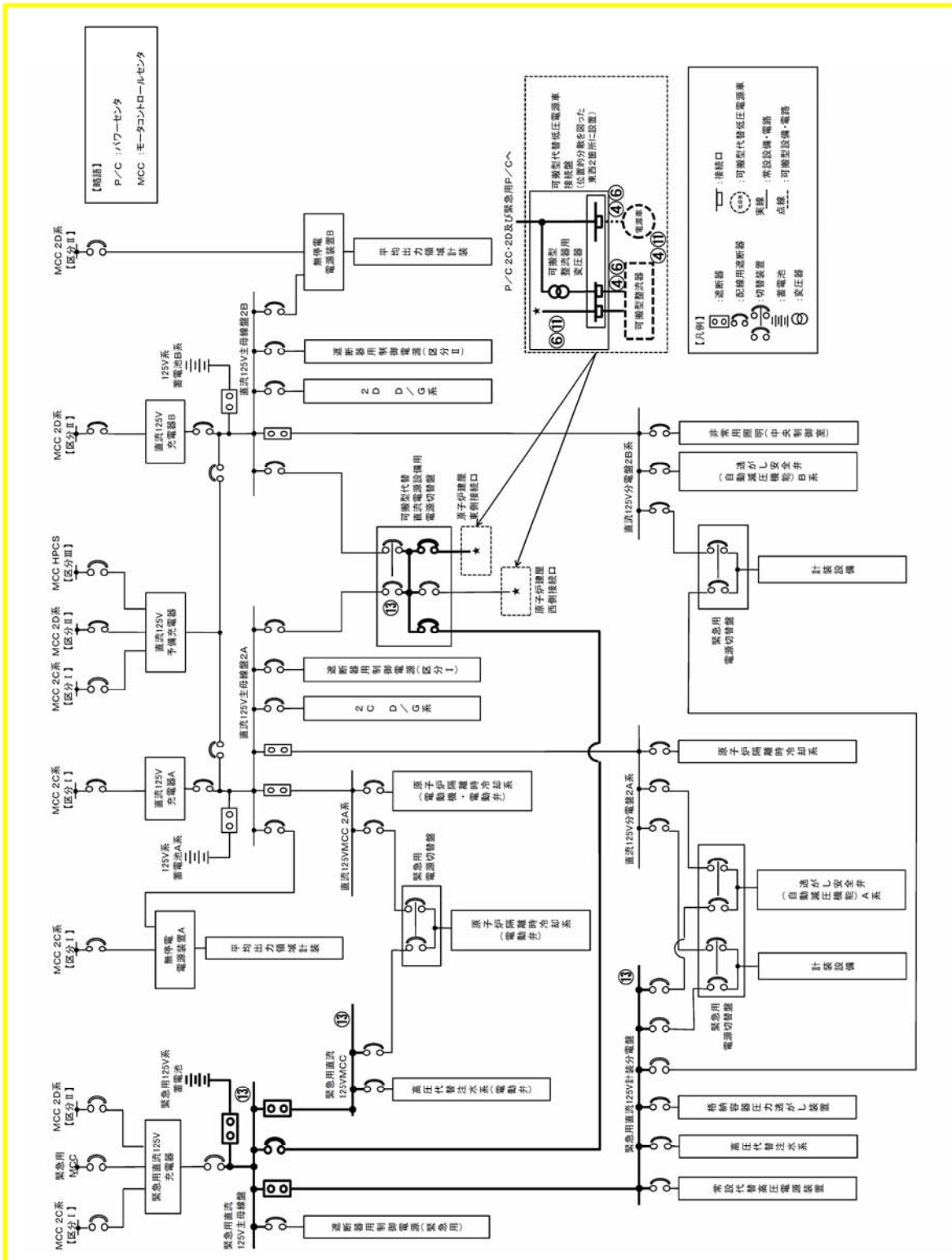


第1.14.2.4-3図 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の系統概要図

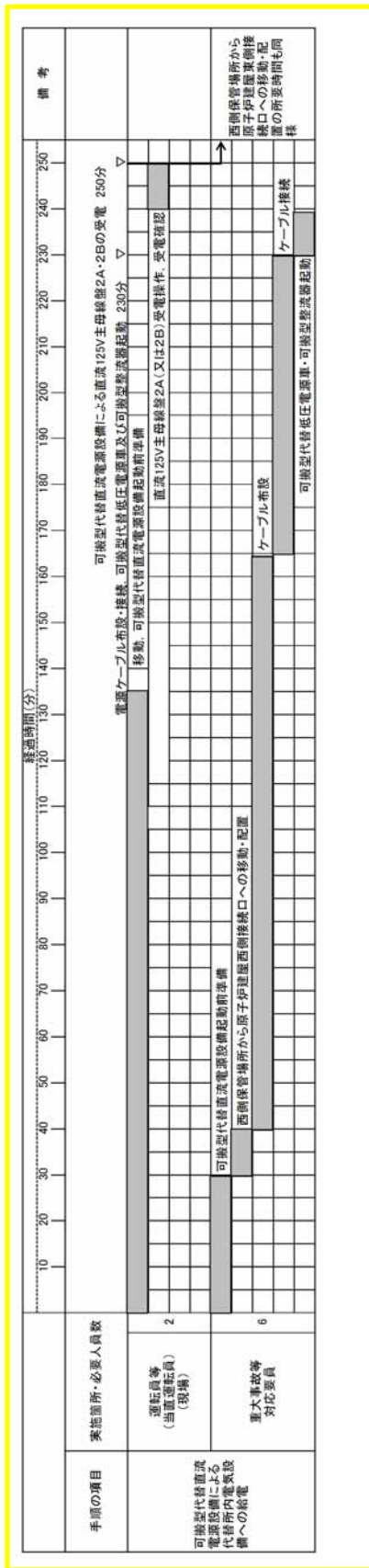
		経過時間(時間)[分]						備考	
		1	2	3	20	21	22	23	24
		[60]	[120]	[180]	[1200]	[1260]	[1320]	[1380]	[1440]
手順の項目	実施箇所・必要人員数	24時間▽							
常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	1							
	運転員等 (当直運転員) (現場)	2							
	運転員操作なし	0							
		移動、緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電確認							
		緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電							給電開始後24時間連続給電

第1.14.2.4-4図 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電タ

イムチャート



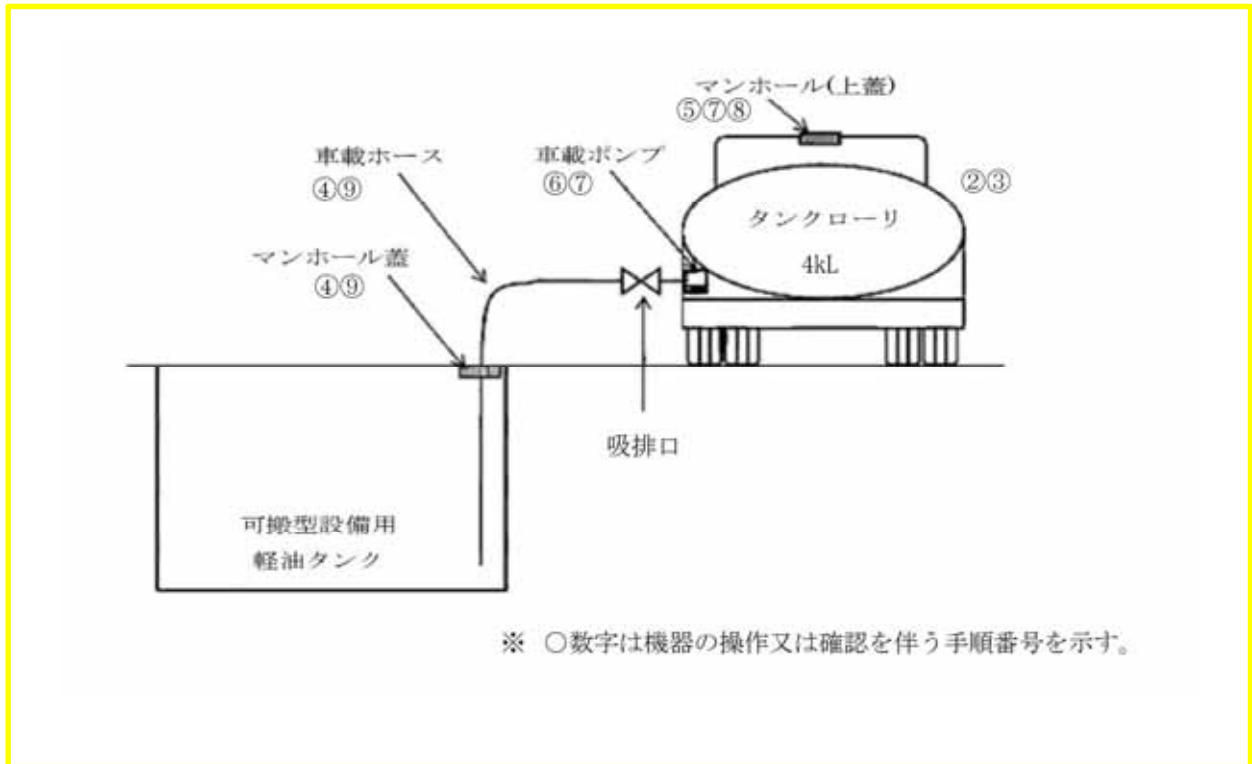
第1.14.2.4-5図 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の系統概要図



第1. 14. 2. 4-6図 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

タイムチャート

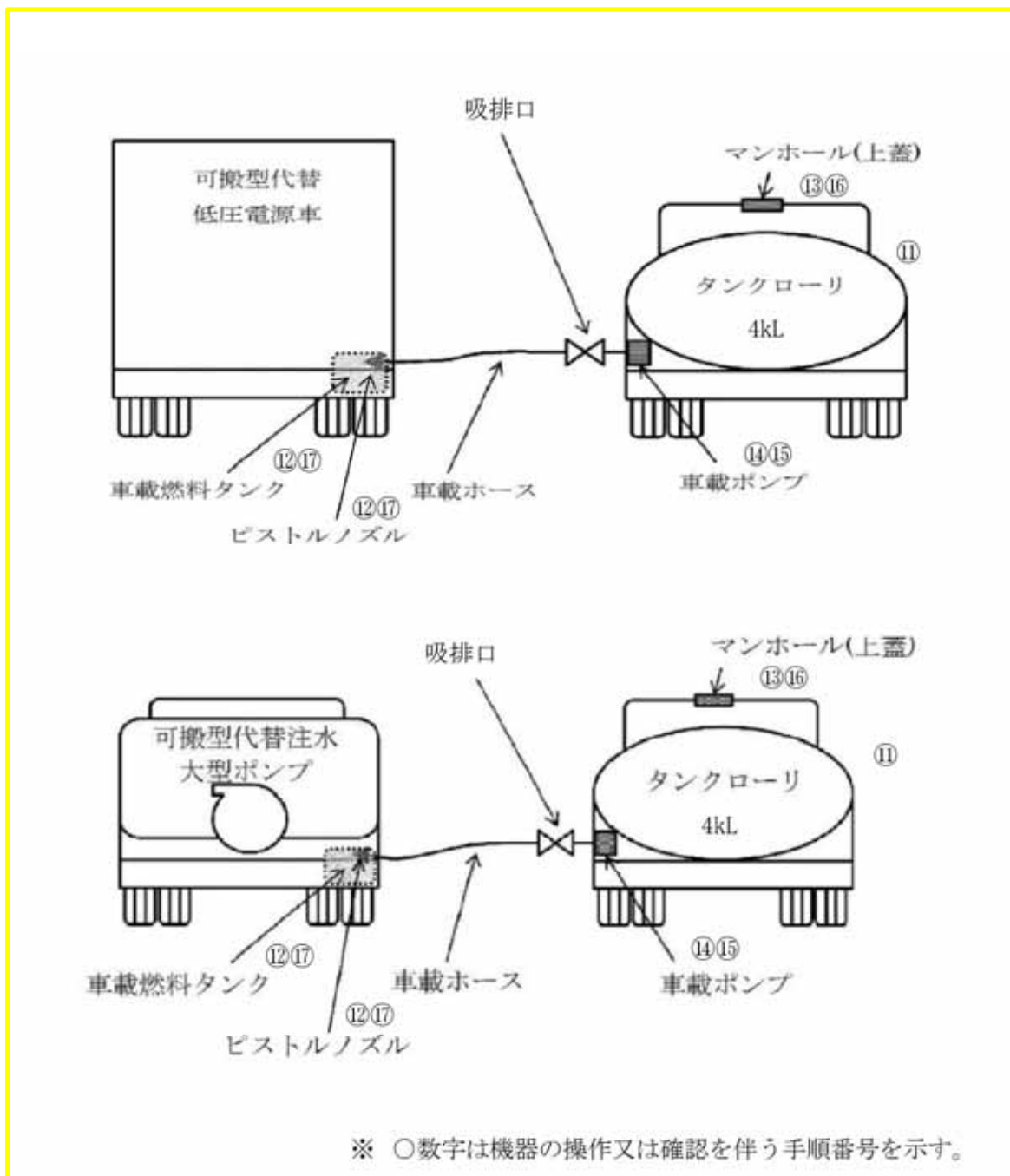




第1.14.2.5-1図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油手順の  
系統概要図

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90			
可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油(初回)	重大事故等 対応要員 2	可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油完了90分 ▽										※1:防護具着用、可搬型設備保管場所への移動、使用する設備の準備等	
		出動準備※1											
		タンクローリ配置											
		給油準備											
		給油											後片付け
可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油(2回目以降)	重大事故等 対応要員 2	可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油完了50分 ▽											
		タンクローリ配置											
		給油準備											
		給油											
		後片付け											

第1.14.2.5-2図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油タイム  
チャート



第1.14.2.5-3図 タンクローリから各機器への給油手順の系統概要図

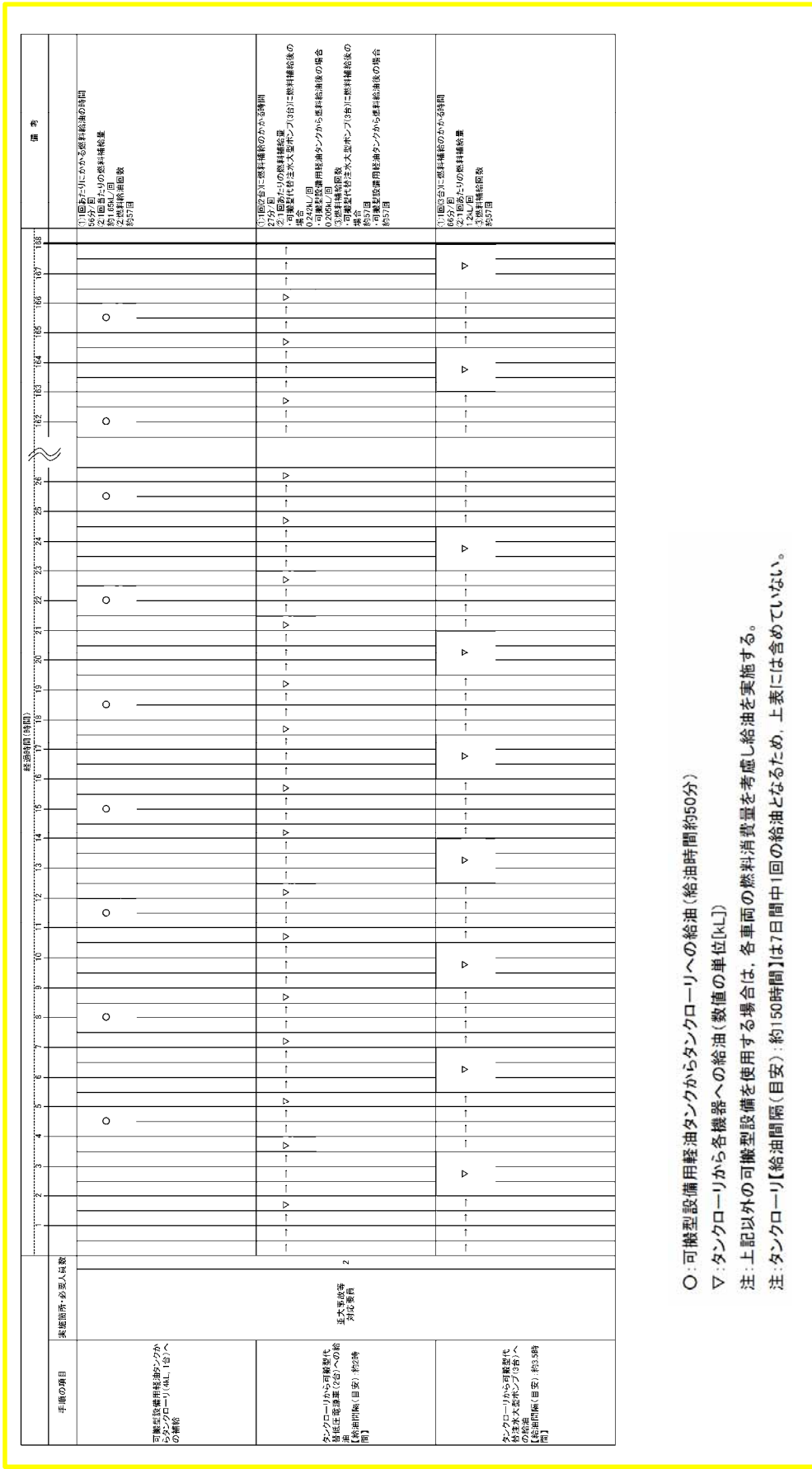
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)							備考										
		10	20	30	40	50	60	70		80	90								
タンクローリから各機器への給油	重大事故等 対応要員 2		移動※1																以降、各機器への給油を繰り返し、タンクローリの軽油残量に応じて可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油を繰り返す
			給油準備																※1:可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)の可搬型設備用軽油タンクから東側接続口に配置されている可搬型設備への移動を想定 ※2:可搬型代替低圧電源車への給油を想定
			給油※2																
			給油準備																
			給油※2																
			給油																
			後片付け																

注：移動時間及び給油時間は、対象機器の配置場所及び燃料タンク容量により前後する。

以下に、タンクローリから各機器へ燃料給油を行う場合を示す。なお、タンクローリは、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）に配備しているものとする。

- ・西側淡水貯水設備近傍に設置されている可搬型代替注水中型ポンプ（2台）へ給油する場合は、移動時間を4分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル25分と想定する。
  - ・原子炉建屋東側の可搬型代替低圧電源車接続盤近傍に配置されている可搬型代替低圧電源車（2台）へ給油する場合は、移動時間を9分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル30分と想定する。
  - ・原子炉建屋東側の可搬型代替低圧電源車接続盤近傍に配置されている窒素供給装置用電源車へ給油する場合は、移動時間を9分、給油準備時間を1台5分として5分、給油時間を3分、後片付けを5分としてトータル22分と想定する。
  - ・原子炉建屋西側の可搬型代替低圧電源車接続盤近傍に配置されている可搬型代替低圧電源車（2台）へ給油する場合は、移動時間を6分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル27分と想定する。
  - ・原子炉建屋西側の可搬型代替低圧電源車接続盤近傍に配置されている窒素供給装置用電源車へ給油する場合は、移動時間を6分、給油準備時間を1台5分として5分、給油時間を3分、後片付けを5分としてトータル19分と想定する。
  - ・SA用海水ピットに配置されている可搬型代替注水大型ポンプ（1台）へ給油する場合は、移動時間を8分、給油準備時間を5分、給油時間を5分としてトータル26分と想定する。
  - ・タンクローリ（走行用の燃料タンク）（1台）へ給油する場合は、移動時間は不要とし、給油準備時間を5分、給油時間を10分、後片付けを5分としてトータル20分と想定する。
- なお、上記の他に、ホイールローダ、消防設備等の可搬型設備にも給油を行う。

第1.14.2.5-4図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリ、タンクローリから各機器への給油7日間サイクルタイムチャート



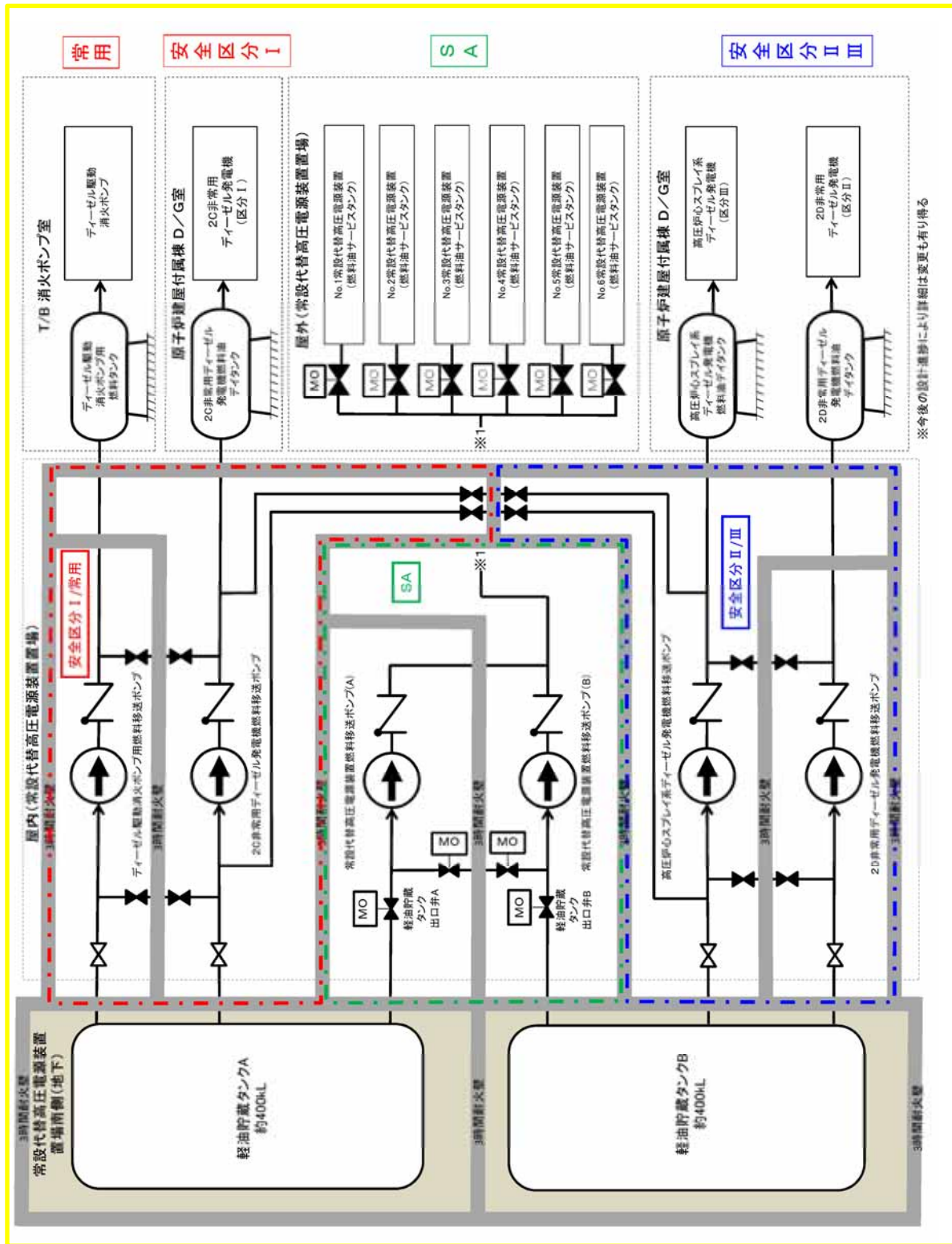
○：可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油（給油時間約50分）

▽：タンクローリから各機器への給油（数値の単位[L/L]）

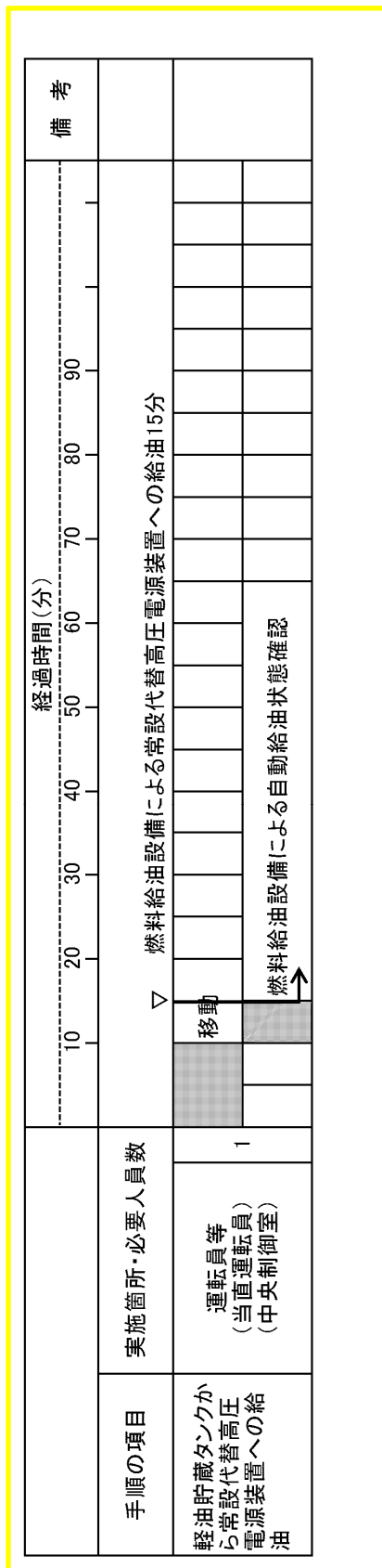
注：上記以外の可搬型設備を使用する場合は、各車両の燃料消費量を考慮し給油を実施する。

注：タンクローリ【給油間隔（目安）：約150時間】は7日間で1回の給油となるため、上表には含めていない。

第1.14.2.5-5図 タンクローリから各機器への給油 タイムチャート



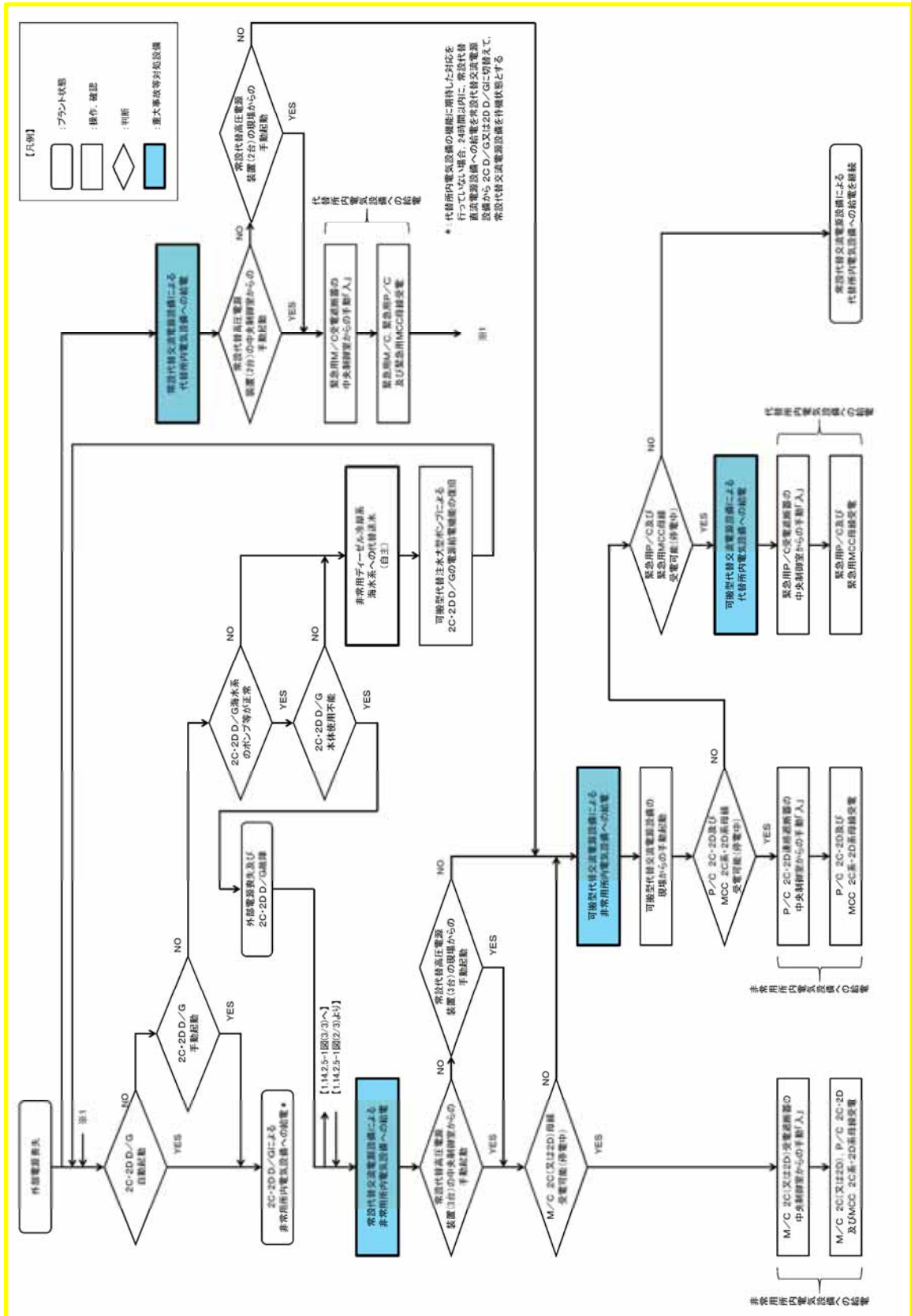
第1.14.2.5-6図 軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油手順の系統概要図



第1.14.2.5-7図 軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油タイム

チャート

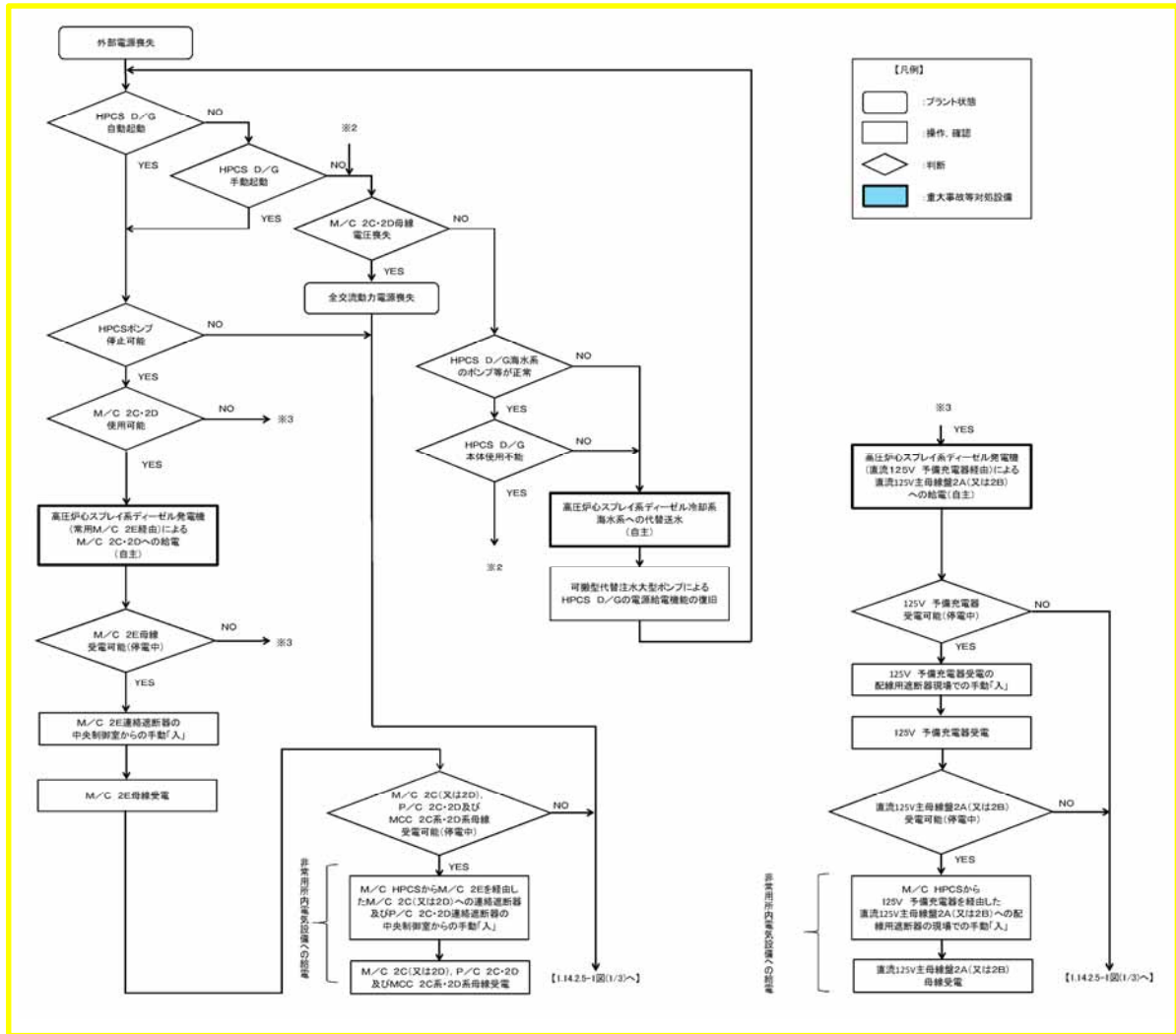
(1) 交流電源喪失時 (1/2)



第1.14.2.7-1図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (1/3)

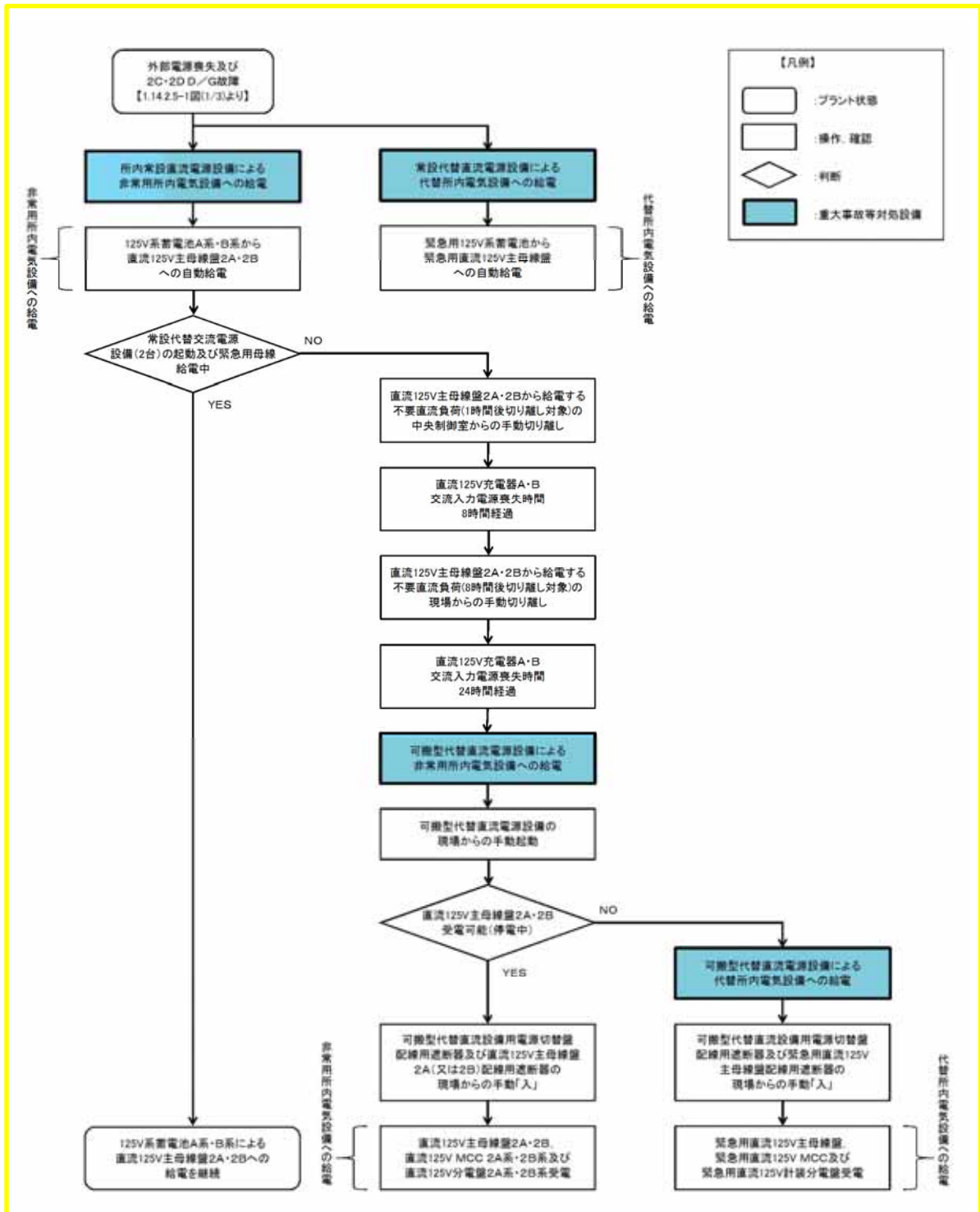


(2) 交流電源喪失時 (2/2)



第1.14.2.7-1図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (2/3)

(3) 直流電源喪失時



第1.14.2.7-1図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (3/3)

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (1/5)

技術的能力審査基準 (1.14)	番号	設置許可基準規則 (57条)	技術基準規則 (72条)	番号
<p><b>【本文】</b>                      発電用原子炉設置者において、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体（以下、「運転停止中原子炉内燃料体」という。）の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されること。</p>	①	<p><b>【本文】</b>                      発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を設けなければならない。                      2 発電用原子炉施設には、第三十三条第二項の規定により設置される非常用電源設備及び前項の規定により設置される電源設備のほか、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための常設の直流電源設備を設けなければならない。</p>	<p><b>【本文】</b>                      発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体（以下、「運転停止中原子炉内燃料体」という。）の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を施設しなければならない。                      2 発電用原子炉施設には、第四十五条第一項の規定により設置される非常用電源設備及び前項の規定により設置される電源設備のほか、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための常設の直流電源設備を施設しなければならない。</p>	⑤
<p><b>【解釈】</b>                      1 「電力を確保するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	-	<p><b>【解釈】</b>                      1 第1項に規定する「必要な電力を確保するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p>	<p><b>【解釈】</b>                      1 第1項に規定する「必要な電力を確保するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p>	-
<p>(1) 炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力の確保                      a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、代替電源により、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。</p>	②	<p>a) 代替電源設備を設けること。                      i) 可搬型代替電源設備（電源車及びバッテリー等）を配備すること。                      ii) 常設代替電源設備として交流電源設備を設置すること。                      iii) 設計基準事故対処設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図ること。</p>	<p>a) 代替電源設備を設けること。                      i) 可搬型代替電源設備（電源車及びバッテリー等）を配備すること。                      ii) 常設代替電源設備として交流電源設備を設置すること。                      iii) 設計基準事故対処設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図ること。</p>	⑥ ⑦ ⑧
<p>b) 所内直流電源設備から給電されている24時間以内に、十分な余裕を持って可搬型代替電源設備に繋ぎ込み、給電が開始できること。</p>	③	<p>b) 所内常設蓄電式直流電源設備は、負荷切り離しを行わずに8時間、電気の供給が可能であること。ただし、「負荷切り離しを行わずに」には、原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、電気の供給を行うことが可能であること。                      c) 24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気（直流）の供給を行うことが可能である可搬型直流電源設備を整備すること。</p>	<p>b) 所内常設蓄電式直流電源設備は、負荷切り離しを行わずに8時間、電気の供給が可能であること。ただし、「負荷切り離しを行わずに」には、原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、電気の供給を行うことが可能であること。                      c) 24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気（直流）の供給を行うことが可能である可搬型直流電源設備を整備すること。</p>	⑨ ⑩
<p>c) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにしておくこと。また、敷設したケーブル等が利用できない状況に備え、予備のケーブル等を用意すること。</p>	-	<p>d) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにあらかじめケーブル等を敷設し、手動で接続できること。</p>	<p>d) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにあらかじめケーブル等を敷設し、手動で接続できること。</p>	-
<p>d) 所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター（P/C）及び金属閉鎖配電盤（メタクラ）（MC）等）は、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p>	④	<p>e) 所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター（P/C）及び金属閉鎖配電盤（メタクラ）（MC）等）は、代替所内電気設備を設けることなどにより共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p>	<p>e) 所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター（P/C）及び金属閉鎖配電盤（メタクラ）（MC）等）は、代替所内電気設備を設けることなどにより共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p>	⑪
<p>-</p>	-	<p>2 第2項に規定する「常設の直流電源設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備とする。                      a) 更なる信頼性を向上するため、負荷切り離し（原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。）を行わずに8時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能であるもう1系統の特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）を整備すること。</p>	<p>2 第2項に規定する「常設の直流電源設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備とする。                      a) 更なる信頼性を向上するため、負荷切り離し（原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。）を行わずに8時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能であるもう1系統の特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）を整備すること。</p>	-

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (2/5)

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
非常用交流電源設備による非常用所内電気設備	2 C D/G	既設	① ⑤	—	—	—
	2 D D/G	既設				
	HPCS D/G	既設				
	2 C 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	既設				
	2 D 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	既設				
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	既設				
常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	常設代替高圧電源装置	新設	① ② ⑤ ⑦ ⑧	—	—	—
可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車	新設	① ② ⑤ ⑥ ⑧	—	—	—
—	—	—	—	—	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ M/C 2E

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (3/5)

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
—	—	—	—	—	2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧	2C D/G
						D/G 2D
						HPCS D/G
						可搬型代替注水大型ポンプ
所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	125V系蓄電池A系	新設	① ② ⑤ ⑨	—	—	—
	125V系蓄電池B系	新設				
	125V系蓄電池HPCS系	既設				
	中性子モニタ用蓄電池A系	既設				
	中性子モニタ用蓄電池B系	既設				
可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車	新設	① ② ③ ⑤ ⑥ ⑧ ⑩	—	—	—
	可搬型整流器	新設				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/5）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
常設代替交流電源設備による 代替所内電気設備への給電	常設代替高圧電源装置	新設	① ② ④ ⑤ ⑦ ⑧ ⑩	-	-	-
	緊急用M/C	新設				
可搬型代替交流電源設備による 代替所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑩	-	-	-
	緊急用P/C	新設				
常設代替直流電源設備による 代替所内電気設備への給電	緊急用125V系蓄電池	新設	① ② ④ ⑤ ⑨ ⑩	-	-	-
	緊急用直流125V主母線盤	新設				
可搬型代替直流電源設備による 代替所内電気設備への給電	可搬型代替低圧電源車	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑩ ⑪	-	-	-
	可搬型整流器	新設				
	緊急用直流125V主母線盤	新設				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/5）

重大事故等対処設備					自主対策	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	可搬型設備用軽油タンク	新設	-	-	-	-
	タンクローリ	新設				
常設代替高压電源装置への給油	軽油貯蔵タンク	新設	-	-	-	-
	常設代替高压電源装置燃料移送ポンプ	新設				
軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機への給油	軽油貯蔵タンク	新設	-	-	-	-
	2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	新設				
	2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	新設				
	高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	新設				

## 重大事故対策の成立性

## 1. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

## a. 操作概要

外部電源が喪失した場合は、常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用M/C、緊急用P/Cに給電する。

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）の追加により代替所内電気設備である緊急用M/Cを經由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）に給電する。

## b. 作業場所

原子炉建屋付属棟 地下1階，地下2階（非管理区域）

屋外（常設代替高圧電源装置置場）

## c. 必要要員数及び操作時間

常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電】

必要要員数：3名（運転員等（当直運転員）3名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了までの所要時間を4分以内。

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間



【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】

必要要員数：5名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員2名）

所要時間目安<sup>※2</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了までの所要時間を40分以内。

※2 所要時間目安は，模擬により算定した時間

【常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの起動及び非常用所内電気設備受電】

必要要員数：3名（運転員等（当直運転員）3名）

所要時間目安<sup>※3</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了までの所要時間を常設代替高圧電源装置の中央制御室からの起動の場合92分以内。

※3 所要時間目安は，模擬により算定した時間

【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】

必要要員数：5名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員2名）

所要時間目安<sup>※4</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了までの所要時間を88分以内。

※4 所要時間目安は，模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

作業環境：常用照明消灯時においても、ヘッドライト又はLEDライトを携行している。操作は汚染の可能性を考慮し放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：ヘッドライト・LEDライトを携行しており接近可能である。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，中央制御室及び災害対策本部との連絡が可能である。



常設代替高圧電源装置（イメージ）



現場操作盤

2. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電

a. 操作概要

常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により非常用所内電気設備であるP/C 2C・2Dに給電する。

b. 作業場所

原子炉建屋西側可搬型代替低圧電源車設置エリア又は原子炉建屋東側可搬型代替低圧電源車設置エリア

原子炉建屋附属棟 地下1階、地下2階（非管理区域）

c. 必要要員数及び操作時間

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【可搬型代替低圧電源車の起動】

必要要員数：9名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：作業開始を判断してから可搬型代替低圧電源車（2台）の起動完了までの所要時間を170分以内。

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

【非常用所内電気設備受電】

必要要員数：9名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※2</sup>：作業開始を判断してからP/C 2C・2D受電完

了までの所要時間を180分以内。

※2 所要時間目安は、模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，中央制御室及び災害対策本部との連絡が可能である。



可搬型代替低圧電源車



低圧ケーブル接続箇所（可搬型代替低圧電源車）



操作盤

## 3. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電

## a. 操作概要

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/G（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系含む）、M/C HPCS及びM/C 2Eの使用が可能であって、さらにHPCSポンプの停止が可能な場合は、HPCS D/GによりM/C HPCS及びM/C 2Eを経由してM/C 2C（又は2D）に給電する。

## b. 作業場所

原子炉建屋付属棟 地下1階、地下2階（非管理区域）

## c. 必要要員数及び操作時間

HPCS D/Gによる非常用所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

必要要員数：3名（運転員等（当直運転員）3名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：95分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

## d. 操作の成立性

作業環境：常用照明消灯時においても、ヘッドライト又はLEDライトを携行している。操作は汚染の可能性を考慮し放射線防護具（全面マスク、個人線量計、綿手袋、ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：ヘッドライト・LEDライトを携行しており接近可能である。

連絡手段：携行型有線通話装置，電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備より，中央制御室との連絡が可能である。



M/C 受電確認

4. 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧

a. 操作概要

2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系のポンプ等の故障により2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能が復旧できない状態で、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの使用が可能な場合に、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の冷却機能の代替手段として、可搬型代替注水大型ポンプにより2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水又は淡水を送水し、各ディーゼル機関を冷却することで、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧する。

b. 作業場所

屋外（原子炉建屋近傍）

原子炉建屋付属棟 地下1階、地下2階（非管理区域）

c. 必要要員数及び操作時間

2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G及びHPCS D/Gの電源給電機能の復旧に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

必要要員数：9名（運転員等（当直運転員）1名），重大事故等対応要員8名）



所要時間目安※1：300分以内

※1：所要時間目安は、模擬により算定した時間

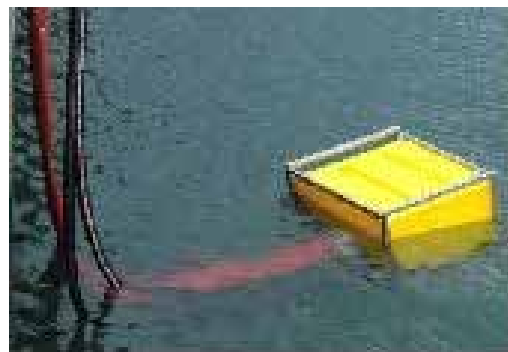
d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，災害対策本部及び中央制御室との連絡が可能である。



可搬型代替注水大型ポンプ



送水ホース

## 5. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

## a. 操作概要

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失し、非常用所内電気設備である直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系から非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A・2Bに自動給電する。

125V系蓄電池A系・B系は、自動給電開始から1時間以内に中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流負荷を切り離すことにより8時間、その後、中央制御室外において必要な負荷以外を切り離すことで、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、直流125V主母線盤2A・2Bへ給電する。

なお、125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電については、運転員の操作は不要である。

## b. 作業場所

原子炉建屋付属棟 1階（非管理区域）

## c. 必要要員数及び操作時間

所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電のうち、中央制御室外において不要直流負荷の切り離しに必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

必要要員数：3名（運転員等（当直運転員）3名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：540分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

作業環境：常用照明消灯時においても、ヘッドライト又はLEDライトを携行している。操作は汚染の可能性を考慮し放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：ヘッドライト・LEDライトを携行しており接近可能である。

連絡手段：携行型有線通話装置，電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備より，中央制御室との連絡が可能である。



不要直流負荷切離し（NFB）



不要負荷切離し（遮断器）

6. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電

a. 操作概要

125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めず、125V系蓄電池A系・B系が枯渇するおそれがある場合は、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A（又は2B）へ給電する。

b. 作業場所

原子炉建屋西側可搬型代替低圧電源車設置エリア又は原子炉建屋東側可搬型代替低圧電源車設置エリア

原子炉建屋附属棟 1階（非管理区域）

c. 必要要員数及び操作時間

可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

必要要員数：8名（運転員等（当直運転員）2名），重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：250分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作

は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，災害対策本部及び中央制御室との連絡が可能である。



可搬型代替低圧電源車



低圧ケーブル接続箇所（可搬型代替低圧電源車）

操作盤



可搬型整流器

7. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

a. 操作概要

外部電源が喪失した場合は、常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用M/C，緊急用P/Cに給電する。

b. 作業場所

屋外（常設代替高圧電源装置置場）

c. 必要要員数及び操作時間

常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電】

必要要員数：1名（運転員等（当直運転員）1名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了までの所要時間を4分以内。

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】

必要要員数：3名（（運転員等（当直運転員）1名），重大事故等対応要員2名）

所要時間目安<sup>※2</sup>：作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了までの所要時間を40分以内。



※2 所要時間目安は，模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

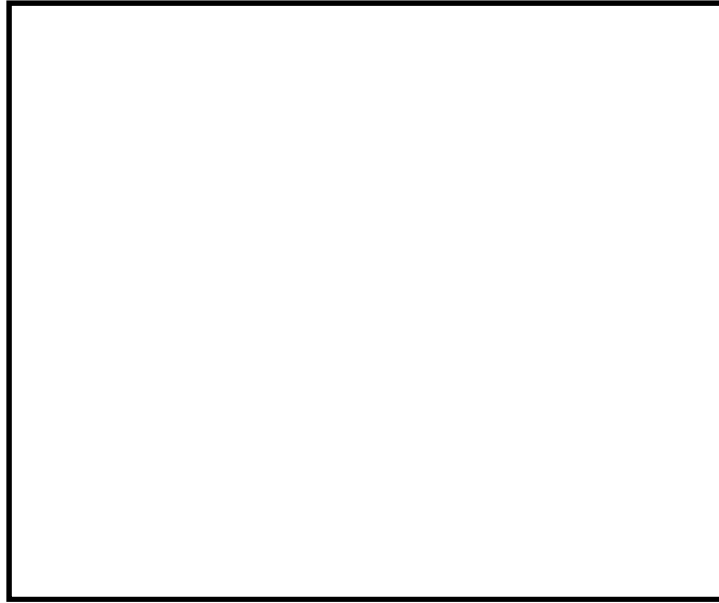
作業環境：常用照明消灯時においても，ヘッドライト又はLEDライトを携行している。操作は汚染の可能性を考慮し放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：ヘッドライト・LEDライトを携行しており接近可能である。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，中央制御室及び災害対策本部との連絡が可能である。



常設代替高圧電源装置（イメージ）



中央制御室操作盤（イメージ）

8. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電

a. 操作概要

常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により代替所内電気設備である緊急用P/Cに給電する。

b. 作業場所

原子炉建屋西側可搬型代替低圧電源車設置エリア又は原子炉建屋東側可搬型代替低圧電源車設置エリア

原子炉建屋附属棟 地下1階，地下2階（非管理区域）

c. 必要要員数及び操作時間

可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【可搬型代替低圧電源車の起動】

必要要員数：9名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：作業開始を判断してから可搬型代替低圧電源車（2台）の起動完了までの所要時間を170分以内。

※1 所要時間目安は，模擬により算定した時間

【代替所内電気設備受電】

必要要員数：9名（運転員等（当直運転員）3名），重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※2</sup>：作業開始を判断してからP/C 2C・2D受電完

了までの所要時間を180分以内。

※2 所要時間目安は、模擬により算定した時間

#### d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，中央制御室及び災害対策本部との連絡が可能である。



可搬型代替低圧電源車



低圧ケーブル接続箇所（可搬型代替低圧電源車）



操作盤

9. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

a. 操作概要

外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりP/C 2C・2Dの母線電圧が喪失し、代替所内電気設備である緊急用直流125V系充電器の交流入力電源が喪失した場合は、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に自動給電する。

緊急用125V系蓄電池は、自動給電開始から常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、緊急用直流125V主母線盤へ給電する。

なお、緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電については、運転員の操作は不要である。

b. 作業場所

—

c. 必要要員数及び操作時間

常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電は、交流電源喪失後切替操作無しで行われる。

d. 操作の成立性

常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電は、交流電源喪失後切替操作無しで行われる。

## 10. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電

## a. 操作概要

緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）による緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に給電する。

## b. 作業場所

屋外（原子炉建屋近傍）

原子炉建屋付属棟 1階（非管理区域）

## c. 必要要員数及び操作時間

可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

必要要員数：8名（運転員等（当直運転員）2名，重大事故等対応要員6名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：250分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

## d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手

袋)を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，災害対策本部及び中央制御室との連絡が可能である。



可搬型代替低圧電源車



低圧ケーブル接続箇所（可搬型代替低圧電源車）





操作盤

11. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油

a. 操作概要

重大事故等の対処に必要なとなる可搬型代替低圧電源車，窒素供給装置用電源車，可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプに対して，可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを使用し，燃料を給油する。

b. 作業場所

屋外（可搬型設備用軽油タンク近傍）

屋外（可搬型重大事故等対策設備近傍）

c. 必要要員数及び操作時間

可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油（初回）及びタンクローリから各機器への給油に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油】

必要要員数：2名（重大事故等対応要員2名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：初回 90分以内（防護具着用，可搬型重大事故等対処設備保管場所への移動，使用する設備の準備時間を含む）

：二回目以降 50分以内（なお，タンクローリ（走行用の燃料タンク）への給油を合わせて行う場合110分以内）

※1 所要時間目安は，模擬により算定した時間

【タンクローリから各機器への給油】

必要要員数：2名（重大事故等対応要員2名）

所要時間目安※2 : 50分以内

※2 所要時間目安は，模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

作業環境：車両の作業用照明，ヘッドライト及びLEDライトにより，夜間における作業性を確保している。

また，放射性物質が放出される可能性があることから，操作は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を装備又は携行して作業を行う。

移動経路：車両のヘッドライトの他，ヘッドライト及びLEDライトを携帯しており，夜間においても接近可能である。また，アクセスルート上に支障となる設備はない。

連絡手段：携行型有線通話装置，衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器（ページング）のうち，使用可能な設備により，災害対策本部との連絡が可能である。



ホース接続



ホース展張



可搬型設備用軽油タンクへのホース挿入



ピストルノズル（給油装置）

12. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油

a. 操作概要

重大事故等の対処に必要な常設代替高圧電源装置に対して、軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを使用し、燃料を給油する。常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから常設代替高圧装置への燃料自動給油は、中央制御室でスイッチにより軽油貯蔵タンク出口弁の開及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプの自動起動操作にて行う。

b. 作業場所

中央制御室

c. 必要要員数及び操作時間

常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから常設代替高圧装置への燃料自動給油に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから常設代替高圧装置への燃料自動給油】

必要要員数：1名（運転員等（当直運転員）1名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：15分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから常設代替高圧装置への燃料自動給油は、中央制御室でスイッチ操作にて行う。

13. 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油

a. 操作概要

重大事故等の対処に必要となる2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機に対して、軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプを使用し、燃料を給油する。

2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への燃料自動給油は、中央制御室でスイッチにより軽油貯蔵タンク出口弁の開、2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプの自動起動操作にて行う。

b. 作業場所

中央制御室

c. 必要要員数及び操作時間

2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への燃料自動給油に必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。

【2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機へ

の燃料自動給油】

必要要員数：1名（運転員等（当直運転員）1名）

所要時間目安<sup>※1</sup>：15分以内

※1 所要時間目安は、模擬により算定した時間

d. 操作の成立性

2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレ  
イ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプによる軽油貯蔵タンクから2C・2  
D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への  
燃料自動給油は、中央制御室でスイッチ操作にて行う。

必要な直流負荷以外の切り離しリスト (1/2)

【不要負荷の分類】

- ① 事象発生1時間以降又は8時間以降の対策での使用を想定しない負荷
- ② 全交流動力電源喪失事象における対策での使用を想定しない負荷
- ③ 常用系負荷

125V系蓄電池A系

操作場所	CKT	用途名称	使用時間	分類
原子炉建屋付属棟 3階 中央制御室 <sup>※1</sup>	—	平均出力領域計装 (A PRM) c h. A	1h	①
原子炉建屋付属棟 1階 直流125V主母線盤2 A	3C	直流125V分電盤2A-2 ・275kV系保護装置, 所内変圧器 ・主タービン, 主発電機 ・再循環系, 主蒸気漏えい抑制系 ・原子炉給水系, 復水系, 循環水系 他	8h	①, ③
	5A-1	M/C A-1 制御電源 (常用電源系)		③
	5A-2	M/C 2A-2 制御電源 (常用電源系)		③
	5B-1	P/C 2A-1 制御電源 (常用電源系)		③
	5B-2	P/C 2A-2 制御電源 (常用電源系)		③
	5C-1	P/C 2A-3 制御電源 (常用電源系)		③
	5C-2	中央制御室外原子炉停止装置盤		②
	6B-2	再循環系ポンプ低周波MGセットA 発電機遮断器用制御電源		①
	6C-1	2C D/G 初期励磁電源		②
	6C-2	2C D/G 制御電源		②
原子炉建屋付属棟1 階 直流125V分電盤2A -1	1	再循環系ポンプ低周波MGセットA 制御電源	①	
	2	所内変圧器保護継電器盤	③	
	3	安全保護系ロジックCH. A	①	
	4	オフガス系制御盤	③	
	6	復水器水室制御盤	③	
	8	安全保護系MGセットA制御盤	①	
	10	サービス建屋非常用照明	①	
	12	主発電機ロックアウト継電器G1	③	
	13	タービン駆動原子炉給水ポンプA制御盤	③	
	14	屋外電気設備故障表示	③	
20	安全保護系MGセットシャントトリップ	①		

※1 切り離し操作場所は添付資料1.14.3-2に示す。



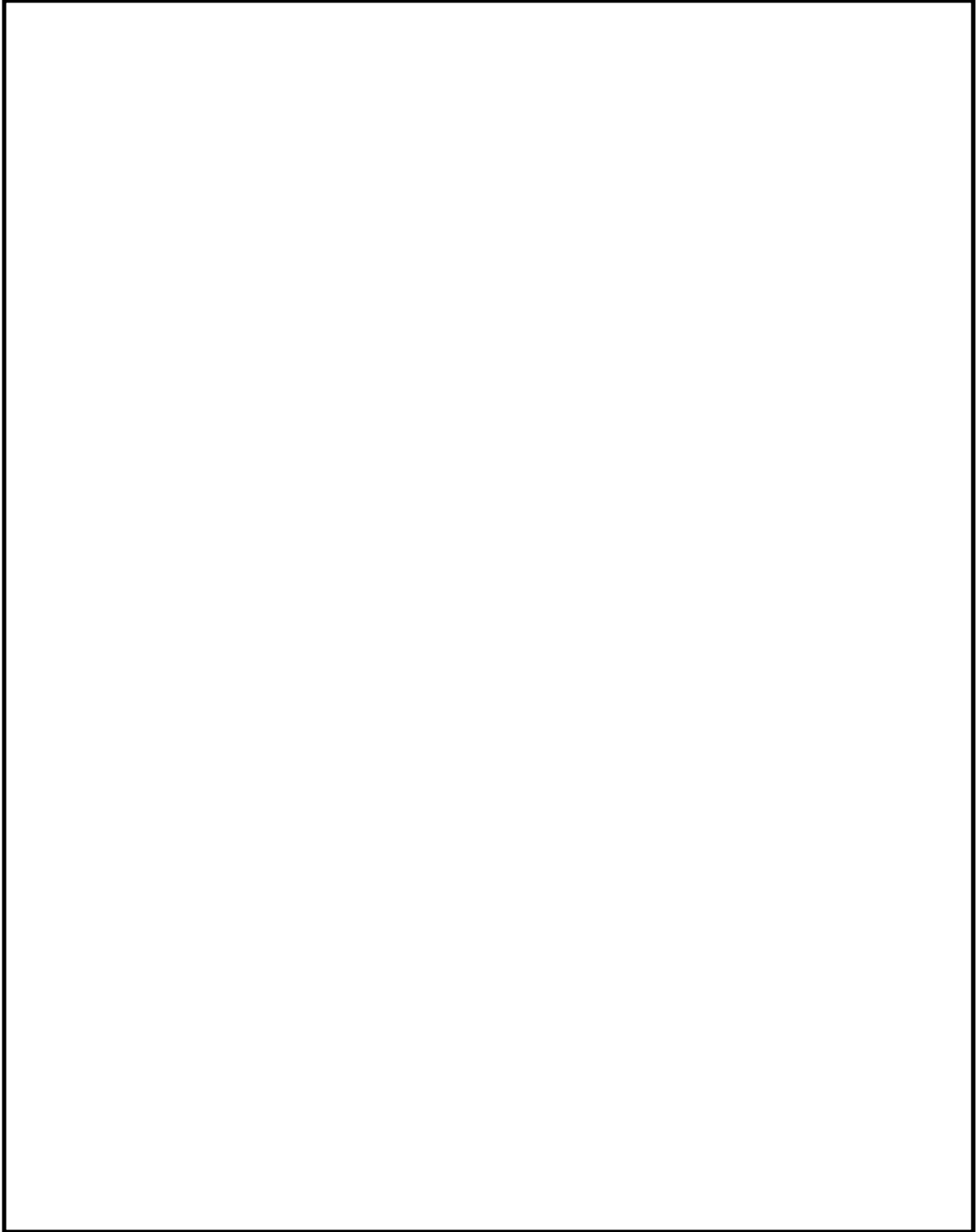
必要な直流負荷以外の切り離しリスト (2/2)

125V系蓄電池B系

操作場所	CKT	用途名称	使用時間	分類
原子炉建屋付属棟 3階 中央制御室 <sup>※1</sup>	—	平均出力領域計装 (A PRM) c h. B	1h	①
原子炉建屋付属棟 1階 直流125V主母線盤 2 B	3C	直流125V分電盤 2 B - 2 ・275kV系保護装置, 主タービン, 主発電機 ・再循環系, 主蒸気漏えい抑制系 ・原子炉給水系, 復水系, 循環水系 他	8h	①, ③
	4A-1	M/C 2 B - 1 制御電源 (常用電源系)		③
	4A-2	M/C 2 B - 2 制御電源 (常用電源系)		③
	4B-1	P/C 2 B - 1 制御電源 (常用電源系)		③
	4B-2	P/C 2 B - 2 制御電源 (常用電源系)		③
	4C-1	P/C 2 B - 3 制御電源 (常用電源系)		③
	4C-2	P/C 2 B - 5 制御電源 (常用電源系)		③
	5A-2	M/C 2 E 制御電源 (常用電源系)		③
	5B-2	再循環系ポンプ低周波MGセットB 発電機遮断器用制御電源		①
	5C-1	2 D D/G 初期励磁電源		②
5C-2	2 D D/G 制御電源	②		
原子炉建屋付属棟 1階 直流125V分電盤 2 B - 1	1	再循環系ポンプ低周波MGセットB 制御電源	①	
	2	移動式炉内核計装	②	
	3	安全保護系ロジック C H. B	①	
	5	常用系故障表示	③	
	7	サービス建屋直流電源	③	
	10	復水器電気防食装置盤	③	
	14	主発電機ロックアウト継電器 G 2	③	
	15	廃棄物処理設備監視盤	③	
	19	タービン駆動原子炉給水ポンプ封水制御故障表示	③	
	20	安全保護系MGセットシャントトリップ	①	
21	ドライウエル除湿装置故障表示	①		

※1 切り離し操作場所は添付資料1.14.3-2に示す。

中央制御室内における不要直流負荷切り離し操作場所の概要図



常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置（1/2）

操作対象制御盤	対象スイッチ
H13-P601	残留熱除去系ポンプ（A）
	残留熱除去系ポンプ（B）
	残留熱除去系ポンプ（C）
	残留熱除去系レグシールポンプ
	低圧炉心スプレイ系ポンプ
	低圧炉心スプレイ系レグシールポンプ
H13-P602	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプA
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプB
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプC
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプD
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプA
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプB
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプC
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプD
CP-3	補機冷却用海水ポンプ（A）
	補機冷却用海水ポンプ（B）
	原子炉補機冷却水ポンプ（A）
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）
	タービン補機冷却水ポンプ（A）
	タービン補機冷却水ポンプ（B）
CP-5	中央制御室換気系空気調和機ファン（A）
	中央制御室換気系空気調和機ファン（B）

常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置（2/2）

操作対象制御盤	対象スイッチ
C P - 5	中央制御室換気系フィルタ系ファン（A）
	中央制御室換気系フィルタ系ファン（B）
	SWGRエア－ハンドリングユニットファン（A）
	SWGRエア－ハンドリングユニットファン（B）
	バッテリー室エア－ハンドリングユニットファン（A）
	バッテリー室エア－ハンドリングユニットファン（B）
	バッテリー室排気ファン（A）
	バッテリー室排気ファン（B）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（A）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（B）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（C）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（D）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（E）
C P - 6	非常用ガス再循環系排風機（A）
	非常用ガス再循環系排風機（B）
	非常用ガス処理系排風機（A）
	非常用ガス処理系排風機（B）

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備（P/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置（1/2）

操作対象制御盤	対象スイッチ
H13-P601	残留熱除去系レグシールポンプ
	低圧炉心スプレイ系レグシールポンプ
H13-P602	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプA
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプB
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプC
	原子炉建屋機器ドレンサンプポンプD
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプA
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプB
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプC
	原子炉建屋床ドレンサンプポンプD
CP-3	原子炉補機冷却水ポンプ（A）
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）
	タービン補機冷却水ポンプ（A）
	タービン補機冷却水ポンプ（B）
CP-5	中央制御室換気系空気調和機ファン（A）
	中央制御室換気系空気調和機ファン（B）

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備（P/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置（2/2）

操作対象制御盤	対象スイッチ
C P - 5	中央制御室換気系フィルタ系ファン（A）
	中央制御室換気系フィルタ系ファン（B）
	S W G R エアーハンドリングユニットファン（A）
	S W G R エアーハンドリングユニットファン（B）
	バッテリー室エアーハンドリングユニットファン（A）
	バッテリー室エアーハンドリングユニットファン（B）
	バッテリー室排気ファン（A）
	バッテリー室排気ファン（B）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（A）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（B）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（C）
	ドライウエル内ガス冷却装置送風機（D）
ドライウエル内ガス冷却装置送風機（E）	
C P - 6	非常用ガス再循環系排風機（A）
	非常用ガス再循環系排風機（B）
	非常用ガス処理系排風機（A）
	非常用ガス処理系排風機（B）

常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2C）への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 M/C 2C	補機冷却用海水ポンプ（A）	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（A）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2A	2C D/G初期励磁電源	電源「切」
	2C D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 M/C 2D	補機冷却用海水ポンプ（B）	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（B）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-7	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-3	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-8	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-4	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2B	2D D/G初期励磁電源	制御電源「切」
	2D D/G制御用電源	制御電源「切」

常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2D）への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 M/C 2C	補機冷却用海水ポンプ（A）	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（A）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-7	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-3	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-8	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2A	D/G 2C 初期励磁電源	電源「切」
	D/G 2C 制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 M/C 2D	補機冷却用海水ポンプ（B）	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（B）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2B	2D D/G 初期励磁電源	制御電源「切」
	2D D/G 制御用電源	制御電源「切」



可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備（P/C 2C）への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（A）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」
	P/C 2C受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2A	2C D/G初期励磁電源	電源「切」
	2C D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（B）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-7	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-3	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-8	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-4	制御電源「切」
	P/C 2D受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2B	2D D/G初期励磁電源	制御電源「切」
	2D D/G制御用電源	制御電源「切」

可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備（P/C 2D）への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（A）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（A）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-7	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-3	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-8	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」
	P/C 2C受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤2A	2C D/G初期励磁電源	電源「切」
	2C D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ（B）	制御電源「切」
	制御棒駆動水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」
	タービン補機冷却水ポンプ（B）	制御電源「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-4	制御電源「切」
	P/C 2D受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤2B	2D D/G初期励磁電源	制御電源「切」
	2D D/G制御用電源	制御電源「切」

所内常設直流電源喪失時の常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備

(M/C 2C) への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト (1/2)

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 M/C 2C	M/C 2A-2連絡	制御電源「切」 遮断器「切」
	補機冷却用海水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	M/C 2E連絡	制御電源「切」 遮断器「切」
	2C D/G受電	制御電源「切」 遮断器「切」
	緊急用M/C連絡	遮断器「入」※1
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	P/C 2C受電	遮断器「入」※1
	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2D連絡	遮断器「入」
	制御棒駆動水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン補機冷却水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」 遮断器「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2A	2C D/G初期励磁電源	電源「切」
	2C D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V充電器 A	125V系蓄電池 A系	電源「切」
原子炉建屋付属棟地下1階 M/C 2D	M/C 2B-2連絡	制御電源「切」 遮断器「切」
	補機冷却用海水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	M/C 2E連絡	制御電源「切」 遮断器「切」
	2D D/G受電	制御電源「切」 遮断器「切」
	緊急用M/C連絡	制御電源「切」※2 遮断器「切」※2

※1 遮断器が「切」となっている場合は「入」とする。

※2 制御電源及び遮断器が「入」となっている場合は「切」とする。

所内常設直流電源喪失時の常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備

(M/C 2C) への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト (2/2)

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	P/C 2D受電	制御電源「切」※1 遮断器「切」※1
	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2C連絡	遮断器「入」
	制御棒駆動水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン補機冷却水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-7	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-3	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-8	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-4	制御電源「切」 遮断器「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2B	2D D/G初期励磁電源	電源「切」
	2D D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V充電器 B	125V系蓄電池 B系	電源「切」

※1 制御電源及び遮断器が「入」となっている場合は「切」とする。

所内常設直流電源喪失時の可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備  
(M/C 2D) への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト (1/2)

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下2階 P/C 2C	P/C 2C受電	制御電源「切」※1 遮断器「切」※1
	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	制御棒駆動水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2D連絡	遮断器「入」
	タービン建屋 MCC 2C-1	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2C-2	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン補機冷却水ポンプ (A)	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-7	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-3	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-8	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2C-4	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2C受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2A	2C D/G初期励磁電源	電源「切」
	2C D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V充電器 A	125V系蓄電池 A系	電源「切」

※1 制御電源及び遮断器が「入」となっている場合は「切」とする。

所内常設直流電源喪失時の可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備  
(M/C 2D) への給電時の現場による受電前準備操作対象リスト (2/2)

操作場所	名称	操作内容
原子炉建屋付属棟地下1階 P/C 2D	P/C 2D受電	遮断器「入」※1
	原子炉冷却材浄化系再循環ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2C連絡	遮断器「入」
	制御棒駆動水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2D-1	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉補機冷却水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン建屋 MCC 2D-2	制御電源「切」 遮断器「切」
	タービン補機冷却水ポンプ (B)	制御電源「切」 遮断器「切」
	原子炉建屋 MCC 2D-4	制御電源「切」 遮断器「切」
	P/C 2D受電遮断器	制御電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V主母線盤 2B	2D D/G初期励磁電源	電源「切」
	2D D/G制御用電源	電源「切」
原子炉建屋付属棟1階 直流125V充電器 B	125V系蓄電池 B 系	電源「切」

※1 遮断器が「切」となっている場合は「入」とする。

常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から緊急用電源切替盤にて  
電源給電可能な設計基準事故対処設備の電動弁リスト（交流）

弁名称	該当条文 (技術的能力)	設計基準事故 対処設備	重大事故等 対処設備
1 残留熱除去系C系注入弁	47条 (1.4)	MCC 2D7/5A	緊急用MCC
2 低圧炉心スプレイ系注入弁	47条 (1.4)	MCC 2C8/9D	緊急用MCC
3 残留熱除去系熱交換器 (A) 海水出口流量調節弁	48条 (1.5)	MCC 2C5/7D	緊急用MCC
4 残留熱除去系熱交換器 (B) 海水出口流量調節弁	48条 (1.5)	MCC 2D3/4D	緊急用MCC
5 第一弁 (S/C側)	48条 (1.5), 50条 (1.7), 52条 (1.9)	—	緊急用MCC
6 第一弁 (D/W側)	48条 (1.5), 50条 (1.7), 52条 (1.9)	—	緊急用MCC
7 第二弁	48条 (1.5), 50条 (1.7), 52条 (1.9)	—	緊急用MCC
8 第二弁バイパス弁	48条 (1.5), 50条 (1.7), 52条 (1.9)	—	緊急用MCC
9 残留熱除去系B系D/Wスプレイ弁	49条 (1.6)	MCC 2D3/4B	緊急用MCC
10 残留熱除去系B系D/Wスプレイ弁	49条 (1.6)	MCC 2D3/5C	緊急用MCC
11 残留熱除去系A系D/Wスプレイ弁	49条 (1.6)	MCC 2C9/6B	緊急用MCC
12 残留熱除去系A系D/Wスプレイ弁	49条 (1.6)	MCC 2C9/6C	緊急用MCC
13 残留熱除去系A系注入弁	50条 (1.7)	MCC 2C8/2D	緊急用MCC
14 残留熱除去系熱交換器 (A) バイパス弁	50条 (1.7)	MCC 2C5/6D	緊急用MCC
15 残留熱除去系熱交換器 (A) 出口弁	50条 (1.7)	MCC 2C3/3B	緊急用MCC
16 残留熱除去系 (A) ミニフロー弁	50条 (1.7)	MCC 2C3/5D	緊急用MCC
17 格納容器下部注水系ベDESTAL注入ライン流量調節弁	51条 (1.8)	MCC 2D8/3E	緊急用MCC
18 格納容器下部注水系ベDESTAL注入ライン隔離弁	51条 (1.8)	MCC 2D8/4E	緊急用MCC
19 原子炉冷却材浄化系吸込弁	47条 (1.4)	MCC 2D5/6E	緊急用MCC
20 ドライウェル隔離弁	51条	MCC 2C3/7B	緊急用MCC
21 ドライウェル隔離弁	51条	MCC 2C3/6C	緊急用MCC

常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から緊急用電源切替盤にて  
電源給電可能な設計基準事故対処設備の電動弁リスト（直流）

弁名称		該当条文 (技術的能力)	設計基準事故 対処設備	重大事故等 対処設備
1	原子炉隔離時冷却系ポンプ出口弁	45条 (1.2)	直流125V M C C 2 A	緊急用直流 125V M C C
2	原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁	45条 (1.2)	直流125V M C C 2 A	緊急用直流 125V M C C



## 緊急用電源切替盤による電源切替操作方法について

### 1. 概 要

緊急用電源切替盤による電源切替は、以下の2通りの操作方法で実施する。

- a) 非常用所内電気設備からの給電より代替所内電気設備からの給電へ切り替えを行う場合
- b) 代替所内電気設備からの給電より非常用所内電気設備からの給電へ切り替えを行う場合

### 2. 操作方法

- a) 非常用所内電気設備からの給電より代替所内電気設備からの給電へ切り替えを行う場合 (図1 緊急用電源切替盤操作方法 参照)
  - ① 中央制御室にて「緊急用電源切替盤の非常用所内電気設備より代替所内電気設備からの受電」への切替スイッチをONにする。
  - ② 中央制御室にて緊急用電源切替盤の代替所内電気設備からの受電表示の確認を行う。(緊急用電源切替盤による電源切替操作完了)

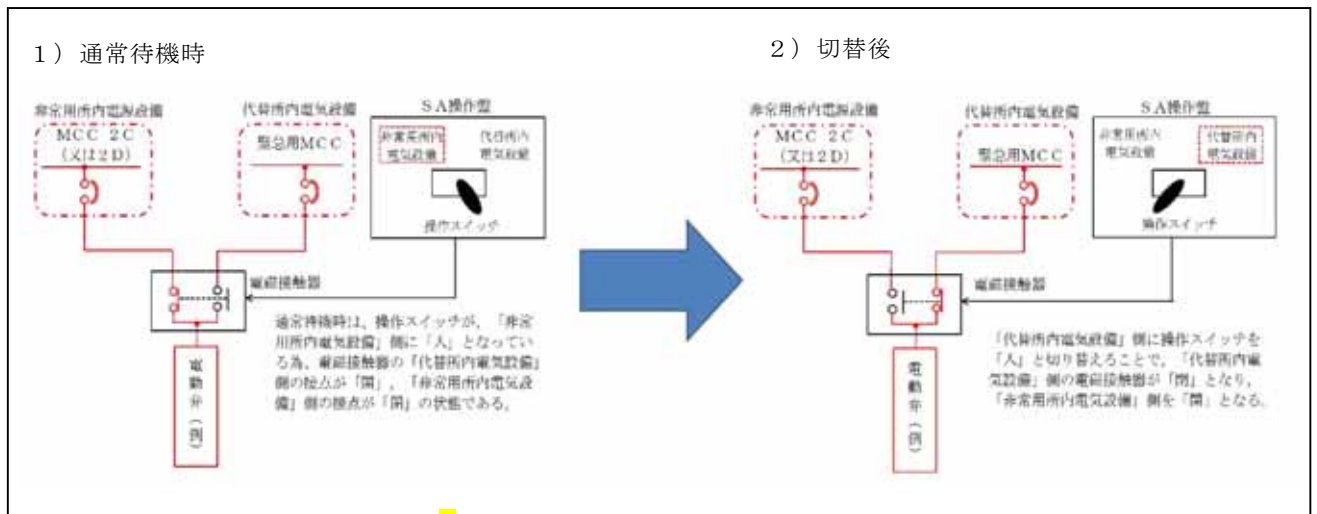


図 1 緊急用電源切替盤操作方法

b) 代替所内電気設備からの給電より非常用所内電気設備からの給電へ切り替えを行う場合

- ① 中央制御室にて「緊急用電源切替盤の非常用所内電気設備より代替所内電気設備からの受電」への切り替えスイッチをOFFにする。
- ② 中央制御室にて緊急用電源切替盤の代替所内電気設備からの受電表示の確認を行う。（緊急用電源切替盤による電源切替操作完了）

以上

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備
<p>【1.1】 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</p>	<p>・ほう酸水注入</p>	<p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 100px; height: 15px; background-color: yellow; margin-bottom: 5px;"></span> : 交流  <span style="display: inline-block; width: 100px; height: 15px; background-color: gray; margin-bottom: 5px;"></span> : 直流         </p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <pre> graph LR     A[非常用交流電源設備] --- B[MCC 2C系 MCC 2D系]     B --- C[ほう酸注入ポンプ (A), (B) ほう酸水貯蔵タンク出口弁 (A), (B)]         </pre> </div>

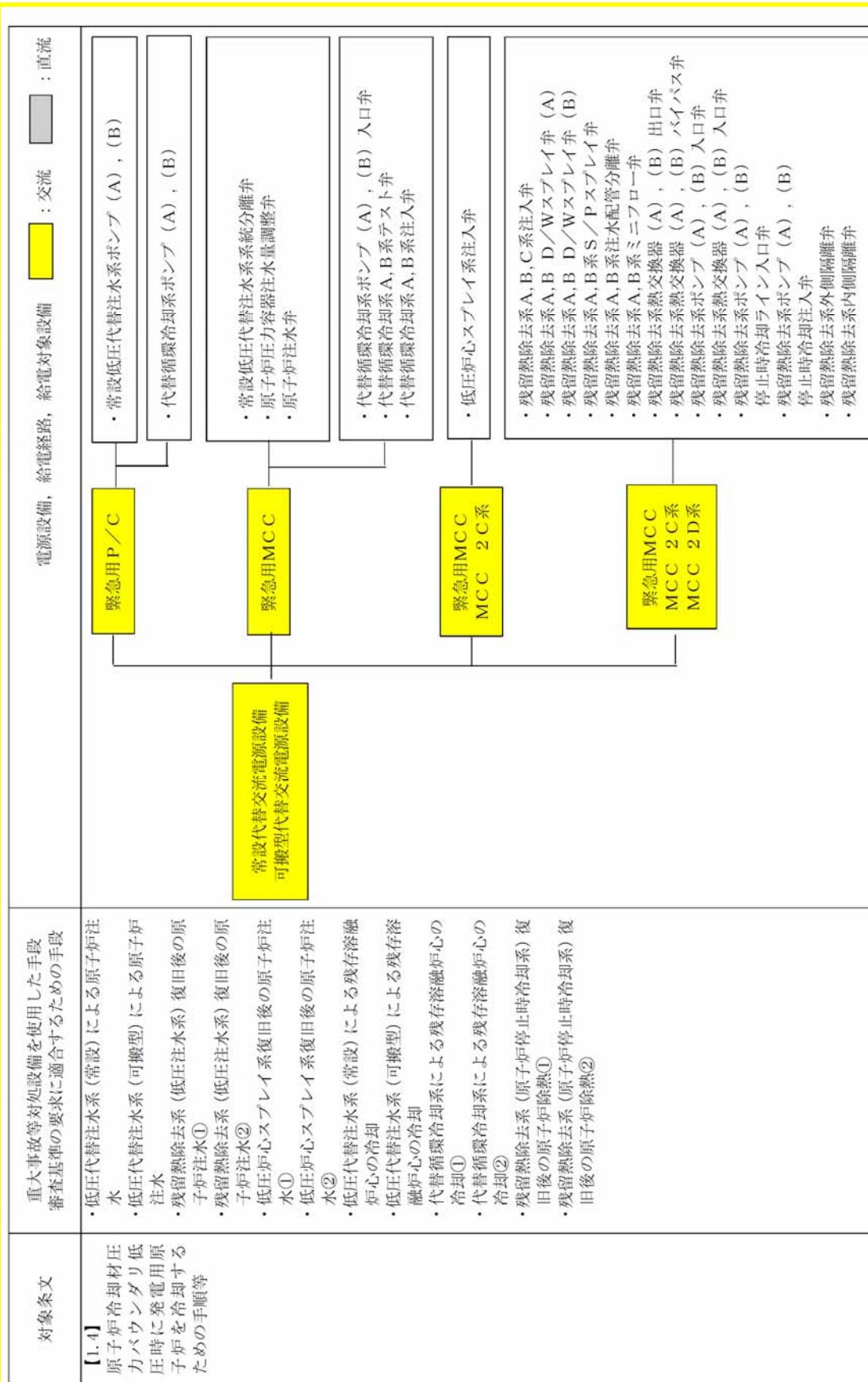
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (1/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備、給電経路、給電対象設備 ：交流 ：直流
<p>【1.2】 原子炉冷却材圧力バウナダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉隔離時冷却系による原子炉注水</li> <li>中央制御室からの高圧代替注水系統起動</li> <li>代替交流電源による原子炉隔離時冷却系への給電</li> <li>代替直流電源設備による原子炉隔離時冷却系への給電</li> </ul>	

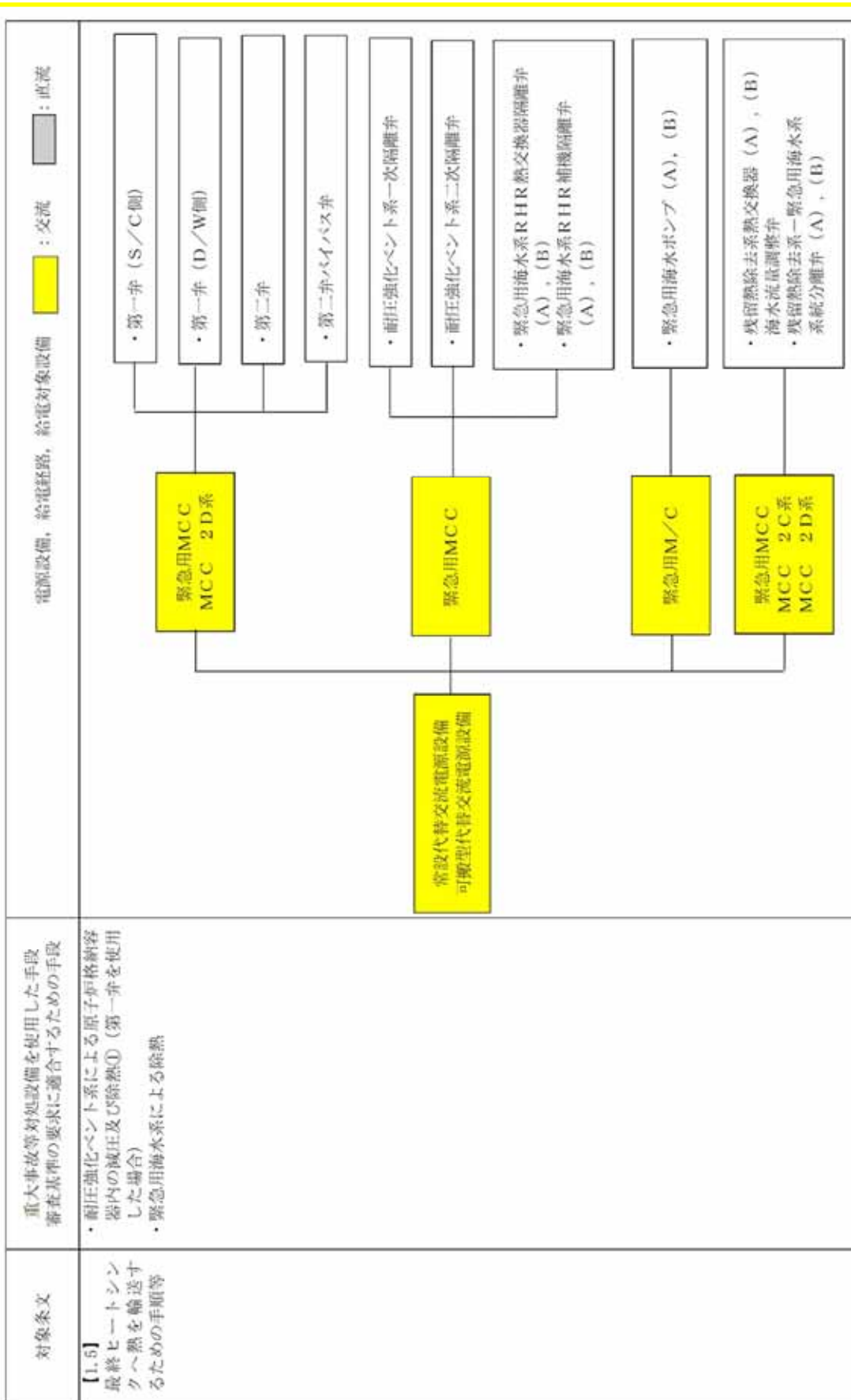
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (2/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備
<p>【1.3】 原子炉冷却材圧力パワウンダリを減圧するための手順等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉減圧の自動化</li> <li>手動による原子炉減圧(逃がし安全弁による減圧①)</li> <li>常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</li> <li>可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</li> <li>非常用窒素供給系による窒素確保</li> <li>非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</li> <li>代替直流電源設備による復旧①</li> <li>代替交流電源設備による復旧①</li> <li>炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気気直接加熱の防止①</li> <li>インターフェースシステムLOCA発生時の対応</li> </ul>	<p>電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <p>■ : 交流 ■ : 直流</p>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (3/21)



審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (4/21)

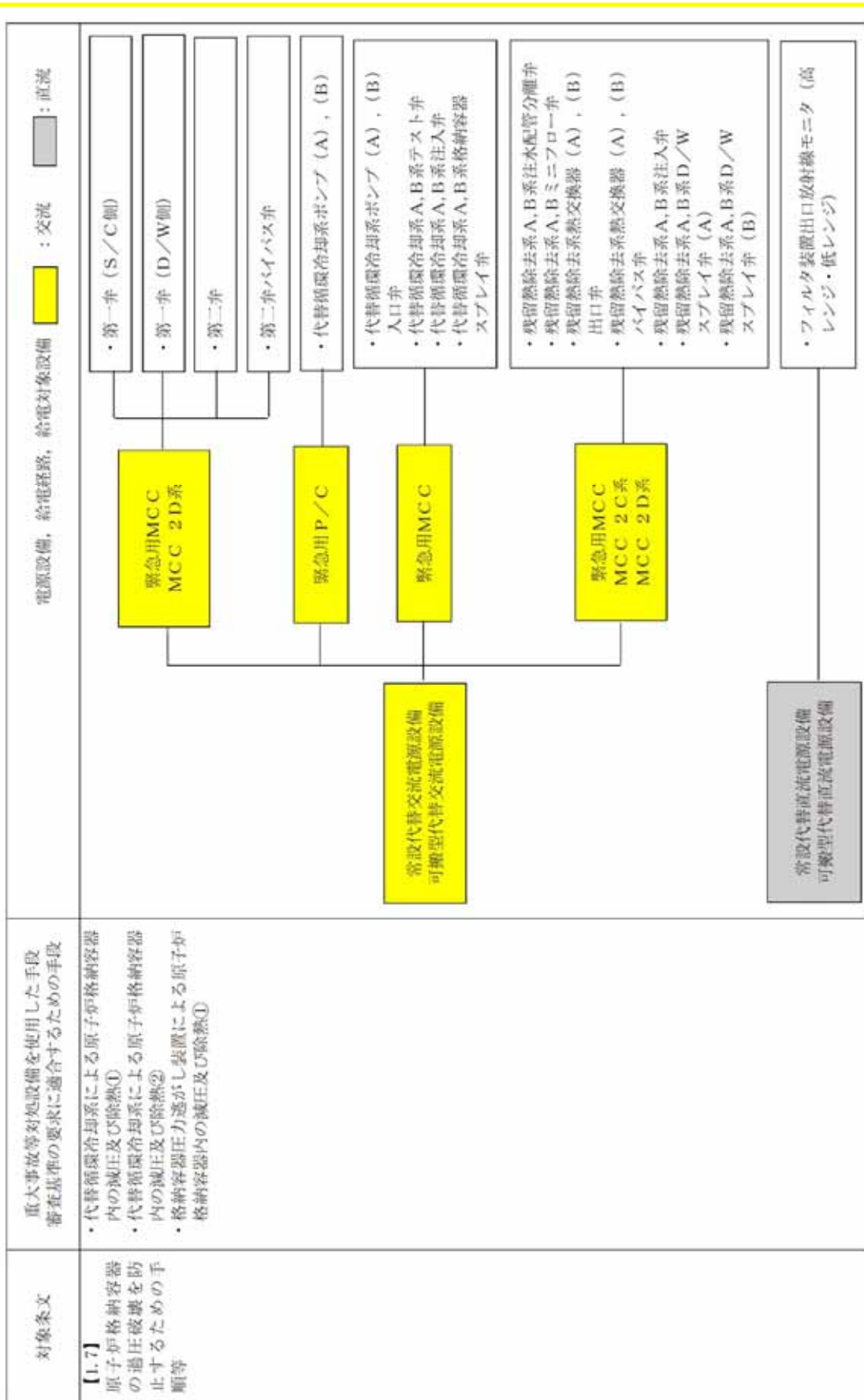


審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (5/21)

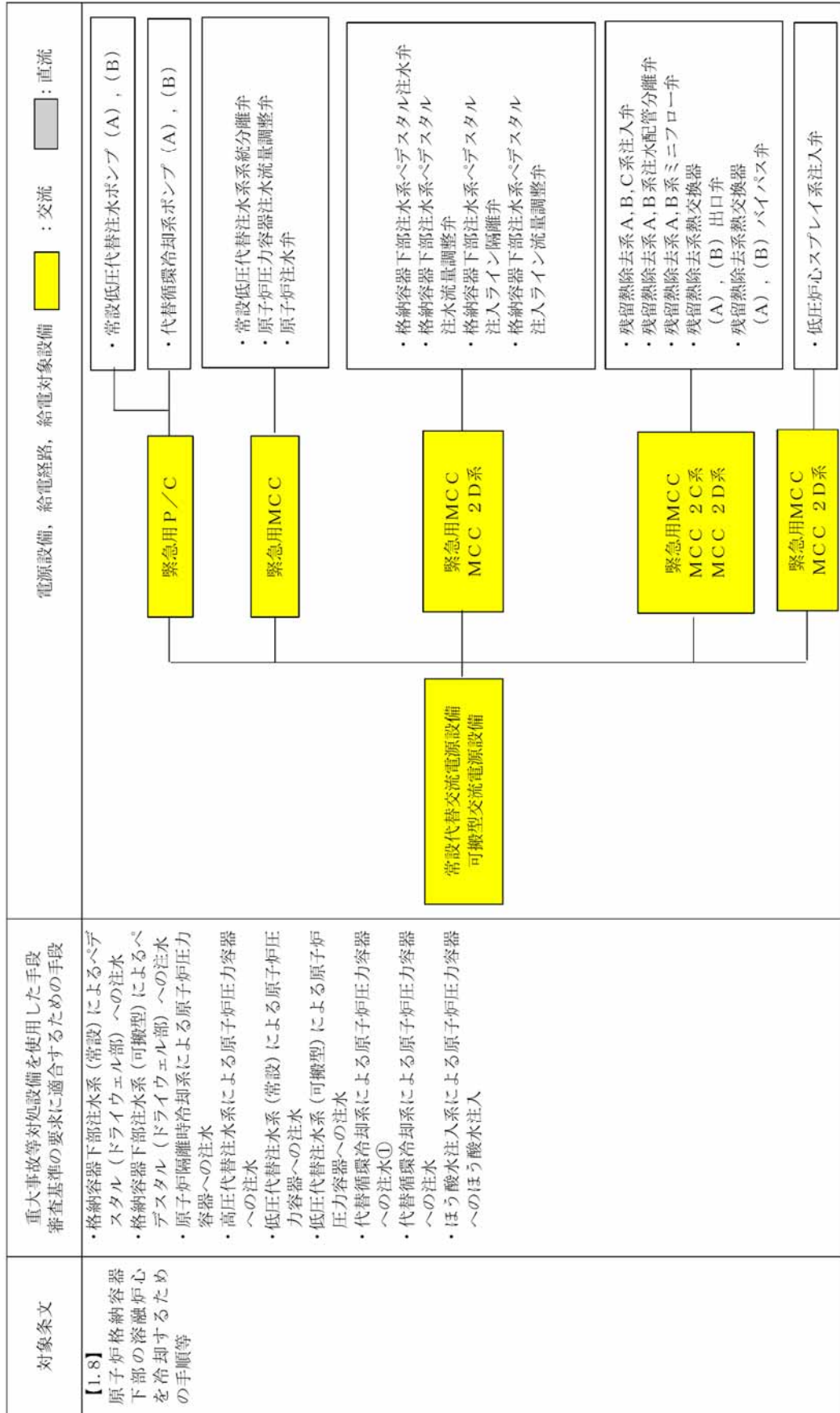
対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 交流 : 交流 (黄色) : 直流 (灰色)
<p>【1.6】 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替循環冷却系によるサブプレッション・プール水の除熱①</li> <li>・代替循環冷却系によるサブプレッション・プール水の除熱②</li> <li>・代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱①</li> <li>・代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱②</li> <li>・代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却</li> <li>・代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却</li> <li>・残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系) 復旧後の原子炉格納容器内の除熱①</li> <li>・残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系) 復旧後の原子炉格納容器内の除熱②</li> <li>・残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系) 復旧後のサブプレッション・プール水の除熱①</li> <li>・残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系) 復旧後のサブプレッション・プール水の除熱②</li> </ul>	<p>緊急用 P/C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設低圧代替注水系ポンプ (A), (B)</li> <li>・代替循環冷却系ポンプ (A), (B)</li> </ul> <p>緊急用 MCC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設低圧代替注水系系統分離弁</li> <li>・代替格納容器スプレイ流量調整弁</li> <li>・代替格納容器スプレイ注水弁</li> <li>・代替循環冷却系ポンプ (A), (B) 入口弁</li> <li>・代替循環冷却系 A, B 系テスト弁</li> <li>・代替循環冷却系 A, B 系格納容器スプレイ弁</li> </ul> <p>緊急用 MCC MCC 2C系 MCC 2D系</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系 A, B 系注水配管分離弁</li> <li>・残留熱除去系 A, B 系ミニフロー弁</li> <li>・残留熱除去系熱交換器 (A), (B) 出口弁</li> <li>・残留熱除去系熱交換器 (A), (B) バイパス弁</li> <li>・残留熱除去系 A, B 系 D/W スプレイ弁 (A)</li> <li>・残留熱除去系 A, B 系 D/W スプレイ弁 (B)</li> <li>・残留熱除去系 A, B 系 S/P スプレイ弁</li> </ul>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (6/21)





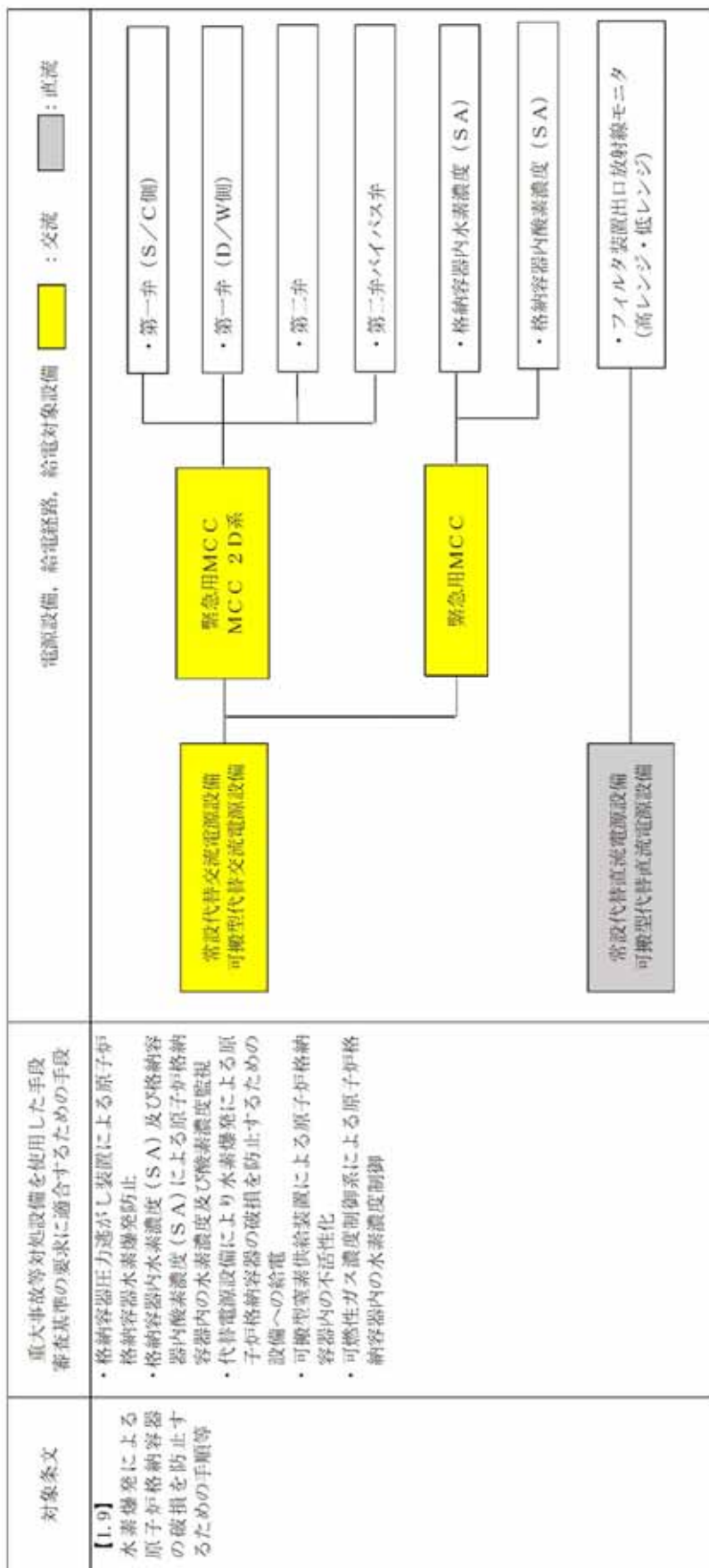
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (7/21)



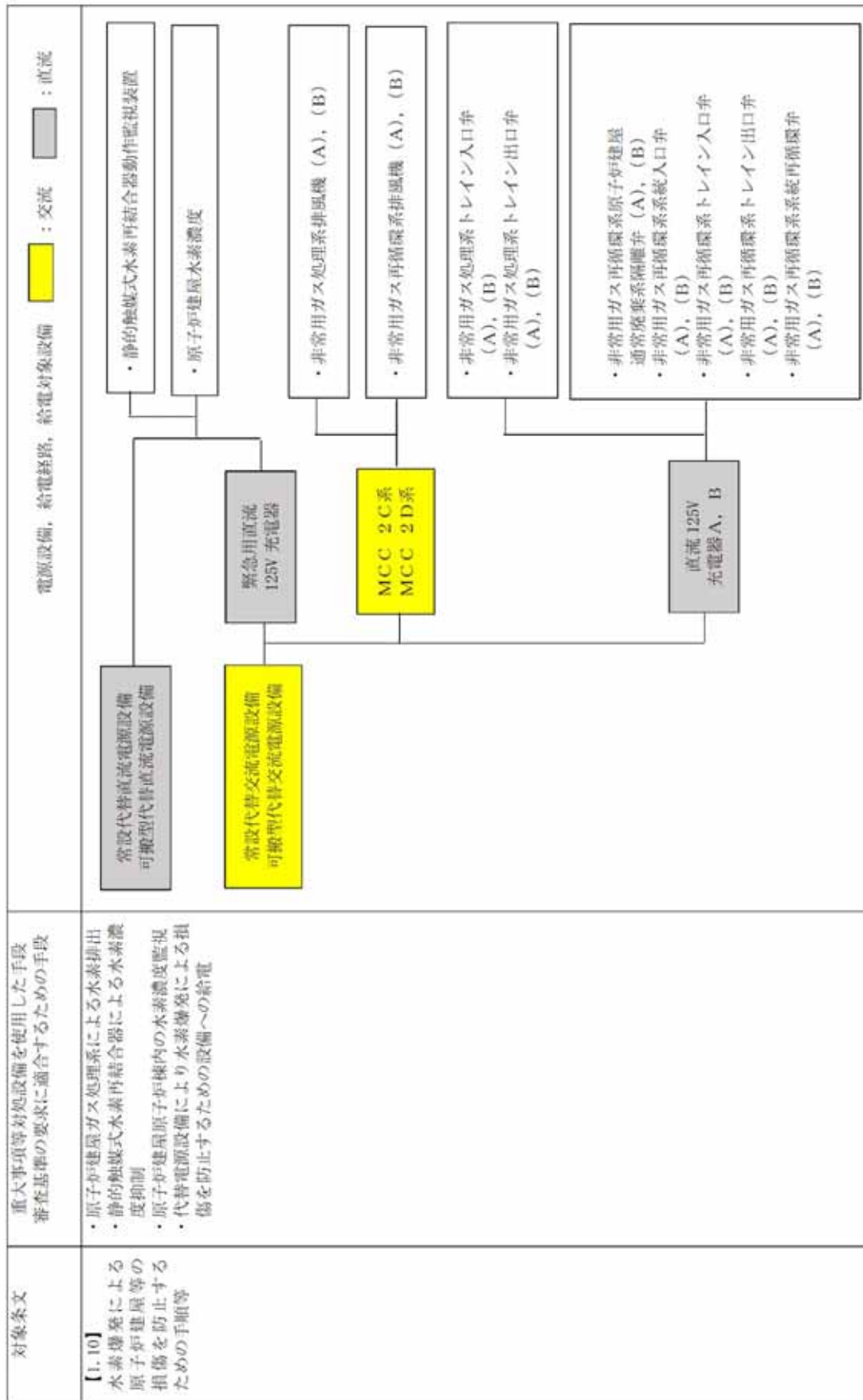
審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (8/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段 (前頁同上)	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 交流 : 交流 (黄色) 直流 : 直流 (灰色)
<p>【1.8】 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p>		<p>電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交流 (黄色) <ul style="list-style-type: none"> <li>MCC 2C系</li> <li>MCC 2D系</li> <li>緊急用MCC</li> <li>常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</li> </ul> </li> <li>直流 (灰色) <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急用直流125V充電器</li> <li>常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備</li> </ul> </li> </ul> <p>給電対象設備 (黄色/灰色)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ほう酸水注入ポンプ (A), (B)</li> <li>ほう酸水貯蔵タンク出口弁 (A), (B)</li> <li>代替循環冷却系ポンプ (A), (B) 入口弁</li> <li>代替循環冷却系A, B系テスト弁</li> <li>代替循環冷却系A, B系注入弁</li> <li>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口弁</li> <li>原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁</li> <li>高圧代替注水系タービン止め弁</li> <li>高圧代替注水系注入弁</li> </ul>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (9/21)



審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (10/21)



審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (11/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備、給電経路、給電対象設備 緊急用 P / C 緊急用 MCC
<p>【1.11】 使用済燃料貯蔵 槽の冷却等のた めの手動等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</li> <li>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</li> <li>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プール注水</li> <li>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プール注水</li> <li>使用済燃料プールの監視</li> <li>代替電源設備により使用済燃料プールを監視するための設備への給電</li> <li>代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却①</li> </ul>	<p>電源設備、給電経路、給電対象設備</p> <p>緊急用 P / C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設低圧代替注水系ポンプ (A), (B)</li> </ul> <p>緊急用 MCC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設低圧代替注水系統分離弁</li> <li>使用済燃料プール注水ライン 流量調整弁 使用済燃料プール注水ライン元弁 使用済燃料プールスプレイ ライン元弁</li> <li>代替燃料プール冷却系ポンプ</li> <li>燃料プール冷却浄化系入口隔離弁 代替燃料プール冷却系ポンプ入口弁 代替燃料プール冷却系熱交換器 出口弁</li> </ul>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (12/21)

<p>対象条文</p> <p>【1.11】 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手動等</p>	<p>重事故項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <p>(前頁同様)</p>	<p>電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <p>■ : 交流    □ : 直流</p>
---	---	---

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (13/21)

対象条文	重大事項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> : 交流 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> : 直流
【1.12】 工場等外への放射 性物質の拡散 を抑制するた めの手順等	—	—

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (14/21)



対象条文	重大事項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 ■ : 交流 ■ : 直流
<p>【1.13】 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低圧代替注水系(常設)による原子炉注水</li> <li>・低圧代替注水系(常設)による残存溶融炉心の冷却</li> <li>・低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水</li> <li>・代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却(炉心損傷前)</li> <li>・代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却(炉心損傷後)</li> <li>・格納容器下部注水系(常設)によるベデスタル(ドライウェル部)への注水</li> <li>・常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(注水ライオン)を使用した使用済燃料プール注水</li> <li>・常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)を使用した使用済燃料プールスプレイ</li> <li>・代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水</li> <li>・低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水</li> <li>・低圧代替注水系(可搬型)による残存溶融炉心の冷却</li> <li>・低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</li> <li>・代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却(炉心損傷前)</li> <li>・デスタル(ドライウェル部)への注水</li> <li>・西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水等</li> </ul>	<p>緊急用直流 125V 充電器</p> <p>常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</p> <p>常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備</p> <p>・代替淡水貯槽水位</p> <p>・サブプレッション・プール水位</p> <p>・西側淡水貯水設備水位</p>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (15/21)

<p>対象条文</p> <p>【1.15】 事故時の計装に 関する手順等</p>	<p>重大事項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <p>・重要監視パラメータへの給電</p>	<p style="text-align: center;">電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>緊急用直流 125V 充電器</p> <p>・緊急用直流電源 ※2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>直流 125V 充電器 A</p> <p>・区分Ⅰ 直流電源 ※3</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>直流 125V 充電器 B</p> <p>・区分Ⅱ 直流電源 ※4</p> </div> </div> <p> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</span> <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備</span> </p> <p> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</span> <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備</span> </p> <p> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</span> <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;">常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備</span> </p> <p style="text-align: center;"> <span style="background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span> : 交流    <span style="background-color: #cccccc; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span> : 直流 </p>
<p>審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (16/21)</p>		

<p>対象条文</p> <p>【1.15】 事故時の計装に 関する手順等</p>	<p>重大事項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要監視パラメータへの給電</li> </ul>	<p>電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <p>■ : 交流 ■ : 直流</p>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (17/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備
<p>【1.15】 事故時の計装に 関する手順等</p>	<p>・重要監視パラメータへの給電</p>	<p style="text-align: center;">電源設備, 給電経路, 給電対象設備</p> <p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> : 交流    <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> : 直流 </p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>※2 (緊急用直流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉圧力容器温度</li> <li>・原子炉圧力 (SA)</li> <li>・原子炉水位 (SA広帯域/燃料域)</li> <li>・高圧代替注水系格納容器注水流量</li> <li>・低圧代替注水系格納容器注水流量</li> <li>・代替循環冷却系原子炉注水流量</li> <li>・低圧代替注水系格納容器スプレイ流量</li> <li>・低圧代替注水系格納容器下部注水流量</li> <li>・代替循環冷却系格納容器スプレイ流量</li> <li>・ドライウェル雰囲気温度</li> <li>・サブプレッション・チェンバ雰囲気温度</li> <li>・サブプレッション・プール水温度</li> <li>・ドライウェル圧力</li> <li>・サブプレッション・チェンバ圧力</li> <li>・サブプレッション・プール水位</li> <li>・格納容器下部水位</li> <li>・格納容器下部水量</li> <li>・フィルタ装置水位</li> <li>・フィルタ装置圧力</li> <li>・フィルタ装置スクラピラ水温度</li> <li>・フィルタ装置出口放射線モニタ (高/低レンジ)</li> <li>・副圧強化ベント系放射線モニタ</li> <li>・代替循環冷却系ポンプ入口温度</li> <li>・代替淡水貯槽水位</li> <li>・常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力</li> <li>・常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</li> <li>・代替循環冷却系ポンプ吐出圧力</li> <li>・静的軸載式水素再結合器動作監視装置</li> <li>・使用済燃料プール温度 (SA)</li> <li>・使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)</li> <li>・使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高/低レンジ)</li> <li>・原子炉建屋水素濃度</li> <li>・使用済燃料プール監視カメラ</li> <li>・安全パラメータ表示システム</li> <li>・緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)</li> <li>・緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)</li> </ul> </div> <div style="width: 48%;"> <p>※3 (区分Ⅰ直流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉隔離時冷却系系統流量</li> <li>・格納容器雰囲気放射線モニタ A (D/W)</li> <li>・格納容器雰囲気放射線モニタ A (S/C)</li> <li>・原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力</li> <li>・逃がし安全弁 (自動減圧機能) A系</li> <li>・原子炉圧力 A, C (ATWS)</li> <li>・津波監視カメラ</li> <li>・構内監視カメラ</li> <li>・取水ピット水位計</li> <li>・平均出力領域計装 c h A</li> </ul> <p>※4 (区分Ⅱ直流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器雰囲気放射線モニタ B (D/W)</li> <li>・格納容器雰囲気放射線モニタ B (S/C)</li> <li>・安全パラメータ表示システム入出力脚踏盤</li> <li>・逃がし安全弁 (自動減圧機能) B系</li> <li>・原子炉圧力 B, D (ATWS)</li> <li>・原子炉水位 B, D (ATWS)</li> <li>・平均出力領域計装 c h B</li> </ul> <p>※6 (区分Ⅰ交流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系熱交換器入口/出口温度</li> <li>・残留熱除去系系統流量</li> <li>・残留熱除去系海水系系統流量</li> <li>・残留熱除去系ポンプ吐出圧力</li> <li>・低圧炉心スプレイ系系統流量</li> <li>・低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力</li> </ul> <p>※7 (区分Ⅱ交流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系熱交換器入口/出口温度</li> <li>・残留熱除去系系統流量</li> <li>・残留熱除去系海水系系統流量</li> <li>・残留熱除去系ポンプ吐出圧力</li> </ul> <p>※8 (区分Ⅲ交流電源)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧炉心スプレイ系系統流量</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力</li> </ul> </div> </div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (18/21)

<p>対象条文</p> <p>【1.16】 原子炉制御室の 居住性等に関す る手順等</p>	<p>重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室換気系による居住性の確保</li> <li>原子炉建屋ガス処理系による居住性の確保</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネルの閉止による居住性の確保</li> <li>可搬型照明（S.A）による居住性の確保</li> <li>チェンジングエリアの設置及び運用による汚染の持ち込みの防止</li> </ul>	<p>電源設備，給電経路，給電対象設備</p> <p>■：交流    □：直流</p>
--	--	---

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (19/21)

対象条文	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> : 交流 <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> : 直流 </div>
<b>【1.16】</b> 原子炉制御室の 居住性等に関する 手順等	(前頁同様)	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             所内常設直流電源設備           </div>   <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             常設代替交流電源設備              可搬型代替交流電源設備              非常用交流電源設備           </div>   <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             緊急用MCC           </div>   <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             常設代替直流電源設備           </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             可搬型照明 (S A)           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             プロアアウトパネル閉止装置           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             プロアアウトパネル開閉状態表示           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             プロアアウトパネル閉止装置開閉状態表示           </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             非常用ガス再循環系原子炉建屋通常排気系              隔離弁 (A), (B)              ・非常用ガス再循環系系統入口弁              (A), (B)              ・非常用ガス再循環系トレイン入口弁              (A), (B)              ・非常用ガス再循環系トレイン出口弁              (A), (B)              ・非常用ガス再循環系系統再循環弁              (A), (B)              ・非常用ガス処理系トレイン入口弁              (A), (B)              ・非常用ガス処理系トレイン出口弁              (A), (B)           </div>

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (20/21)

審査基準における要求事項ごとの給電対象設備 (21/21)

対象条文	重大事項等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	電源設備, 給電経路, 給電対象設備 ■ : 交流 ■ : 直流
【1.17】 監視測定等に関する手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</li> <li>・可搬型放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</li> <li>・モニタリング・ポストのバックグラウンドの低減対策</li> <li>・放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドの低減対策</li> </ul>	
【1.18】 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	■	-
【1.19】 通信連絡に関する手順等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星電話設備 (固定型) による発電所内の通信連絡</li> <li>・安全パラメータ表示システム (SPDS) による発電所内の通信連絡</li> <li>・衛星電話設備 (固定型) による発電所内の通信連絡</li> <li>・衛星電話設備 (固定型) による発電所外の通信連絡</li> <li>・衛星電話設備 (固定型) による発電所外の通信連絡</li> </ul>	

※ 57 条と別の電源を用いるため、1.14 電源の確保に関する手順等では記載不要

## 1.15 事故時の計装に関する手順等

### < 目 次 >

#### 1.15.1 対応手段と設備の選定

##### (1) 対応手段と設備の選定の考え方

##### (2) 対応手段と設備の選定の結果

- a. パラメータを計測する計器の故障時に発電用原子炉施設の状態を把握するための対応手段及び設備
- b. 原子炉圧力容器内の温度，圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を把握するための対応手段及び設備
- c. 計測に必要な計器電源が喪失した場合の対応手段及び設備
- d. 重大事故等時のパラメータを記録する対応手段及び設備
- e. 手 順 等

#### 1.15.2 重大事故等時の手順

##### 1.15.2.1 監視機能喪失時の手順

##### (1) 計器故障時の手順

- a. 他チャンネルによる計測
- b. 代替パラメータによる推定
- c. 重大事故等時の対応手段の選択

##### (2) 計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合の手順

- a. 代替パラメータによる推定
- b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視



c. 重大事故等時の対応手段の選択

1.15.2.2 計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順

(1) 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失

a. 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電

b. 可搬型代替直流電源設備からの給電

c. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

d. 重大事故等時の対応手段の選択

1.15.2.3 重大事故等時のパラメータを記録する手順

1.15.2.4 その他の手順項目にて考慮する手順

- 添付資料 1.15.1 審査基準，基準規則と対処設備との対応表
- 添付資料 1.15.2 重大事故等の対処に必要なパラメータの選定
- 添付資料 1.15.3 重大事故等対処に係る監視事項
- 添付資料 1.15.4 重大事故等対策の成立性
- 添付資料 1.15.5 可搬型計測器の必要個数整理
- 添付資料 1.15.6 代替パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響について
- 添付資料 1.15.7 自主対策設備仕様
- 添付資料 1.15.8 計装設備の全体像について
- 添付資料 1.15.9 手順リンク先について
- 添付資料 1.15.10 重要計器及び重要代替計器の系統概要図
- 添付資料 1.15.11 主要パラメータと代替パラメータの相関関係による推定について（具体例）
- 添付資料 1.15.12 原子炉水位不明時の対応について
- 添付資料 1.15.13 R P V 破損判断について

## 1.15 事故時の計装に関する手順等

### 【要求事項】

発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。
  - a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）
  - b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。
    - i) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。

- ii) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。
- iii) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。
- c) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができること。
- d) 直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等（テスター又は換算表等）を整備すること。

重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障（検出器の測定値不良、ケーブルの断線等）時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等について説明する。

## 1.15.1 対応手段と設備の選定

### (1) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等時において、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を実施するため、発電用原子炉施設の状態を把握することが重要である。

当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、技術的能力に係る審査基準（以下「審査基準」という。）1.1～1.15の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータを抽出する。

抽出されたパラメータ（以下「抽出パラメータ」という。）のうち、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータ<sup>※1</sup>（以下「主要パラメータ」という。）及び主要パラメータを計測するための重大事故等対処設備を選定する（第1.15-1図）。

※1 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保、原子炉建屋内の水素濃度、原子炉格納容器内の酸素濃度、使用済燃料プールの監視

抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備

の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータ（以下「補助パラメータ」という。）に分類し、第 1.15-4 表に整理する。また、補助パラメータのうち、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータについては、重大事故等対処設備とする。

なお、重大事故等対処設備の運転・動作状態を表示する設備（ランプ表示灯等）については、各条文の「設置許可基準規則」第四十三条への適合方針のうち、(2)操作の確実性（「設置許可基準規則」第四十三条第一項二）にて、適合性を整理する。

また、計器の故障、計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合及び計器電源喪失により、主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータを推定するために必要なパラメータ（以下「代替パラメータ」という。）を用いて推定する対応手段及びその他想定する故障に対応する対応手段を整備し、重大事故等対処設備を選定する（以下「機能喪失原因対策分析」という。）。機能喪失原因対策分析の結果を第 1.15-2 図に示す。

さらに、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等、想定される重大事故等の対応に必要なパラメータの記録手順及びそのために必要となる重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備<sup>\*2</sup>を選定する。

※2 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により，審査基準だけでなく，「設置許可基準規則」第五十八条及び「技術基準規則」第七十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

（添付資料 1.15.1，1.15.7）

抽出パラメータは，審査基準 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いる **全ての** パラメータより抽出する。

（添付資料 1.15.3）

なお，審査基準 1.16～1.19 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータについては，炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるための直接的な手順ではないため，各々の手順において整理する。

主要パラメータは，以下のとおり分類する。

- ・重要監視パラメータ

主要パラメータのうち，耐震性，耐環境性を有し，重大事故

等対処設備としての要求事項を満たした計器（少なくとも 1 つ以上保有）により計測するパラメータをいう。

- ・有効監視パラメータ

主要パラメータのうち，自主対策設備の計器のみで計測されるが，計測することが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。

代替パラメータは，以下のとおり分類する。

- ・重要代替監視パラメータ

主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器（少なくとも 1 つ以上保有）により計測するパラメータをいう。

- ・常用代替監視パラメータ

主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう。

また，主要パラメータ及び代替パラメータを計測する設備を以下のとおり分類する。

主要パラメータを計測する計器は以下のとおり。

- ・重要計器

重要監視パラメータを計測する計器のうち，耐震性，耐環境性を有し，重大事故等対処設備として位置付ける計器をいう。

- ・常用計器



主要パラメータを計測する計器のうち、重要計器以外の自主対策設備の計器をいう。

代替パラメータを計測する計器は以下のとおり。

- ・重要代替計器

重要代替監視パラメータを計測する計器のうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備として位置付ける計器をいう。

- ・常用代替計器

代替パラメータを計測する計器のうち、重要代替計器以外の自主対策設備の計器をいう。

重要計器及び重要代替計器の系統概要図を第 1.15-3 図に示す。

(添付資料 1.15.10)

以上の分類により抽出した重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを第 1.15-2 表に示す。あわせて、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握する能力を明確化するために、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲、個数、耐震性及び電源設備からの給電元についても第 1.15-2 表に整理する。

有効監視パラメータを計測する常用計器及び常用代替監視パラメータを計測する常用代替計器の計測範囲、個数及び電源並びに代替パラメータを計測する重要代替計器を第 1.15-5 表に示す。

整理した結果を踏まえ、原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視す

るパラメータの値が計測範囲を超えた場合、**発電用**原子炉施設の状態を推定するための手段を整備する。

重大事故等の対処に必要なパラメータを計測又は監視し、記録する手順等を整備する。

なお、主要パラメータが重大事故等対処設備で計測できず、かつその代替パラメータも重大事故等対処設備で計測できない場合は、重大事故等時に**発電用**原子炉施設の状態を把握するため、主要パラメータを計測する計器の1つを重大事故等対処設備としての要求を満たした計器へ変更する。

(添付資料 1.15.2)

## (2) 対応手段と設備の選定の結果

機能喪失原因対策分析の結果、監視機能の喪失として計器故障及び計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合を想定する。また、全交流動力電源喪失及び直流電源喪失による計器電源の喪失を想定する。

監視機能及び計器電源の喪失原因と対応手段の検討及び審査基準、基準規則要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備と自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失の想定、重大事故等対処設備、自主対策設備及び整備する手順についての関係を第 1.15-1 表に示す。

a. パラメータを計測する計器の故障時に**発電用**原子炉施設の状態を把握するための対応手段及び設備

(a) 対応手段

重大事故等の対処時に主要パラメータを計測する計器が故障又は計器の故障が疑われる場合、発電用原子炉施設の状態を把握するため、多重化された計器の他チャンネル<sup>※3</sup>の計器により計測する手段及び代替パラメータを計測する計器により当該パラメータを推定する手段がある。なお、主要パラメータのうち、重要監視パラメータ及び有効監視パラメータを計測する計器が故障した場合に使用する重要代替監視パラメータを第 1.15-3 表に示す。

※3 チャンネル：単一故障を想定しても、パラメータの監視機能が喪失しないように、1つのパラメータを測定原理が同じである複数の計器で監視しており、多重化された監視機能のうち、検出器から指示部までの最小単位をチャンネルと呼ぶ。

他チャンネルによる計測に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 主要パラメータの他チャンネルの重要計器
- ・ 主要パラメータの他チャンネルの常用計器

代替パラメータを計測する設備は以下のとおり。

- ・ 重要代替計器
- ・ 常用代替計器

(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した主要パラメー

タを計測する計器の故障時に、発電用原子炉施設の状態を把握するための設備のうち、当該パラメータの他チャンネルの重要計器は、重大事故等対処設備として位置付ける。

代替パラメータによる推定に使用する設備のうち、重要代替計器は、重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

(添付資料 1.15.1)

以上の重大事故等対処設備により、主要パラメータを把握することができる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 主要パラメータの他チャンネルの常用計器及び常用代替計器

耐震性又は耐環境性はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能なことから、重要計器及び重要代替計器を計測する代替手段として有効である。

- b. 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を

## 把握するための対応手段及び設備

### (a) 対応手段

重大事故等の対処時に当該パラメータが計測範囲（把握能力）を超えた場合は、**発電用**原子炉施設の状態を把握するため、代替パラメータにより推定する手段及び可搬型の計測器（可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用）及び可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）（以下「可搬型計測器」という。））により計測する手段がある。

代替パラメータによる推定に使用する設備は以下のとおり。

- ・重要代替計器
- ・常用代替計器

可搬型の計測器による計測に使用する設備は以下のとおり。

- ・可搬型計測器

### (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した主要パラメータの値が計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合に、**発電用**原子炉施設の状態を把握するための設備のうち、重要代替計器及び可搬型計測器は、重大事故等対処設備として位置**付け**る。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅され

ている。

(添付資料 1.15.1)

以上の重大事故等対処設備により，当該パラメータを把握することができる。

また，以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。あわせて，その理由を示す。

- ・ 常用代替計器

耐震性又は耐環境性はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能なことから，重要代替計器を計測する代替手段として有効である。

c. 計測に必要な計器電源が喪失した場合の対応手段及び設備

(a) 対応手段

監視する計器に供給する電源（以下「計器電源」という。）が喪失するおそれがある場合に，代替電源（交流，直流）として常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置，可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から給電し，当該パラメータの計器により計測又は監視する手段がある。

また，計器電源が喪失した場合に，電源（乾電池）を内蔵した可搬型計測器を用いて計測又は監視する手段がある。計器の電源構成図を第 1.15-5 図に示す。

代替電源（交流）からの給電に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 常設代替交流電源設備
- ・ 可搬型代替交流電源設備

代替電源（直流）からの給電に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 可搬型代替直流電源設備

可搬型の計測器による計測又は監視に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 可搬型計測器

(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した常設代替高圧電源装置，可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器並びに可搬型計測器は，重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

(添付資料 1.15.1)

以上の重大事故等対処設備により，主要パラメータを把握することができる。

d. 重大事故等時のパラメータを記録する対応手段及び設備

(a) 対応手段

重大事故等時において、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等、想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視及び記録する手段がある。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視及び記録する設備は以下のとおり。

- ・安全パラメータ表示システム（SPDS）

安全パラメータ表示システム（SPDS）は、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置により構成される。

- ・データ表示装置

また、重大事故等時に有効監視パラメータ及び常用代替監視パラメータが使用できる場合は、パラメータを記録する手段がある。

有効監視パラメータ及び常用代替監視パラメータを記録する設備は以下のとおり。

- ・プロセス計算機
- ・放射線管理計算機
- ・記録計

なお、その他の記録として運転日誌、警報状態及びプラントトリップ状態を記録する手段がある。



その他のパラメータを記録する設備は以下のとおり。

- ・プロセス計算機

重要監視パラメータは、原則、安全パラメータ表示システム（SPDS）へ記録するが、可搬型計測器によるパラメータの測定の値、複数の計測結果を使用し計算により推定するパラメータの値は、記録用紙に記録する手順を整備する。

(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを記録する設備である安全パラメータ表示システム（SPDS）は、重大事故等対処設備として位置付ける。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

（添付資料 1.15.1）

以上の重大事故等対処設備により、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等、想定される重大事故等の対応に必要なパラメータを計測又は監視及び記録することができる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。

- ・プロセス計算機
- ・放射線管理計算機

・記録計

耐震性を有していないが、設備が健全である場合は重大事故等の対処に必要な有効監視パラメータ及び常用代替監視パラメータの記録が可能なことから、安全パラメータ表示システム（SPDS）の代替手段として有効である。

e. 手順等

上記の「a. パラメータを計測する計器の故障時に発電用原子炉施設の状態を把握するための対応手段及び設備」、「b. 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を把握するための対応手段及び設備」、「c. 計測に必要な計器電源が喪失した場合の対応手段及び設備」及び「d. 重大事故等時のパラメータを記録する対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、運転員等<sup>※4</sup>、重大事故等対応要員及び災害対策要員の対応として「非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）」、「非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース）」、「AM設備別操作手順書」及び「重大事故等対策要領」に定める（第1.15-1表）。

※4 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要員（運転操作対応）をいう。

## 1.15.2 重大事故等時の手順

### 1.15.2.1 監視機能喪失時の手順

#### (1) 計器故障時の手順

主要パラメータを計測する計器が、故障により計測することが困難となった場合又は計器の故障が疑われる場合<sup>※1</sup>、当該パラメータを推定する手段を整備する。なお、代替パラメータによる主要パラメータの推定方法を第 1.15-3 表に示す。

※1 主要パラメータを計測する計器（重要計器）の指示値に、以下のような変化があった場合

- ・通常時や事故時に想定される値から、大きな変動がある場合

- ・複数ある計器については、それぞれの指示値の差が大きい場合

- ・計器信号の喪失に伴い、指示値が計測範囲外にある場合

- ・計器電源の喪失に伴い、指示値の表示が消滅した場合

#### a. 他チャンネルによる計測

主要パラメータを計測する多重化された重要計器が、チャンネル故障により計測することが困難となった場合に、主要パラメータの他チャンネルの重要計器による計測を行う手順を整備する。

#### (a) 手順着手の判断基準

主要パラメータを計測する多重化された重要計器のチャンネル故障が発生した場合。

(b) 操作手順

主要パラメータの他チャンネルの重要計器による計測手順の概要は以下のとおり。

- ① 発電長は，手順着手の判断基準に基づき，運転員等に主要パラメータの他チャンネルの重要計器による計測を指示する。
- ② 運転員等は，主要パラメータの他チャンネルの重要計器の指示値を読み取る。
- ③ 運転員等は，読み取った指示値が計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことを確認する。
- ④ 運転員等は，読み取った指示値を発電長に報告する。

(c) 操作の成立性

上記の計測は，中央制御室運転員等 1 名で対応が可能である。また，計測手順を整備するため，速やかに対応できる。

b. 代替パラメータによる推定

主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合又は計器の故障が疑われる場合は，代替パラメータである重要代替計器又は常用代替計器による推定を行う。

計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状態及び事象進展状況を踏まえ，関連するパラメータを複数確認し，得られた情報の中から有効な情報を評価することで，発電用原子炉施設の

状態を把握する。

推定に当たっては、推定に使用する計器が複数ある場合、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類及び使用環境条件を考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。

(a) 手順着手の判断基準

主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合又は計器の故障が疑われる場合。

(b) 操作手順

主要パラメータの重要代替計器又は常用代替計器による推定手順の概要は以下のとおり。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に主要パラメータの重要代替計器による計測を指示する。
- ② 運転員等は、主要パラメータの重要代替計器の指示値を読み取る。
- ③ 運転員等は、読み取った指示値を発電長へ報告する。
- ④ 発電長は、指示値が計測範囲外又はプラント状況により **あらかじめ** 推定される値との間に大きな差異がある場合は、常用代替計器の確認を運転員等に指示する。
- ⑤ 発電長は、 **本部長代理** へ重要代替計器の指示値から主要パラメータの推定を依頼する。
- ⑥ **本部長代理** は、重大事故等対応要員に重要代替計器の値から主要パラメータの推定を指示する。

⑦重大事故等対応要員は、主要パラメータの推定結果を本部長代理へ報告する。

⑧本部長代理は、発電長に主要パラメータの推定結果を報告する。

(c) 操作の成立性

上記の推定は、中央制御室運転員等1名で対応が可能である。また、推定手順を整備するため、速やかに対応できる。

具体的な推定方法については、第1.15-3表に整理する。なお、代替パラメータによる主要パラメータの推定ケースは以下のとおり。

- ・同一物理量（温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度及び中性子束）により推定するケース
- ・水位を注水源若しくは注水先の水位変化又は注水量及び吐出圧力により推定するケース
- ・流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定するケース
- ・除熱状態を温度、圧力、流量等の傾向監視により推定するケース
- ・原子炉压力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉压力容器の満水状態を推定するケース
- ・圧力又は温度を水の飽和状態の関係から推定するケース
- ・デブリの冠水状態を温度により推定するケース

- ・原子炉格納容器内の水位をドライウェル圧力とサプレッション・チェンバ圧力の差圧により推定するケース
- ・未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定するケース
- ・装置の作動状況により水素濃度を推定するケース
- ・エリア放射線モニタの傾向監視により格納容器バイパス事象が発生したことを推定するケース
- ・あらかじめ評価したパラメータの相関関係により酸素濃度を推定するケース
- ・原子炉格納容器への空気（酸素）の流入の有無を原子炉格納容器内圧力により推定するケース
- ・使用済燃料プールの状態を同一物理量（温度）、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラの監視により、使用済燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定するケース

（添付資料 1.15.6）

また、推定に当たっては、以下に示す事項及び計測される値の不確かさを考慮する。

- ・基準配管に水を満たした構造の計器で計測するパラメータについては、急激な原子炉減圧等により基準配管の水が蒸発し、不確かな指示を示すことがある。そのような状態が想定される場合は、関連するパラメータを複数確認し、パラメータを推定する。なお、原子炉水位及び原子炉圧力を除き、基準配管の水位変動に起因する不確かさを考慮する

必要はない。

- ・ 自主対策設備である常用代替計器が監視機能を維持している場合、重大事故等の対処に有効な情報を得ることができるとは。ただし、常用代替計器で計測されるパラメータの値は、環境条件や不確かさを考慮し、重要計器又は重要代替計器で測定されるパラメータの値との差異を評価し、信頼性を考慮した上で使用する。
- ・ 重大事故等時に最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、炉心損傷及び原子炉圧力容器が破損した状況であるため、原子炉格納容器内の圧力、温度、放射線量率等が厳しい環境下においても、その監視機能を維持できる重要代替計器を優先して使用する。また、重大事故等時と校正時の状態変化による影響を考慮する。
- ・ 圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態の関係から推定する場合は、水が飽和状態でないと不確かさが生じるため、計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状況及び事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。
- ・ 推定に当たっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。

(添付資料 1.15.6)



c. 重大事故等時の対応手段の選択

主要パラメータを計測する計器が故障した場合の、対応手段の優先順位を以下に示す。

主要パラメータを計測する多重化された重要計器が、計器の故障により計測することが困難となった場合に、他チャンネルの重要計器により計測できる場合は、他チャンネルの重要計器により主要パラメータを計測する。

他チャンネルの重要計器の故障により、計測することが困難となった場合は、他チャンネルの常用計器により主要パラメータを計測する。

主要パラメータを計測する計器の故障により、主要パラメータの監視機能が喪失した場合又は計器の故障が疑われる場合は、第 1.15-3 表にて定める優先順位にて重要代替計器を優先し、次に常用代替計器により代替パラメータを計測し、主要パラメータを推定する。

(2) 計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合の手順

計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合に、原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量を代替パラメータにより推定する。また、推定するために必要な代替パラメータについては、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、第 1.15-3 表に優先順位を定める。

これらのパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉压力容器内の温度と水位であり、その他

のパラメータは計測範囲を超えない。なお、これらのパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合には、可搬型計測器により計測することも可能である。可搬型計測器により計測可能な計器について第 1.15-2 表、第 1.15-6 表に示す。

(添付資料 1.15.5)

- ・原子炉圧力容器内の温度

原子炉圧力容器内の温度を計測する原子炉圧力容器温度の計測範囲は、0～500℃である。

重大事故等時において原子炉の冷却機能が喪失し、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以下になった場合、原子炉圧力容器温度は計測範囲を超える場合がある。その場合、重大事故等時における炉心損傷の判断基準は 300℃以上であり、また、損傷炉心の冷却失敗判断及び原子炉圧力容器破損の徴候検知は原子炉圧力容器温度（下鏡部）が 300℃に到達した場合であり、計測範囲内で判断可能である。

なお、原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。

- ・原子炉圧力容器内の圧力

原子炉圧力容器内の圧力を計測する原子炉圧力及び原子炉圧力（S A）の計測範囲は、0～10.5MPa [gage] である。原子炉圧力容器の最高使用圧力（8.62MPa [gage]）の 1.2 倍（10.34MPa [gage]）を監視可能であり、重大事故等時において原子炉圧力容器内の圧力は、計器の計測範囲内で計測が可

能である。

- ・原子炉圧力容器内の水位

原子炉圧力容器内の水位を計測する原子炉水位（広帯域）及び原子炉水位（S A 広帯域）の計測範囲は、蒸気乾燥器スカート下端を基準に $-3,800\text{ mm} \sim 1,500\text{ mm}$ である。また、原子炉水位（燃料域）及び原子炉水位（S A 燃料域）の計測範囲については、燃料有効長頂部を基準に $-3,800\text{ mm} \sim 1,300\text{ mm}$ である。

炉心の冷却状態を把握する上で、原子炉水位制御範囲（レベル 3 ～ 8）（蒸気乾燥器スカート下端を基準に $300 \sim 1,400\text{ mm}$ ）及び燃料有効長底部まで監視可能であり、原子炉圧力容器内の水位は、計器の計測範囲内で計測が可能である。

重大事故等時において原子炉の冷却機能が喪失し、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以下になった場合、原子炉水位は計測範囲を超える場合がある。その場合、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量、低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定することが可能である。

また、発電用原子炉の満水確認は、原子炉圧力又は原子炉圧力（S A）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは

原子炉圧力容器温度により監視可能である。

原子炉冷却材喪失（大破断 L O C A）又は炉心損傷後において原子炉水位不明と判断した場合は，事象進展に応じ，原子炉水位 L O までの水位回復判断を原子炉注水流量と必要注水時間により，また，損傷炉心の冷却維持判断を崩壊熱相当以上の原子炉注水流量により，さらに，損傷炉心の冷却失敗判断に原子炉圧力容器温度（下鏡部）を用いて，原子炉水位を推定する。

（添付資料 1.15.12）

・原子炉圧力容器への注水量

原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータは，高压代替注水系系統流量，低压代替注水系原子炉注水流量，代替循環冷却系原子炉注水流量，原子炉隔離時冷却系系統流量，高压炉心スプレー系系統流量，残留熱除去系系統流量，低压炉心スプレー系系統流量である。

高压代替注水系系統流量の計測範囲は， $0\sim 50\text{L}/\text{s}$  としており，計測対象である常設高压代替注水系ポンプの最大注水量は  $38\text{L}/\text{s}$  であるため，重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

低压代替注水系（常設）による低压代替注水系原子炉注水流量の計測範囲は， $0\sim 500\text{m}^3/\text{h}$ （狭帯域は  $0\sim 80\text{m}^3/\text{h}$ ）としており，計測対象である低压代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水時の最大注水量は  $378\text{m}^3/\text{h}$ （狭帯域は  $75\text{m}^3/\text{h}$ ）であるため，重大事故等時において計器の計測範囲

内での流量測定が可能である。

低圧代替注水系（可搬型）による低圧代替注水系原子炉注水流量の計測範囲は、 $0\sim 300\text{m}^3/\text{h}$ （狭帯域は  $0\sim 80\text{m}^3/\text{h}$ ）としており、計測対象である低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水時の最大注水量は  $110\text{m}^3/\text{h}$ （狭帯域は  $75\text{m}^3/\text{h}$ ）であるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

代替循環冷却系原子炉注水流量の計測範囲は、 $0\sim 150\text{m}^3/\text{h}$ としており、計測対象である代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水時の最大注水量は  $100\text{m}^3/\text{h}$  であるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

原子炉隔離時冷却系系統流量の計測範囲は、 $0\sim 50\text{L}/\text{s}$  としており、計測対象である原子炉隔離時冷却系ポンプの最大注水量は  $40\text{L}/\text{s}$  であるため、計器の計測範囲での流量測定が可能である。

高圧炉心スプレイ系系統流量の計測範囲は、 $0\sim 500\text{L}/\text{s}$  としており、計測対象である高圧炉心スプレイ系ポンプの最大注水量は  $438\text{L}/\text{s}$  であるため、計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

残留熱除去系系統流量の計測範囲は、 $0\sim 600\text{L}/\text{s}$  としており、計測対象である残留熱除去系ポンプの最大注水量は  $470\text{L}/\text{s}$  であるため、計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

低圧炉心スプレイ系系統流量の計測範囲は、 $0\sim 600\text{L}/\text{s}$  としており、計測対象である低圧炉心スプレイ系ポンプの最大

注水量は  $456\text{L}/\text{s}$  であるため、計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

- ・原子炉格納容器への注水量

原子炉格納容器の注水量を監視するパラメータは、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量、低圧代替注水系格納容器下部注水流量、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量である。

代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の計測範囲は、 $0\sim 500\text{m}^3/\text{h}$  としており、計測対象である代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ時における最大注水量は  $300\text{m}^3/\text{h}$  であるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の計測範囲は、 $0\sim 500\text{m}^3/\text{h}$  としており、計測対象である代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器スプレイ時における最大注水量は  $130\text{m}^3/\text{h}$  であるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

格納容器下部注水系（常設又は可搬型）による低圧代替注水系格納容器下部注水流量の計測範囲は、 $0\sim 200\text{m}^3/\text{h}$  としており、計測対象である格納容器下部注水系（常設又は可搬型）による格納容器下部注水時における最大注水量は  $80\text{m}^3/\text{h}$  であるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

a. 代替パラメータによる推定

重大事故等時において，原子炉圧力容器内の水位が計器の計測範囲を超えた場合に，重要代替計器を用いた代替パラメータによる推定を行う。また，原子炉水位不明と判断した場合は，あらかじめ設定した判断パラメータにより推定を行う。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，原子炉圧力容器内の水位が計器の計測範囲を超えて，指示値が確認できない場合。また，原子炉水位不明と判断した場合。

(b) 操作手順

原子炉圧力容器内の水位が計器の計測範囲を超えた場合の推定手順の概要は以下のとおり。

- ① 発電長は，手順着手の判断基準に基づき，運転員等に主要パラメータの重要代替計器による計測を指示する。
- ② 運転員等は，非常用炉心冷却系等のうち，機器動作状態にある重要代替計器の流量計から指示値を読み取る。
- ③ 運転員等は，読み取った指示値を発電長に報告する。
- ④ 発電長は，本部長代理へ重要代替計器の指示値から主要パラメータの推定を依頼する。
- ⑤ 本部長代理は，重大事故等対応要員に重要代替計器の値から主要パラメータの推定を指示する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は，主要パラメータの推定結果を本

部長代理へ報告する。

- ⑦ 本部長代理は、発電長に主要パラメータの推定結果を報告する。

原子炉水位不明と判断した場合の推定手順の概要は以下のとおり。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に事象進展に応じて設定した、判断パラメータによる計測を指示する。
- ② 運転員等は、あらかじめ設定した判断パラメータの指示値を読み取る。
- ③ 運転員等は、読み取った指示値を発電長に報告する。

(c) 操作の成立性

上記の推定は、中央制御室運転員等1名で対応が可能である。また、推定手順を整備するため、速やかに対応できる。

b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

重大事故等時において、原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合で、重要代替計器の故障等により代替パラメータによる推定が困難となった場合に、重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータの可搬型計測器による計測を行う手順を整備する。あわせて、可搬型計測器によるパラメータの監視においては、計測範囲、測定場所を明確にするとともに、換算表等を定めた手順を整備する。



(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に、代替パラメータによる推定が困難となった場合。

(b) 操作手順

可搬型計測器による計測手順の概要は以下のとおり。また、タイムチャートを第 1.15-6 図に示す。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、**本部長代理**に可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。
- ② **本部長代理**は、重大事故等対応要員に可搬型計測器による計測開始を指示する。
- ③ 重大事故等対応要員は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。移動後、中央制御室保管の可搬型計測器を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備の乾電池と交換する。
- ④ 重大事故等対応要員は、可搬型計測器を手順に定められた端子台に接続し、測定を開始する。
- ⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型計測器に表示された計測値を読み取り、換算表等を用いて工学値に換算し、換算結果を記録用紙に記録する。
- ⑥ 重大事故等対応要員は、計測結果を発電長に報告する。その後、**本部長代理**へ報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作対応は1測定点当たり、重大事故等対応要員2名にて実施し、作業開始を判断してから計測するまでの所要時間は63分以内と想定する。

重大事故等対応要員が中央制御室までの移動に要する時間を53分とし、可搬型計測器1測定点当たり10分としている。2測定点以降、連続で接続する場合は10分追加時間となる。

円滑に作業ができるように、アクセスルートを確保するとともに、作業環境（作業空間、温度等）に支障がないことを確認し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。

（添付資料 1.15.4）

c. 重大事故等時の対応手段の選択

原子炉压力容器内の温度及び水位が計器の計測範囲を超えて、監視機能が喪失した場合の対応手段の優先順位を以下に示す。

原子炉压力容器内の温度を監視するパラメータである原子炉压力容器温度が計器の計測範囲を超えた場合は、他チャンネルにより、原子炉压力容器内の温度を計測する。他チャンネルも同様に計測範囲を超えた場合は、代替パラメータにより推定する。

原子炉压力容器温度が計器の計測範囲を超えた場合で、かつ代替パラメータにより推定できない場合は、可搬型計測器により原子炉压力容器温度を計測する。なお、可搬型計測器による計測においては、原子炉压力容器破損の徴候検知及び損傷炉心の冷却失敗を判断する原子炉压力容器温度（下鏡部）を優先す

る。

原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータである原子炉水位が計器の計測範囲を超えた場合は、**非常用炉心冷却系等**のうち、機器動作状態にある重要代替計器の流量計から、原子炉水位を推定する。

原子炉水位不明時は、原子炉圧力容器内が満水状態であることを、原子炉圧力又は原子炉圧力（S A）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により推定する。また、事象進展に応じた判断パラメータにより、原子炉水位を推定する。

#### 1.15.2.2 計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順

##### (1) 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失

全交流動力電源喪失又は直流電源喪失により計器電源が喪失するおそれがある場合に、代替電源（交流、直流）から計器へ給電する。さらに、計器電源が喪失した場合に、可搬型計測器により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。

##### a. 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電

全交流動力電源喪失が発生した場合に、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車からの給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

##### b. 可搬型代替直流電源設備からの給電

全交流動力電源喪失が発生し、直流電源が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器からの給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

c. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

代替電源（交流，直流）からの給電が困難となり、計器電源が喪失し、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合に、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、手順着手の判断基準及び操作に必要なパラメータを可搬型計測器で計測又は監視を行う手順を整備する。

可搬型計測器による計測対象の選定を行う際、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視する。また、同一の物理量について複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視する。

なお、可搬型計測器により計測可能なパラメータについて第1.15-2表、第1.15-6表に示す。

(添付資料 1.15.5)

(a) 手順着手の判断基準

計器電源が喪失するおそれがあり、中央制御室でのパラメータ監視が困難となる場合。

(b) 操作手順

「1.15.2.1(2) b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又

は監視」と同様。

(c) 操作の成立性

「1.15.2.1(2) b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」と同様。

d. 重大事故等時の対応手段の選択

全交流動力電源喪失又は直流電源喪失により計器電源が喪失した場合に、計器に給電する対応手段の優先順位を以下に示す。

全交流動力電源喪失が発生した場合は、代替電源（交流）の常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から計測可能な計器に給電する。なお、常設代替交流電源設備を優先して給電する。

常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が困難となった場合で、直流電源が枯渇するおそれがある場合は、代替電源（直流）の可搬型代替直流電源設備から計器に給電する。

代替電源（交流，直流）からの給電が困難となった場合は、可搬型計測器により重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。

1.15.2.3 重大事故等時のパラメータを記録する手順

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）により、計測結果を記録する。安全パラメータ表示システム（SPDS）に記録されたパラメータ

の計測結果を、記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。

ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ（使用した計測結果を含む）の値及び可搬型計測器で計測されるパラメータの値は、記録用紙に記録する。

主要パラメータのうち記録可能なパラメータについて、自主対策設備であるプロセス計算機、放射線管理計算機及び記録計により計測結果、警報等を記録する。

重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果並びに有効監視パラメータ及び常用代替監視パラメータのうち記録可能なパラメータの計測結果の記録について整理し、第 1.15-6 表に示す。

(1) 手順着手の判断基準

重大事故等が発生した場合。

(2) 操作手順

重大事故等が発生し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を記録する手順の概要は以下のとおり。

a. 安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録

安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち緊急時対策支援システム伝送装置は、非常用所内電源である非常用ディーゼル発電機又は代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電可能で、2週間分（1分周期）の記録容量を持っている。重

大事故等時のパラメータの値を継続して確認できるよう、記録された計測結果が記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する手順の概要は以下のとおり。系統概要図を第 1.15-4 図に示す。

- ① 災害対策要員は、安全パラメータ表示システム（SPDS）に記録されたパラメータの計測結果を、緊急時対策支援システム伝送装置の記録容量を超える前に、緊急時対策所建屋内で定期的にメディア（記録媒体）に保存し、保管する。
- ② 災害対策要員は、メディア（記憶媒体）に保存したのにあわせ、パラメータの計測結果を緊急時対策所で印刷し、記録を保存する。

b. 代替パラメータの記録

重大事故等対応要員は、「1.15.2.1(1) b. 代替パラメータによる推定」又は「1.15.2.2(1) a. 代替パラメータによる推定」で得られた複数の代替パラメータの計測結果を使用し計算により推定したパラメータの値を記録用紙に記録する。

c. 可搬型計測器の記録

重大事故等対応要員は、「1.15.2.1(2) b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」又は「1.15.2.2(1) d. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」で得られた可搬型計測器で計測されたパラメータの値を記録用紙に記録する。

d. プロセス計算機の記録

(a) 運転記録

プロセス計算機が稼働状態にあれば、定められたプロセスの計測結果を定時ごとに自動で記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

(b) 警報記録

プロセス計算機が稼働状態にあれば、プロセス値の異常な状態による中央制御盤の警報発生時、警報の状態を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

また、プラントの過渡変化による重要警報のファーストヒット警報発生時、その発生順序(シーケンス)、トリップ状態、工学的安全施設作動信号及び工学的安全施設の作動状況を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

(c) 事故時データ収集記録

プロセス計算機が稼働状態にあれば、事象発生前後のプラント状態の推移を把握するため、定められたプロセス値のデータを自動で収集、記録し、運転員等は、中央制御室にて事象発生後に手動で帳票印刷する。

e. 放射線管理計算機による記録

放射線管理計算機が稼働状態であれば、定められたプロセスの計測結果を任意で記録し、緊急時対策所にて手動で帳票印刷する。



f. 記録計による記録

記録計が稼働状態であれば、定められたプロセスの計測結果を自動で記録し、中央制御室にてチャート用紙に印字する。

(3) 操作の成立性

安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録は、緊急時対策支援システム伝送装置の記録容量（2週間分）を超える前に、緊急時対策所にて災害対策要員 2 名で行う。室内での端末操作であるため、対応が可能である。

代替パラメータ及び可搬型計測器の記録は、中央制御室での記録用紙への記録であり、重大事故等対応要員 2 名にて対応が可能である。

プロセス計算機、放射線管理計算機及び記録計による記録は、自動で帳票印刷されるため、中央制御室にて運転員等 1 名、災害対策要員 1 名で対応が可能である。

1.15.2.4 その他の手順項目にて考慮する手順

審査基準 1.9, 1.10, 1.11, 1.14, 1.18 については、各審査基準において要求事項があるため、以下のとおり各々の手順において整備する。

原子炉格納容器内の水素濃度監視に関する手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」にて整備する。

原子炉建屋内の水素濃度監視に関する手順は「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備す

る。

使用済燃料プールの監視に関する手順は「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。

全交流動力電源喪失及び直流電源喪失時の代替電源確保に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

安全パラメータ表示システム（SPDS）に関する手順は「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

第 1.15-1 表 事故時に必要な計装に関する手順

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/2)

分類	機能喪失を想定する 重大事故等 対処設備	対応 手段	対処設備		手順書
監視機能喪失時	計器故障時	他チャンネル による計測	主要パラメータの他チャンネル の重要計器	重大事故等対 処設備	AM設備別操作手 順書 重大事故等対策要 領
			主要パラメータの他チャンネル の常用計器	自主対 策設備	
		代替パラメータ による推定	重要代替計器	重大事故等対 処設備	
			常用代替計器	自主対 策設備	
	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	代替パラメータ による推定	重要代替計器	重大事故等対 処設備	AM設備別操作手 順書 重大事故等対策要 領
			常用代替計器	自主対 策設備	
可搬型計測器 による計測		可搬型計測器	重大事故等 対処設備		
計器電源喪失時	全交流動力電源喪失 直流電源喪失	（交流）代替電源 の給電	常設代替交流電源設備※1	重大事故等 対処設備	非常時運転手順書 II（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書 II（停止時微候ベ ース） 「停止時電源復 旧」 AM設備別操作手 順書 重大事故等対策要 領
			可搬型代替交流電源設備※1		
		（直流）代替電源 の給電	可搬型代替直流電源設備※1		
			可搬型計測器 による計測		

対応手段，**対処**設備，手順書一覧 (2/2)

分類	機能喪失を想定する <b>重大事故等</b> 対処設備	対応 手段	<b>対処</b> 設備		手順書
—	—	パラ メー タ 記 録	安全パラメータ表示システム (S P D S) (データ伝送装置, 緊急時対策支 援システム伝送装置, S P D S デ ータ表示装置)	重 大 事 故 等 対 処 設 備	重 大 事 故 等 対 策 要 領
			プロセス計算機	自 主 対 策 設 備	—
			放射線管理計算機		
		記録計			

※ 1 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（1/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
① 原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ※1	4	0～500℃	302℃以下※3	重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応するための判断基準（300℃）に対して、500℃まで監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源	熱電対	1	㊸
	原子炉圧力 ※2	「②原子炉圧力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉圧力（SA） ※2									
	原子炉水位（広帯域） ※2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域） ※2									
	原子炉水位（SA広帯域） ※2									
	原子炉水位（SA燃料域） ※2									
	残留熱除去系熱交換器入口温度 ※2	「⑩最終ヒートシンクの確保（残留熱除去系）」を監視するパラメータと同じ。								
② 原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	0～10.5MPa[gage]	8.62MPa[gage]以下	重大事故等時における原子炉圧力容器最高使用圧力（8.62MPa[gage]）の1.2倍（10.34MPa[gage]）を監視可能。	S	区分Ⅰ，Ⅱ 直流電源 ※2.2	弾性圧力 検出器	1	㊸
	原子炉圧力（SA）	2	0～10.5MPa[gage]	8.62MPa[gage]以下		— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	弾性圧力 検出器		㊹
	原子炉水位（広帯域） ※2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域） ※2									
	原子炉水位（SA広帯域） ※2									
	原子炉水位（SA燃料域） ※2									
	原子炉圧力容器温度 ※2	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（2/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.	
③ 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	-3,800~1,500 mm ※4	-3,800~1,400 mm ※4	炉心の冷却状況を把握する上で、原子炉水位制御範囲（レベル3~8（300~1,400mm※1））及び燃料有効長底部まで監視可能。	(Ss)	区分Ⅰ,Ⅱ 直流電源 ※2,2	差圧式水位 検出器	1	④②	
	原子炉水位（燃料域）	2	-3,800~1,300 mm ※5	397~1,300 mm ※5		S	区分Ⅰ,Ⅱ 直流電源 ※2,2	差圧式水位 検出器		④③	
	原子炉水位（SA広帯域）	1	-3,800~1,500 mm ※4	-3,800~1,400 mm ※4		(Ss)	緊急用 直流電源 ※2,2	差圧式水位 検出器		④④	
	原子炉水位（SA燃料域）	1	-3,800~1,300 mm ※5	397~1,300 mm ※5		(Ss)	緊急用 直流電源 ※2,2	差圧式水位 検出器		④⑤	
	高压代替注水系系統流量	※2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン用）	※2									
	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン狭帯域用）	※2									
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン用）	※2									
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン狭帯域用）	※2									
	代替循環冷却系原子炉注水流量	※2									
	原子炉隔離時冷却系系統流量	※2									
	高压炉心スプレイ系系統流量	※2									
	残留熱除去系系統流量	※2									
	低压炉心スプレイ系系統流量	※2									
原子炉圧力	※2	「②原子炉圧力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。									
原子炉圧力（SA）	※2										
サブプレッション・チェンバ圧力	※2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。									

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（3/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.	
④原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	※1	1	0~50L/s	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	1	①	
	原子炉隔離時冷却系系統流量	※1	1	0~50L/s	40L/s	— (Ss)	区分 I 直流電源	差圧式流量 検出器		④	
	高压炉心スプレイ系系統流量	※1	1	0~500L/s	438L/s	— (Ss)	区分 III 計測用 交流電源	差圧式流量 検出器		⑤	
	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン用）	※1	1	0~500m <sup>3</sup> /h <sup>※7</sup>	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器	1	②	
	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン狭帯域用）	※1	1	0~80m <sup>3</sup> /h <sup>※7.※9</sup>	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器			
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン用）	※1	1	0~300m <sup>3</sup> /h <sup>※8</sup>	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器			
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン狭帯域用）	※1	1	0~80m <sup>3</sup> /h <sup>※8.※9</sup>	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器			
	代替循環冷却系原子炉注水 流量	※1	2	0~150m <sup>3</sup> /h	— <sup>※6</sup>	— (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器			③
	残留熱除去系系統流量	※1	3	0~600L/s	470L/s	S	区分 I, II 計測用 交流電源	差圧式流量 検出器			⑥
	低压炉心スプレイ系系統流量	※1	1	0~600L/s	456L/s	S	区分 I 計測用 交流電源	差圧式流量 検出器			⑦
	代替淡水貯槽水位	※2	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。								
	西側淡水貯水設備水位	※2									
	サブプレッション・プール水位	※2	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（広帯域）	※2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
原子炉水位（燃料域）	※2										
原子炉水位（S A 広帯域）	※2										
原子炉水位（S A 燃料域）	※2										

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（4/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.	
⑤ 原子炉格納容器への注水量	低压代替注水系格納容器スプレ イ流量（常設ライン用）※1	1	0～500m <sup>3</sup> /h※7	—※6	代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ時における最大注水量（300m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器	1	⑧	
	低压代替注水系格納容器スプレ イ流量（可搬ライン用）※1	1	0～500m <sup>3</sup> /h※8	—※6	代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器スプレイ時における最大注水量（130m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器			
	低压代替注水系格納容器下部 注水流量	※1	1	0～200m <sup>3</sup> /h	—※6	格納容器下部注水系（常設又は可搬型）による格納容器下部注水時における最大注水量（80m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.3	差圧式流量 検出器	1	⑨
	代替淡水貯槽水位	※2	「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。								
	西側淡水貯水設備水位	※2									
	サブプレッション・プール水位	※2									
	格納容器下部水位	※2	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
⑥ 原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	0～300℃	171℃以下	原子炉格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2, ※2.3	熱電対	1	⑯	
	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	0～200℃	171℃以下		— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2, ※2.3	熱電対	1	⑰	
	サブプレッション・プール水温度	3	0～200℃	104℃以下	原子炉格納容器の限界圧力（620kPa[gage]）におけるサブプレッション・プール水の飽和温度（約 167℃）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	测温 抵抗体	1	⑱	
	格納容器下部水温	（水温計 兼デブリ 落下検知 用）※1	5	0～500℃※1.0 （ペDESTAL床面 0m）※1.1	—※6	ペDESTAL底部にデブリが落下した際の温度上昇又は高温のデブリが検出器に接触し指示値がダウンスケールすることを検知することでデブリ落下を検知可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.3	测温 抵抗体	4	⑲
		（水温計 兼デブリ 堆積検知 用）※1	5	0～500℃※1.0 （ペDESTAL床面 +0.2m）※1.1	—※6	ペDESTAL床面±0.2m以上のデブリ堆積を温度上昇又は高温のデブリと検出器の接触による指示値ダウンスケールにより検知可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.3	测温 抵抗体	4	
	ドライウエル圧力	※2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サブプレッション・チェンバ圧力	※2									



第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（5/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.		
⑦ 原子炉 格納容 器の 圧力	ドライウエル圧力	1	0～1MPa [abs]	279kPa[gage]以下	原子炉格納容器の限界圧力（620kPa[gage]） を監視可能。	— (Ss)	緊急用直流 電源※2,2	弾性圧力 検出器	1	⑩		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	0～1MPa [abs]	279kPa[gage]以下		— (Ss)	緊急用直流 電源※2,2	弾性圧力 検出器	1	⑪		
	ドライウエル雰囲気温度	※2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。									
	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	※2										
⑧ 原子炉 格納容 器内 の 水 位	サブプレッション・プール水位	※1	1	-1～9m※1,2 (EL. 2, 030～ 12, 030mm)	-0.5～0m (EL. 2, 530～ 3, 030mm)	ウェットウエルベント操作可否判断（ベント ライン下端高さ-1.64m：通常水位+6.5m）を 把握できる範囲を監視可能。（サブプレッショ ン・プール水を水源とする非常用炉心冷却系 等の起動時に想定される変動（低下）水位（- 0.5m）を監視可能。）	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,2	差圧式水位 検出器	1	⑫	
	格納容器下部水位	(高さ 1m 超検知用)	※1	2	+1.05m※1,1,3 (EL. 12, 856mm)	—※6	炉心損傷後、原子炉圧力容器破損までの間に、 ペDESTAL床面から+1mを超える高さまで の事前注水されたことの検知が可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	電極式水位 検出器	1	⑬
		(高さ 0.5m, 1.0m 未満検知 用)	※1	各 2	+0.50m, +0.95m ※1,1,1,4 (EL. 12, 306mm, 12, 756mm)	—※6	デブリ落下後、ペDESTAL床面+0.2m 以上 のデブリ堆積までの間、ペDESTAL床面から +0.5m～+1m の範囲に水位が維持されてい ることの確認が可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	電極式水位 検出器		
		(満水管理 用)	※1	各 2	+2.25m, +2.75m ※1,1,1,5 (EL. 14, 056mm, 14, 556mm)	—※6	ペDESTAL床面+0.2m 以上のデブリ堆積 後、ペDESTAL満水近傍のペDESTAL床面か ら+2.25m～+2.75m の範囲に水位が維持さ れていることの確認が可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	電極式水位 検出器		
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	※2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。									
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	※2										
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	※2										
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	※2										
	低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量（常設ライン用）	※2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。									
	低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量（可搬ライン用）	※2										
	低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	※2										

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（6/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑧ 原子炉格納容器内の水位	代替淡水貯槽水位 ※2				「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。					
	西側淡水貯水設備水位 ※2									
	ドライウエル圧力 ※2									
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2									
⑨ 原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（S/A） ※1	2	0～100vol%	約 3.3vol%	重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度 が変動する可能性のある範囲（0～56.6vol%） を計測可能な範囲とする。	— (Ss)	計器、サンプリング装置： 緊急用 交流電源	熱伝導式 水素検出器	—※2,4	⑤④
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） ※2				「⑩原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。					
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） ※2									
	ドライウエル圧力 ※2									
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2									
⑩ 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	$10^{-2} \sim 10^5 \text{ Sv/h}$	90Sv/h 未満※1,6	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 90Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	— (Ss)	区分 I, II 直流電源 緊急用 直流電源	イオン チェンバ	—※2,4	⑤⑥
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	$10^{-2} \sim 10^5 \text{ Sv/h}$	90Sv/h 未満※1,6	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 90Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	— (Ss)	区分 I, II 直流電源 緊急用 直流電源	イオン チェンバ	—※2,4	⑤⑦

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（7/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
①未臨界の維持又は監視	起動領域計装	8	$10^{-1} \sim 10^6 \text{ cps}$ $(1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^9 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$ 0~40%又は0~125% $(1.0 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^{13} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$	定格出力の約 19 倍	原子炉の停止時から起動時及び起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、起動領域計装が測定できる範囲を超えた場合は、平均出力領域計装によって監視可能。	S	区分 I, II 中性子 モニター用 直流電源	核分裂 電離箱	—**24	⑤8
	平均出力領域計装	2**17	0~125% $(1.0 \times 10^{12} \sim 1.0 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1})$		原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、設計基準事故時及び重大事故等時、一時的に計測範囲を超えるが、負の反応度フィードバック効果により短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻である。125%を超えた領域でその指示に基づき操作を伴うものでないことから、現状の計測範囲でも運転監視上影響はない。また、緊急停止失敗時においても再循環系ポンプトリップ等により中性子束は低下するため、現状の計測範囲でも対応が可能。	S	区分 I, II 原子炉 保護系 交流電源  区分 I, II 直流電源	核分裂 電離箱	—**24	⑤9

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（8/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑫ 最終ヒートシンクの確保 代替循環冷却系	サブプレッション・プール水温度				「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。					
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	0～100℃	-※6	代替循環冷却時における代替循環冷却系ポンプの最高使用温度（80℃）を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源	熱電対	1	⑪
	代替循環冷却系格納容器スプレ イ流量	2	0～300m <sup>3</sup> /h	-※6	代替循環冷却系による格納容器スプレイ時における最大注水量（250m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源	差圧式流量 検出器	1	⑩
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ※2				「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					
	残留熱除去系熱交換器出口温度 ※2				「⑫最終ヒートシンクの確保（残留熱除去系）」を監視するパラメータと同じ。					
	ドライウェル雰囲気温度 ※2				「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。					
	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度 ※2				「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。					

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（9/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑫最終ピートシシクの確保	フィルタ装置水位	2	180～5,500mm	-※6		- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	差圧式水位 検出器	1	⑳
	フィルタ装置圧力 ※1	1	0～1MPa [gage]	-※6	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置の最高使用圧力 (0.62MPa [gage]) を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	弾性圧力 検出器	1	㉑
	フィルタ装置スクラビング水 温度 ※1	1	0～300℃	-※6	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置の最高使用温度 (200℃) を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	熱電対	1	㉒
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	2	$10^{-2} \sim 10^5$ Sv/h	-※6	格納容器ベント実施時 (炉心損傷している場合) に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率 (約 $5 \times 10^1$ Sv/h) を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	イオン チェンバ	-※2,4	㉓
		1	$10^{-3} \sim 10^4$ mSv/h	-※6	格納容器ベント実施時 (炉心損傷していない場合) に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率 (約 $7 \times 10^0$ mSv/h) を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3		-※2,4	
	フィルタ装置入口水素濃度	2	0～100vol%	-※6	格納容器ベント停止後の窒素によるパーズを実施し、フィルタ装置の入口配管内に滞留する水素濃度が可燃限界濃度 (4vol%) 未満であることを監視可能。	- (Ss)	計器、サンプ リング装置： 緊急用 交流電源 ※2,3	熱伝導式 水素検出器	-※2,4	㉔
	ドライウェル圧力 ※2	「㉑原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
サブプレッション・チェンバ圧力 ※2										
耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系放射線モニタ ※1	2	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h	-※6	耐圧強化ベント系による格納容器ベント実施時に、想定される排気ラインの最大放射線量率 (約 $9 \times 10^4$ mSv/h) を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源 ※2,3	イオン チェンバ	-※2,4	㉕

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（10/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑫最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0～300℃	182℃以下	残留熱除去系の運転時における，残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ，Ⅱ 計測用 交流電源	熱電対	1	⑫
	残留熱除去系熱交換器出口温度 ※1	2	0～300℃	182℃以下	残留熱除去系の運転時における，残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ，Ⅱ 計測用 交流電源	熱電対	1	⑬
	残留熱除去系系統流量 ※2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	残留熱除去系海水系系統流量 ※1	1	0～550L/s	493L/s	残留熱除去系の運転時における，残留熱除去系海水系ポンプの最大流量（493L/s）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ 計測用 交流電源	差圧式流量 検出器	1	⑭
		1				S	区分Ⅱ 計測用 交流電源			差圧式流量 検出器
	緊急用海水系流量 （残留熱除去系熱交換器） ※2	1	0～800m <sup>3</sup> /h	— ※6	緊急用海水系の運転時における，緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）の最大流量（650m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器		⑳
	緊急用海水系流量 （残留熱除去系補機） ※2	1	0～50m <sup>3</sup> /h	— ※6	緊急用海水系の運転時における，緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）の最大流量（40m <sup>3</sup> /h）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※2.2	差圧式流量 検出器		㉑
	原子炉圧力容器温度 ※2	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
	サブプレッション・プール水温度 ※2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ※2	「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。									

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（11/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑬ 格納容器バイパスの監視	原子炉压力容器内の状態	原子炉水位（広帯域）			「③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					
		原子炉水位（燃料域）								
		原子炉水位（S A 広帯域）								
		原子炉水位（S A 燃料域）								
	原子炉压力容器温度	原子炉圧力			「②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。					
		原子炉圧力（S A）								
		※2								
	原子炉格納容器内の状態	原子炉压力容器温度	※2			「①原子炉压力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。				
		ドライウエル雰囲気温度				「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。				
		ドライウエル圧力				「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ圧力	※2								
	原子炉建屋内の状態	高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出 圧力	※1			「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。				
		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	※1							
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	※1							
		低圧炉心スプレィ系ポンプ吐出 圧力	※1							
		原子炉圧力	※2			「②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。				
		原子炉圧力（S A）	※2							

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（12/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.	
⑭ 水源の確保	サブプレッション・プール水位		「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	代替淡水貯槽水位	※1	1	0～20m	—※6	代替淡水貯槽の底部より上の水位計検出点からポンプ戻り配管レベル（0～20m）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※22,※23	差圧式水位 検出器	1	⑮
	西側淡水貯水設備水位	※1	1	0～6.5m	—※6	西側淡水貯水設備の水槽底部+1mから+5m（水槽上端）まで（事故収束に必要な貯水量）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※22,※23	電波式水位 検出器	1	⑯
	高压代替注水系系統流量	※2	「④原子炉圧力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	代替循環冷却系原子炉注水流量	※2									
	原子炉隔離時冷却系系統流量	※2									
	高压炉心スプレイ系系統流量	※2									
	残留熱除去系系統流量	※2									
	低压炉心スプレイ系系統流量	※2									
	常設高压代替注水系ポンプ吐出 圧力	※2									1
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	※2	1	0～10MPa [gage]	8.96MPa [gage]	原子炉隔離時冷却系ポンプ運転時の吐出圧力（8.96MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ 直流電源	弾性圧力 検出器	⑱	
	高压炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	※2	1	0～10MPa [gage]	8.01MPa [gage]	高压炉心スプレイ系ポンプ運転時の吐出圧力（8.01MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅲ 計測用 交流電源	弾性圧力 検出器	⑳	
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	※2	2	0～5MPa [gage]	—※6	代替循環冷却系ポンプ運転時の吐出圧力（3.45MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源	弾性圧力 検出器	1	⑱
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	※2	3	0～4MPa [gage]	3.45MPa [gage]	残留熱除去系ポンプ運転時の吐出圧力（3.45MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ,Ⅱ 計測用 交流電源	弾性圧力 検出器		㉑
低压炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	※2	1	0～4MPa [gage]	3.79MPa [gage]	低压炉心スプレイ系ポンプ運転時の吐出圧力（3.79MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	区分Ⅰ 計測用 交流電源	弾性圧力 検出器	㉒		
常設低压代替注水系ポンプ吐出 圧力	※2	2	0～5MPa [gage]	—※6	常設低压代替注水系ポンプ運転時の吐出圧力（3.14MPa [gage]）を監視可能。	— (Ss)	緊急用 直流電源 ※22,※23	弾性圧力 検出器	㉓		



第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（13/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑭ 水源の確保	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン用）※2	※2			「④原子炉压力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					
	低压代替注水系原子炉注水流量 （常設ライン狭帯域用）※2									
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン用）※2									
	低压代替注水系原子炉注水流量 （可搬ライン狭帯域用）※2									
	低压代替注水系格納容器スプレ イ流量（常設ライン用）※2									
	低压代替注水系格納容器スプレ イ流量（可搬ライン用）※2									
	低压代替注水系格納容器 下部注水流量 ※2	※2			「③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					
	原子炉水位（広帯域）									
	原子炉水位（燃料域）									
	原子炉水位（S A 広帯域）									
	原子炉水位（S A 燃料域）									

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（14/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑮ 原子炉建屋内の 水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ※1	2	0～10vol%	- ※6	重大事故等時において、原子炉建屋内の水素燃焼の可能性（水素濃度：4vol%）を把握する上で監視可能（なお、静的触媒式水素再結合器にて、原子炉建屋内の水素濃度を可燃限界である 4vol%未満に低減する）。	- (Ss)	緊急用 交流電源	触媒式 水素検出器	- ※2 4	⑳
		3	0～20vol%				緊急用 直流電源	熱伝導式 水素検出器	- ※2 4	
	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置 ※2	4 ※1 8	0～300℃	- ※6	重大事故等時において、静的触媒式水素再結合器の作動時に想定される温度を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源	熱電対	2	㉑
⑯ 原子炉格納容器内の 酸素濃度	格納容器内酸素濃度（S A） ※1	2	0～25vol%	約 4.4vol%	重大事故等時において、原子炉格納容器内の酸素濃度が変動する可能性のある範囲（0～4.3vol%）を計測可能な範囲とする。	- (Ss)	計器、サンプリング装置： 緊急用 交流電源	磁気力式 酸素検出器	- ※2 4	㉒
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） ※2	「⑩原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。								
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） ※2									
	ドライウェル圧力 ※2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2									

第 1.15-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（15/15）

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器 個数	第 1.15-3 図 No.
⑩使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 （SA広域）	1	-4,300～+7,200mm ※19 (EL. 35,077～ 46,577mm)	+6,818mm (EL. 46,195mm)	重大事故等時に変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料貯蔵ラック下端 (EL. 35,097mm) までの範囲にわたり水位を監視可能。	C (Ss)	区分Ⅱ 直流電源 緊急用 直流電源	ガイドパルス式水位検出器	-※24	⑳
		1※20	0～120℃	66℃以下	重大事故等時に変動する可能性のある使用済燃料プールの温度を監視可能。			测温抵抗体	1	
	使用済燃料プール温度（SA）	1※21	0～120℃	-※6	重大事故等時に変動する可能性のある使用済燃料プールの温度を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源	熱電対		㉑
	使用済燃料プールエリア 放射線モニタ （高レンジ・低レンジ）	1	10 <sup>-2</sup> ～10 <sup>5</sup> Sv/h	-※6	重大事故等により変動する可能性がある放射線量率の範囲（1.0×10 <sup>-2</sup> ～2.4×10 <sup>6</sup> mSv/h）を監視可能。	- (Ss)	緊急用 直流電源	イオン チェンバ	-※24	㉒
		1	10 <sup>-3</sup> ～10 <sup>4</sup> mSv/h							
使用済燃料プール監視カメラ	1	-	-※6	重大事故等時において使用済燃料プール及びその周辺の状態を監視可能。	- (Ss)	カメラ：緊急 用直流電源 空冷装置：緊 急用交流電源	赤外線 カメラ	-※24	㉓ ㉔	

- ※1 分類のうち、重要監視パラメータとしてのみ使用する。
- ※2 分類のうち、重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
- ※3 設計基準事故時に想定される原子炉圧力容器の最高圧力に対する飽和温度。
- ※4 基準点は蒸気乾燥器スカート下端（原子炉圧力容器零レベルより 1,340cm）。
- ※5 基準点は燃料有効長頂部（原子炉圧力容器零レベルより 920cm）。
- ※6 重大事故等時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし。
- ※7 常設設備による対応時及び可搬型設備による対応時の両方で使用。
- ※8 可搬型設備による対応時に使用。
- ※9 狭帯域流量。
- ※10 R P V破損及びデブリ落下・堆積検知（高さ 0m、0.2m 位置水温計兼デブリ検知器）。
- ※11 ペDESTAL底面（コリウムシールド上表面：EL. 11,806mm）からの高さ。
- ※12 基準点は通常運転水位 EL. 3,030mm（サブプレッション・チェンバ底部より 7,030mm）。
- ※13 R P V破損前までの水位管理（高さ 1m 超水位計）。
- ※14 R P V破損後の水位管理（デブリ堆積高さ < 0.2m の場合）（高さ 0.5m、1.0m 未満水位計）。
- ※15 R P V破損後の水位管理（デブリ堆積高さ ≥ 0.2m の場合）（満水管理水位計）。
- ※16 炉心損傷は、原子炉停止後の経過時間における格納容器雰囲気放射線モニタの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 90Sv/h（経過時間とともに判断値は低くなる）であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。
- ※17 平均出力領域計装 A～F の 6 チャンネルのうち、A、B の 2 チャンネルが対象。平均出力領域計装の A、C、E チャンネルにはそれぞれ 21 個、B、D、F にはそれぞれ 22 個の検出器がある。
- ※18 2 基の静的触媒式水素再結合器に対して出入口に 1 個ずつ設置。

- ※19 基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端 EL. 39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）。
- ※20 検出点 2 箇所。
- ※21 検出点 8 箇所。
- ※22 「設置許可基準規則」第 47 条、48 条及び 49 条で抽出された計装設備は設計基準事故対処設備に対して多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることとしており、電源については、非常用所内電気設備と独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。詳細については、「3.14 電源設備（「設置許可基準規則」第 57 条に対する設計方針を示す章）の補足説明資料 57-9」参照。なお、各条文に対するパラメータの選定結果は、補足説明資料 58-10 に整理している。
- ※23 「設置許可基準規則」第 51 条で抽出された計装設備は複数のパラメータとすることで多様性を有しており、低圧代替注水系格納容器下部注水流量及び格納容器下部水位に対して常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力及びドライウェル雰囲気温度はそれぞれ独立性を有する設計としている。電源については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から代替所内電源設備を経由して電源を受電できる設計とするとともに、可搬型計測器による計測が可能で設計としており、多様性を有している。詳細については、「3.14 電源設備（「設置許可基準規則」第 57 条に対する設計方針を示す章）の補足説明資料 57-9」参照。なお、各条文に対するパラメータの選定結果は、補足説明資料 58-10 に整理している。
- ※24 可搬型計測器で計測できるパラメータでない場合を「-」で示す。全交流動力電源喪失時は、水素・酸素濃度監視装置、放射線監視装置、炉内核計装装置及び使用済燃料プール監視装置（水位・温度（SA広域）、監視カメラ）に対して常設代替交流電源設備により電源供給された場合には、監視計器は使用可能である。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (1/19)

【推定ケース】

- ケース 1 : 同一物理量 (温度, 圧力, 水位, 放射線量率, 水素濃度及び中性子束) により推定する。
- ケース 2 : 水位を注水源若しくは注水先の水位変化又は注水量及び吐出圧力により推定する。
- ケース 3 : 流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定する。
- ケース 4 : 除熱状態を温度, 圧力, 流量等の傾向監視により推定する。
- ケース 5 : 原子炉压力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力 (S/C) の差圧により原子炉压力容器の満水状態を推定する。
- ケース 6 : 圧力又は温度を水の飽和状態の関係から推定する。
- ケース 7 : デブリの冠水状態を温度により推定する。
- ケース 8 : 原子炉格納容器内の水位をドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により推定する。
- ケース 9 : 未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定する。
- ケース 10 : 水素濃度を装置の作動状況により推定する。
- ケース 11 : エリア放射線モニタの傾向監視により格納容器バイパス事象が発生したことを推定する。
- ケース 12 : 酸素濃度をあらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定する。
- ケース 13 : 原子炉格納容器への空気 (酸素) の流入の有無を原子炉格納容器内圧力より推定する。
- ケース 14 : 使用済燃料プールの状態を同一物理量 (温度), あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラの監視により, 使用済燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定する。

なお, 代替パラメータによる推定に当たっては, 代替パラメータの誤差による影響を考慮する。

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉压力容器温度の 1 チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ②原子炉压力容器温度の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位から原子炉压力容器内が飽和状態にあると想定することで, 原子炉圧力より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉压力容器内の温度を推定する。 また, スクラム後, 原子炉水位が燃料有効長頂部に到達するまでの経過時間より原子炉压力容器内の温度を推定する。 ③残留熱除去系が運転状態であれば, 残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 推定は, 主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②原子炉圧力 ②原子炉圧力 (SA) ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA 広帯域) ②原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 6	
		③残留熱除去系熱交換器入口温度	ケース 1	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (2/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉圧力の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力 (S A) により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②原子炉圧力 (S A)	ケース 6	
	③原子炉水位 (広帯域)	ケース 6		
	③原子炉水位 (燃料域)			
③原子炉水位 (S A 広帯域)				
原子炉圧力 (S A)	③原子炉水位 (S A 燃料域)	③原子炉圧力容器温度		
	③原子炉圧力容器温度			
	原子炉圧力 (S A)	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①原子炉圧力 (S A) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力 (S A) の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②原子炉圧力	ケース 6	
	③原子炉水位 (広帯域)	ケース 6		
	③原子炉水位 (燃料域)			
③原子炉水位 (S A 広帯域)				
		③原子炉水位 (S A 燃料域)		
		③原子炉圧力容器温度		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域）	ケース 1	①原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の監視が不可能となった場合は、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）により推定する。
		③高圧代替注水系系統流量 ③低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ③低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ③低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ③低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	ケース 2	③高圧代替注水系系統流量，低圧代替注水系原子炉注水流量，代替循環冷却系原子炉注水流量，原子炉隔離時冷却系系統流量，高圧炉心スプレイ系系統流量，残留熱除去系系統流量，低圧炉心スプレイ系系統流量のうち機器動作状態にある流量より，崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し，原子炉压力容器内の水位を推定する。 ④原子炉压力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し，原子炉圧力，原子炉圧力（SA）とサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定する。
		④原子炉圧力 ④原子炉圧力（SA） ④サプレッション・チェンバ圧力	ケース 5	推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	①原子炉水位 (広帯域) ①原子炉水位 (燃料域)	ケース 1	<p>①原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) の監視が不可能となった場合は、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) により推定する。</p> <p>②高圧代替注水系系統流量, 低圧代替注水系原子炉注水流量, 代替循環冷却系原子炉注水流量, 原子炉隔離時冷却系系統流量, 高圧炉心スプレー系系統流量, 残留熱除去系系統流量, 低圧炉心スプレー系系統流量のうち機器動作状態にある流量より, 崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し, 原子炉压力容器内の水位を推定する。</p> <p>③原子炉压力容器への注水により主蒸気配管より上まで注水し, 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) とサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定する。</p> <p>推定は, 原子炉压力容器内の水位を直接計測する原子炉水位 (広帯域) 又は原子炉水位 (燃料域) を優先する。</p>
		②高圧代替注水系系統流量 ②低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ②低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ②低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ②低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	ケース 2	
		②代替循環冷却系原子炉注水流量 ②原子炉隔離時冷却系系統流量 ②高圧炉心スプレー系系統流量 ②残留熱除去系系統流量 ②低圧炉心スプレー系系統流量		
		③原子炉圧力 ③原子炉圧力 (SA) ③サプレッション・チェンバ圧力	ケース 5	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 3	① 高圧代替注水系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により高圧代替注水系系統流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	① 代替淡水貯槽水位 ① 西側淡水貯水設備水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 3	① 低圧代替注水系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系原子炉注水流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
	代替循環冷却系原子炉注水流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 3	① 代替循環冷却系原子炉注水流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系原子炉注水流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域)	ケース 3	① 原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。



第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (6/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイスシステム流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (S A 広帯域) ② 原子炉水位 (S A 燃料域)	ケース 3	① 高圧炉心スプレイスシステム流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により高圧炉心スプレイスシステム流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。
	残留熱除去系システム流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (S A 広帯域) ② 原子炉水位 (S A 燃料域)	ケース 3	① 残留熱除去系システム流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により残留熱除去系システム流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。
	低圧炉心スプレイスシステム流量	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (S A 広帯域) ② 原子炉水位 (S A 燃料域)	ケース 3	① 低圧炉心スプレイスシステム流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位の水位変化により低圧炉心スプレイスシステム流量を推定する。 推定は、水源であるサプレッション・プール水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (7/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ② 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	① 代替淡水貯槽水位 ② 西側淡水貯水設備水位 ③ サプレッション・プール水位	ケース 3	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ② 注水先のサプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系格納容器スプレイ流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	① 代替淡水貯槽水位 ② 西側淡水貯水設備水位 ③ 格納容器下部水位	ケース 3	① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ② 注水先の格納容器下部水位の変化により低圧代替注水系格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① ドライウェル雰囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② ドライウェル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度/圧力の関係を利用してドライウェル圧力によりドライウェル雰囲気温度を推定する。 ③ サプレッション・チェンバ圧力により、上記②と同様にドライウェル雰囲気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② ドライウェル圧力 ③ サプレッション・チェンバ圧力	ケース 6	
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	① 主要パラメータの他チャンネル ② サプレッション・プール水温度	ケース 1	
		③ サプレッション・チェンバ圧力	ケース 6	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (8/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース 1	①サブプレッション・プール水温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサブプレッション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①格納容器下部水温の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 <RPV 破損判断基準> デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、RPV 破損の早期判断の観点から、2 個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合に、RPV 破損を判断する。 <ベDESTAL 満水注水判断基準> デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計 5 個（予備 1 個含む）設置し、十分な量のデブリ堆積検知の観点から、3 個以上がオーバースケール（デブリの接触による温度上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合に、ベDESTAL 満水注水を判断する。
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 1	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度／圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
		②ドライウエル雰囲気温度	ケース 6	
		③ [ドライウエル圧力] ※2	ケース 1	
	サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル圧力	ケース 1	
		②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース 6	
		③ [サブプレッション・チェンバ圧力] ※2	ケース 1	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (9/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	ケース 2	① サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、サブプレッション・プール水位を推定する。 ② 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、サブプレッション・プール水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 <ベント判断基準> サブプレッション・プール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、注水流量及び水源の水位変化から算出した水量が全てサブプレッション・プールへ移行する場合を想定しており、サブプレッション・プール水位の計測目的から考えると保守的な評価となり問題ないことから、推定した値からベント実施判断基準であるサブプレッション・プール通常水位+6.5m (ベントライン下端から-1.64m) の到達確認をもって、ベントを実施する。 ③ ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する。
		① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)		
	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	推定は、注水先に近い低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量を優先する。		
	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)		① 格納容器下部水位の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器下部水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、格納容器下部水位を推定する。 ③ 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、格納容器下部水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ④ デブリの少量落下時 (デブリ堆積高さ<0.2m)、デブリが冠水されていることを格納容器下部雰囲気温度により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	ケース 1		
	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)		ケース 2	
① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	ケース 7			
② 代替淡水貯槽水位		④ [格納容器下部雰囲気温度] <sup>※2</sup>		
② 西側淡水貯水設備水位	② 主要パラメータの他チャンネル ③ 代替淡水貯槽水位 ③ 西側淡水貯水設備水位			
格納容器下部水位	③ ドライウエル圧力 ③ サブプレッション・チェンバ圧力	① 主要パラメータの他チャンネル ② 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ③ 代替淡水貯槽水位 ③ 西側淡水貯水設備水位	ケース 1 ケース 2 ケース 7	① 格納容器下部水位の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器下部水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、格納容器下部水位を推定する。 ③ 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、格納容器下部水位を推定する。なお、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ④ デブリの少量落下時 (デブリ堆積高さ<0.2m)、デブリが冠水されていることを格納容器下部雰囲気温度により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (10/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① 格納容器内水素濃度 (SA) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 監視可能であれば格納容器内水素濃度 (常用代替監視パラメータ) により、水素濃度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② [格納容器内水素濃度] ※2	ケース 1	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	① 主要パラメータの他チャンネル ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	ケース 1	① 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	① 主要パラメータの他チャンネル ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	ケース 1	① 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (11/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
未 臨 界 の 維 持 又 は 監 視	起動領域計装	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①起動領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②起動領域計装の監視が不可能となった場合は、平均出力領域計装により推定する。 ③制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
		②平均出力領域計装	ケース 9		
		③ [制御棒操作監視系] ※2			
	平均出力領域計装	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1		①平均出力領域計装の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②平均出力領域計装の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。 ③制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②起動領域計装	ケース 9		
		③ [制御棒操作監視系] ※2			
[制御棒操作監視系] ※2	①起動領域計装 ②平均出力領域計装	ケース 9	①制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）の監視が不可能となった場合は、起動領域計装により推定する。 ②平均出力領域計装により推定する。 推定は、低出力領域を監視する起動領域計装を優先する。		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (12/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系	サブプレッション・プール水温度	ケース 1	①サブプレッション・プール水温度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサブプレッション・プール水温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
		代替循環冷却系ポンプ入口温度	ケース 1	①代替循環冷却系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を推定する。	
		代替循環冷却系格納容器スプレィ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量	ケース 3	①代替循環冷却系格納容器スプレィ流量の監視が不可能となった場合は、ポンプ容量と原子炉注水流量から格納容器スプレィ流量を推定する。 ②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレィ流量の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度、ドライウェル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は、代替循環冷却系原子炉注水流量を優先する。
			②サブプレッション・プール水温度	ケース 4	
			②ドライウェル雰囲気温度 ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度		
	格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①フィルタ装置水位の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
		フィルタ装置圧力	①ドライウェル圧力 ①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 1	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定する。
			②フィルタ装置スクラビング水温度	ケース 6	
		フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	ケース 6	①飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置圧力によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
		フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	①主要パラメータ(フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ)) の他チャンネル	ケース 1	①フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
フィルタ装置入口水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内水素濃度 (SA)	ケース 1	①フィルタ装置入口水素濃度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度 (SA) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
最終ヒートシンクの確保	耐圧強化ベント系放射線モニタ	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①耐圧強化ベント系放射線モニタの 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。	
	残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器入口温度	①原子炉圧力容器温度 ①サプレッション・プール水温度	ケース 1	①残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、サプレッション・プール水温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
		残留熱除去系熱交換器出口温度	①残留熱除去系熱交換器入口温度	ケース 1	①残留熱除去系熱交換器出口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価から残留熱除去系熱交換器入口温度により推定する。 ②残留熱除去系海水系系統流量又は緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器、緊急用海水系流量（残留熱除去系補機））により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は、残留熱除去系熱交換器入口温度を優先する。
			②残留熱除去系海水系系統流量 ②緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） ②緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	ケース 4	
残留熱除去系系統流量	①残留熱除去系ポンプ吐出圧力	ケース 4	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ吐出圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて、残留熱除去系系統流量が確保されていることを推定する。		

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (14/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※1</sup>	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
格納容器パイパスの監視 原子炉圧力容器内の状態	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)	ケース 1	①原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は、原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	①原子炉水位 (広帯域) ①原子炉水位 (燃料域)	ケース 1	①原子炉水位 (SA広帯域)、原子炉水位 (SA燃料域) の監視が不可能となった場合は、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域) により推定する。	
	原子炉圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 (SA)	ケース 1	①原子炉圧力の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力 (SA) により推定する。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定することで、原子炉圧力容器温度より飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉圧力容器内の圧力を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
			ケース 6		
		③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度	ケース 6		
		原子炉圧力 (SA)	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力		ケース 1
			③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度		ケース 6

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (15/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法	
格納容器バイパスの監視	原子炉格納容器内の状態	ドライウエル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	①ドライウエル雰囲気温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。 ①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル雰囲気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力(常用代替監視パラメータ)により、圧力を推定する。 推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサブプレッション・チェンバ圧力を優先する。
			②ドライウエル圧力	ケース 6	
		ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力	ケース 1	
			②ドライウエル雰囲気温度	ケース 6	
			③ [ドライウエル圧力] ※2	ケース 1	
		原子炉建屋内の状態	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA)	
	② [エア放射線モニタ] ※2			ケース 11	
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力		①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA)	ケース 1	
			② [エア放射線モニタ] ※2	ケース 11	
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA)	ケース 1		
② [エア放射線モニタ] ※2		ケース 11			
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (SA)	ケース 1			
	② [エア放射線モニタ] ※2	ケース 11			

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (16/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
水源の確保	サブプレッション・プール水位	①高圧代替注水系系統流量 ①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①原子炉隔離時冷却系系統流量 ①高圧炉心スプレイ系系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低圧炉心スプレイ系系統流量 ②常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ②代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ②高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	ケース 2	①サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プールの水位容量曲線を用いて、サブプレッション・プールから原子炉圧力容器へ注水する高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量と経過時間より算出した注水量から推定する。 ②サブプレッション・プールを水源とする常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを推定する。 <ポンプ停止基準> サブプレッション・プール水位不明時は、上記①又は②の推定方法により、水源が確保されていることを推定する。原子炉圧力容器への注水中に、ECCS系の配管破断などによりサブプレッション・プール水が流出し、ポンプの必要NPSHが得られず、吐出圧力の異常（圧力低下、ハンチングなど）が確認された場合に、ポンプを停止する。 推定は、サブプレッション・プールを水源とするポンプの注水量を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (17/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
水源の確保	代替淡水貯槽水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (S A 広帯域) ② 原子炉水位 (S A 燃料域) ② サプレッション・プール水位 ③ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	ケース 2	① 代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合は、代替淡水貯槽を水源とする常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる各注水先への流量から、代替淡水貯槽水位を推定する。 ② 注水先の原子炉水位及びサプレッション・プール水位の水位変化により代替淡水貯槽水位を推定する。なお、代替淡水貯槽の補給状況も考慮した上で水位を推定する。 ③ 常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力から、ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源である代替淡水貯槽水位が確保されていることを推定する。  推定は、代替淡水貯槽を水源とするポンプの注水量を優先する。
	西側淡水貯水設備水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (S A 広帯域) ② 原子炉水位 (S A 燃料域) ② サプレッション・プール水位	ケース 2	① 西側淡水貯水設備水位の監視が不可能となった場合は、西側淡水貯水設備を水源とする可搬型代替注水中型ポンプによる各注水先への流量から、西側淡水貯水設備水位を推定する。 ② 注水先の原子炉水位及びサプレッション・プール水位の水位変化により西側淡水貯水設備水位を推定する。なお、西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で水位を推定する。  推定は、西側淡水貯水設備を水源とするポンプの注水量を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (18/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① 原子炉建屋水素濃度の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉建屋水素濃度の監視が不可能となった場合は、静的触媒式水素再結合器動作監視装置（静的触媒式水素再結合器入口／出口の差温度により水素濃度を推定）により推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② 静的触媒式水素再結合器動作監視装置	ケース 10	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① 格納容器内酸素濃度 (SA) の 1 チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器内酸素濃度 (SA) の監視が不可能となった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) にて炉心損傷を判断した後、初期酸素濃度と保守的な G 値を入力とした評価結果 (解析結果) により格納容器内酸素濃度 (SA) を推定する。 ③ ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気 (酸素) の流入有無を把握し、水素燃焼の可能性を推定する。 ④ 監視可能であれば格納容器内酸素濃度 (常用代替監視パラメータ) により、酸素濃度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	ケース 12	
		② 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)		
		② ドライウェル圧力 ② サプレッション・チェンバ圧力	ケース 13	
		③ [格納容器内酸素濃度] ※2	ケース 1	

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (19/19)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ※1	推定ケース	代替パラメータ推定方法
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	①使用済燃料プール温度 (SA) ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール温度 (SA) により使用済燃料プールの温度を推定する。 ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) にて、水位と放射線量率の関係から水位を推定する。 ②使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、温度の場合は同じ仕様である使用済燃料プール温度 (SA) を、水位の場合は使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) を優先する。
	使用済燃料プール温度 (SA)	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ③使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プール温度 (SA) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) により温度を推定する。 ②使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) により、使用済燃料プールの状態を監視する。 ③使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、同じ仕様である使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) を優先する。
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②使用済燃料プール温度 (SA) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 14	①使用済燃料プールエリア放射線モニタの監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) にて、水位と放射線量率の関係から放射線量を推定する。 ②使用済燃料プール温度 (SA) 及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。 推定は、使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) を優先する。
	使用済燃料プール監視カメラ	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ①使用済燃料プール温度 (SA) ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	ケース 14	①使用済燃料プール監視カメラの監視が不可能となった場合は、使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)、使用済燃料プール温度 (SA)、使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) にて、使用済燃料プールの状態を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第 1.15-4 表 補助パラメータ (1/3)

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
電源関係	275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	東海原子力線 1 L, 2 L の受電状態を確認するパラメータ
	154kV 原子力 1 号線電圧	原子力 1 号線の受電状態を確認するパラメータ
	M/C 2 C 電圧 <sup>※1</sup>	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ
	M/C 2 D 電圧 <sup>※1</sup>	
	M/C HPCS 電圧 <sup>※1</sup>	
	M/C 2 E 電圧	
	P/C 2 C 電圧 <sup>※1</sup>	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ
	P/C 2 D 電圧 <sup>※1</sup>	
	緊急用 M/C 電圧 <sup>※1</sup>	緊急用 M/C の受電状態を確認するパラメータ
	緊急用 P/C 電圧 <sup>※1</sup>	緊急用 P/C の受電状態を確認するパラメータ
	直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 <sup>※1</sup>	直流電源の受電状態を確認するパラメータ
	直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 <sup>※1</sup>	
	直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧 <sup>※1</sup>	
	直流±24V 中性子モニター用分電盤 2 A 電圧 <sup>※1</sup>	
	直流±24V 中性子モニター用分電盤 2 B 電圧 <sup>※1</sup>	
	緊急用 直流 125V 主母線盤 電圧 <sup>※1</sup>	
	2 C・2 D D/G 電圧	非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ
	2 C・2 D D/G 電力	
	2 C・2 D D/G 周波数	
	2 C・2 D 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力	
	HPCS D/G 電圧	
	HPCS D/G 電力	
	HPCS D/G 周波数	
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ
	常設代替高圧電源装置発電機電圧	
	常設代替高圧電源装置発電機電力	
	常設代替高圧電源装置発電機周波数	
	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	
	可搬型代替低圧電源車発電機電力	
	可搬型代替低圧電源車発電機周波数	

※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については、重大事故等対処設備とする。

第 1.15-4 表 補助パラメータ (2/3)

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
電源関係	可搬型整流器電圧	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ
	可搬型整流器電流	
	2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デ イタンクレベル	燃料の確保状態を確認するパラメータ
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デ イタンクレベル	
	可搬型設備用軽油タンクレベル	
軽油貯蔵タンクレベル		
補機関係	ほう酸水貯蔵タンク液位	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ
	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力※1	
	局所出力領域計装	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ
	常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力	
	高圧代替注水系タービン入口圧力	
	高圧代替注水系タービン排気圧力	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ
	低圧代替注水系系統流量 (使用済燃料プール)	
	非常用ガス処理系出口放射線モニタ	耐圧強化ベント系の運転状態を確認するパラメータ
	計器用空気系系統圧力	
	緊急用海水系流量 (代替燃料プール冷却系熱交換器)	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ
代替燃料プール冷却系熱交換器出口温度		
その他	制御棒駆動水圧系駆動水ヘッド差圧	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ
	制御棒駆動水圧系系統流量	
	制御棒駆動系冷却水ライン流量	
	原子炉水位 (狭帯域)	原子炉の水位を確認するパラメータ
	非常用窒素供給系供給圧力※1	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ
	非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力※1	
	非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力※1	
	非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ圧力※1	
	主蒸気流量	原子炉冷却材の漏えいを確認するパラメータ
	給水流量	給復水系の運転状態を確認するパラメータ
	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
	復水器真空度	
	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	消火系の運転状態を確認するパラメータ
	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	補給水系の運転状態を確認するパラメータ
	純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	

※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ (計器) については、重大事故等対処設備とする。



第 1.15-4 表 補助パラメータ (3/3)

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
その他	原子炉冷却材浄化系系統流量	原子炉冷却材浄化系の運転状態を確認するパラメータ
	原子炉冷却材浄化系原子炉出口温度	
	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器出口温度	
	代替循環冷却系ポンプ出口流量	代替循環冷却系の運転状態を確認するパラメータ
	第二弁操作室差圧	第二弁操作室の陽圧化を確認するパラメータ
	空気ボンベユニット空気供給流量	
	薬液タンク圧力	サプレッション・プール水 pH 制御設備の状態を確認するパラメータ
	薬液タンク液位	
	制御棒位置指示	熔融炉心の徴候を検知するパラメータ
	可燃性ガス濃度制御系再循環ガス流量	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ
	可燃性ガス濃度制御系ブロウ吸込ガス流量	
	可燃性ガス濃度制御系ブロウ吸込ガス圧力	
	可燃性ガス濃度制御系加熱器入口温度	
	可燃性ガス濃度制御系加熱器表面温度	
	可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度	
	可燃性ガス濃度制御系再結合器出口ガス温度	
	可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度	
	非常用ガス再循環系空気流量	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ
	非常用ガス処理系空気流量	
	使用済燃料プール温度	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ
	スキマサージタンク水位	
	燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	
	原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	
	原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	
	原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力	原子炉補機冷却系の運転状態を確認するパラメータ
	モニタリング・ポスト	屋外の放射線量率を確認するパラメータ
	復水貯蔵タンク水位	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ
	ろ過水貯蔵タンク水位	
	純水貯蔵タンク水位	
	多目的タンク水位	
原水タンク水位		

※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については、重大事故等対処設備とする。

第 1.15-5 表 有効監視パラメータを計測する常用計器及び常用代替監視パラメータを計測する常用代替計器（自主対策設備）

分類	有効監視パラメータ 常用代替監視パラメータ	重要代替計器	計測範囲	個数	電源
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 ※2	—	0~500kPa[abs]	1	区分Ⅰ,Ⅱ計装用交流電源
				1	所内バイタル交流電源
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2	—	0~500kPa[abs]	1	区分Ⅰ,Ⅱ計装用交流電源
				1	所内バイタル交流電源
原子炉格納容器内の水位	格納容器下部雰囲気温度 ※2	—	0~500℃	2	緊急用直流電源
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 ※2	—	0~20vol%/ 0~100vol%	2	区分Ⅰ,Ⅱ計装用交流電源
未臨界の維持又は監視	制御棒操作監視系 ※1	起動領域計装	00~48 (制御棒位置指示)	185	所内バイタル交流電源
		平均出力領域計装			
格納容器パイパスの監視	エリア放射線モニタ ※1	原子炉水位（広帯域）	10 <sup>-4</sup> ~10 <sup>0</sup> mSv/h 10 <sup>-3</sup> ~10 <sup>1</sup> mSv/h 10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>2</sup> mSv/h 10 <sup>0</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h	13	区分Ⅰ,Ⅱ計装用交流電源
		原子炉水位（燃料域）		6	
		原子炉水位（SA広帯域）		1	
		原子炉水位（SA燃料域）		1	
		原子炉圧力		1	
		原子炉圧力（SA）			
		ドライウェル雰囲気温度			
		ドライウェル圧力			
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 ※2	—	0~10vol%/ 0~30vol%	2	区分Ⅰ,Ⅱ計装用交流電源

※1 分類のうち、有効監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち、重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (1/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		記録		
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ※1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉圧力 ※2	原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	原子炉圧力 (SA) ※2					
	原子炉水位 (広帯域) ※2	原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	原子炉水位 (燃料域) ※2					
	原子炉水位 (SA広帯域) ※2					
	原子炉水位 (SA燃料域) ※2					
残留熱除去系熱交換器入口温度 ※2	最終ヒートシンクの確保<残留熱除去系>を監視するパラメータと同じ。					
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	可	要	—	SPDS	—
	原子炉圧力 (SA)	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (広帯域) ※2	原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	原子炉水位 (燃料域) ※2					
	原子炉水位 (SA広帯域) ※2					
	原子炉水位 (SA燃料域) ※2					
	原子炉圧力容器温度 ※2	原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (燃料域)	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (SA広帯域)	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (SA燃料域)	可	要	—	SPDS	—
	高圧代替注水系系統流量 ※2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン用) ※2					
	低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン狭帯域用) ※2					
	低圧代替注水系原子炉注水量 (可搬ライン用) ※2					
	低圧代替注水系原子炉注水量 (常設ライン狭帯域用) ※2					
	代替循環冷却系原子炉注水量 ※2					
	原子炉隔離時冷却系系統流量 ※2					
	高圧炉心スプレイ系系統流量 ※2					
	残留熱除去系系統流量 ※2					
	低圧炉心スプレイ系系統流量 ※2					
	原子炉圧力 ※2	原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ				
	原子炉圧力 (SA) ※2					
	サブプレシジョン・チェンノ圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ				

※1 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また，それに対する監視性について，「要否理由」欄へ記載する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (2/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応			記録	
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉隔離時冷却系系統流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	高压炉心スプレイ系系統流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系系統流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压炉心スプレイ系系統流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・プール水位 ※2	原子炉格納容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	代替淡水貯槽水位 ※2	水源の確保を監視するパラメータと同じ。				
	西側淡水貯水設備水位 ※2					
	原子炉水位 (広帯域) ※2	原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
原子炉水位 (燃料域) ※2						
原子炉水位 (SA広帯域) ※2						
原子炉水位 (SA燃料域) ※2						
原子炉格納容器への注水量	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ※1	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系格納容器下部注水流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	代替淡水貯槽水位 ※2	水源の確保を監視するパラメータと同じ。				
	西側淡水貯水設備水位 ※2					
	サブプレッション・プール水位 ※2	原子炉格納容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	格納容器下部水位 ※2					
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・プール水温度	可	要	—	SPDS	—
	格納容器下部水温 ※1	可	要	—	SPDS	—
	ドライウエル圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2					

※1 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また，それに対する監視性について，「要否理由」欄へ記載する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (3/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		記録		
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・チェンバ 圧力	可	要	—	SPDS	—
	ドライウェル雰囲気温度 ※2	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度 ※2					
	[ドライウェル圧力]	可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機 記録計	プロセス計算機にて 警報を記録する。
	[サブプレッション・チェン バ圧力]	可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機 記録計	プロセス計算機にて 警報を記録する。
原子炉格納容 の水位	サブプレッション・プール水 位 ※1	可	要	—	SPDS	—
	格納容器下部水位 ※1	可	要	—	SPDS	—
	低圧代替注水系原子炉注水流 量 (常設ライン用) ※2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	低圧代替注水系原子炉注水流 量 (常設ライン狭帯域用) ※2					
	低圧代替注水系原子炉注水流 量 (可搬ライン用) ※2					
	低圧代替注水系原子炉注水流 量 (常設ライン狭帯域用) ※2	原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	低圧代替注水系格納容器ス プレイ流量 (常設ライン用) ※2					
	低圧代替注水系格納容器ス プレイ流量 (可搬ライン用) ※2					
	低圧代替注水系格納容器下 部注水流量 ※2	水源の確保を監視するパラメータと同じ。				
	代替淡水貯槽水位 ※2					
	西側淡水貯水設備水位 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	ドライウェル圧力 ※2					
	サブプレッション・チェンバ 圧力 ※2					
	[格納容器下部雰囲気温度]					
原子炉格納容器内の 水素濃度	格納容器内水素濃度 ※1 (SA)	否	—	原子炉格納容器内圧力挙動と事 象進展解析結果からの濃度によ り推定可能。(保守的な条件で評 価した事象進展解析の水素・酸 素濃度変化と実測の格納容器内 圧力挙動から推定)	SPDS	—
	[格納容器内水素濃度]	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機 記録計	プロセス計算機にて 警報を記録する。
原子炉格納容器内 の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニ タ (D/W)	否	—	原子炉圧力容器温度による炉心 損傷を推定可能。	SPDS	—
	格納容器雰囲気放射線モニ タ (S/C)	否	—	原子炉圧力容器温度による炉心 損傷を推定可能。	SPDS	—

※2 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

□ 可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また，それに対する監視性について，「要否理由」欄へ記載する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (4/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		要否理由	記録	
		計測			記録先	備考
		可否	要否			
未臨界の維持 又は監視	起動領域計装	否	—	代替パラメータである平均出力領域計装, 制御棒操作監視系にて未臨界状態を推定可能。	SPDS	—
	平均出力領域計装	否	—	代替パラメータである起動領域計装, 制御棒操作監視系にて未臨界状態を推定可能。	SPDS	—
	[制御棒操作監視系]	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機	—
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系ポンプ入口温度 ※1	可	要	—	SPDS	—
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 ※1	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・プール水温度 ※1	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	残留熱除去系熱交換器出口温度 ※2	最終ヒートシンクの確保<残留熱除去系>を監視するパラメータと同じ。				
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ※2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・プール水温度 ※2	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	ドライウェル雰囲気温度 ※2					
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ※2					
	フィルタ装置水位					
	フィルタ装置圧力	可	要	—	SPDS	—
	フィルタ装置スクラビング水温度	可	要	—	SPDS	—
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	否	—	当該パラメータの監視が必要になるのは, 事象発生 19 時間後 (炉心損傷している場合) のベント時であり, それまでに可搬型代替直流電源設備 (250 分以内) より給電されれば監視可能。	SPDS	—
	フィルタ装置入口水素濃度	否	—	当該パラメータの監視が必要になるのは, ベント後, 事故収束以降のため, それまでに常設代替交流電源設備 (92 分以内) 又は可搬型代替交流電源設備 (180 分以内) より給電されれば監視可能。	SPDS	—
	ドライウェル圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2					
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	否	—	当該パラメータの監視が必要になるのは, 事象発生 28 時間後 (炉心損傷していない場合) のベント時であり, それまでに可搬型代替直流電源設備 (250 分以内) より給電されれば監視可能。	SPDS	—
	ドライウェル雰囲気温度 ※2	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ※2					
	ドライウェル圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2					

※1 分類のうち, 重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち, 重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

□ 可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また, それに対する監視性について, 「要否理由」欄へ記載する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (5/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		記録		
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系熱交換器出口温度 ※1	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系海水系系統流量 ※2	可	要	—	SPDS	—
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） ※2	可	要	—	SPDS	—
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機） ※2	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系系統流量 ※1	原子炉压力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	原子炉压力容器温度 ※2	原子炉压力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・プール水温度 ※2	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ※2	水源の確保を監視するパラメータと同じ。				
格納容器バイパスの監視	原子炉圧力容器内の状態		原子炉压力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。			
	原子炉水位（広帯域）					
	原子炉水位（燃料域）					
	原子炉水位（SA広帯域）					
	原子炉水位（SA燃料域）					
	原子炉圧力		原子炉压力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。			
	原子炉圧力（SA）					
	原子炉压力容器温度 ※2		原子炉压力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。			
	原子炉格納容器内の状態		原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。			
	ドライウエル雰囲気温度					
	ドライウエル圧力		原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。			
	サブプレッション・チェンバ圧力 ※2					
	[ドライウエル圧力]					
	原子炉建屋内の状態		水源の確保を監視するパラメータと同じ。			
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ※1						
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ※1						
残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ※1						
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ※1						
原子炉圧力 ※2		原子炉压力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
原子炉圧力（SA） ※2						
[エリア放射線モニタ]		否	—	可搬型計測器での計測対象外	放射線管理計算機記録計	—

※1 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

□ 可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また，それに対する監視性について，「要否理由」欄へ記載する。

第 1.15-6 表 重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (6/7)

分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		記録		
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
水源の確保	サプレッション・プール水位	原子炉格納容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	代替淡水貯槽水位 ※1	可	要	—	SPDS	—
	西側淡水貯水設備水位 ※1	可	要	—	SPDS	—
	高压代替注水系系統流量 ※2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	代替循環冷却系原子炉注水流量 ※2					
	原子炉隔離時冷却系系統流量 ※2					
	高压炉心スプレイ系系統流量 ※2					
	残留熱除去系系統流量 ※2					
	低压炉心スプレイ系系統流量 ※2					
	常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力 ※2					
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—
	高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—
	低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ※2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ※2					
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ※2					
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ※2					
	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ※2	原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ※2					
	低压代替注水系格納容器下部注水流量 ※2					
	原子炉水位 (広帯域) ※2	原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	原子炉水位 (燃料域) ※2					
	原子炉水位 (SA広帯域) ※2					
	原子炉水位 (SA燃料域) ※2					
	常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力 ※2	可	要	—	SPDS	—

※1 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

※2 分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また，それに対する監視性について，「要否理由」欄へ記載する。



第 1.15-6 表 重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
又は常用代替監視パラメータの監視・記録について (7/7)

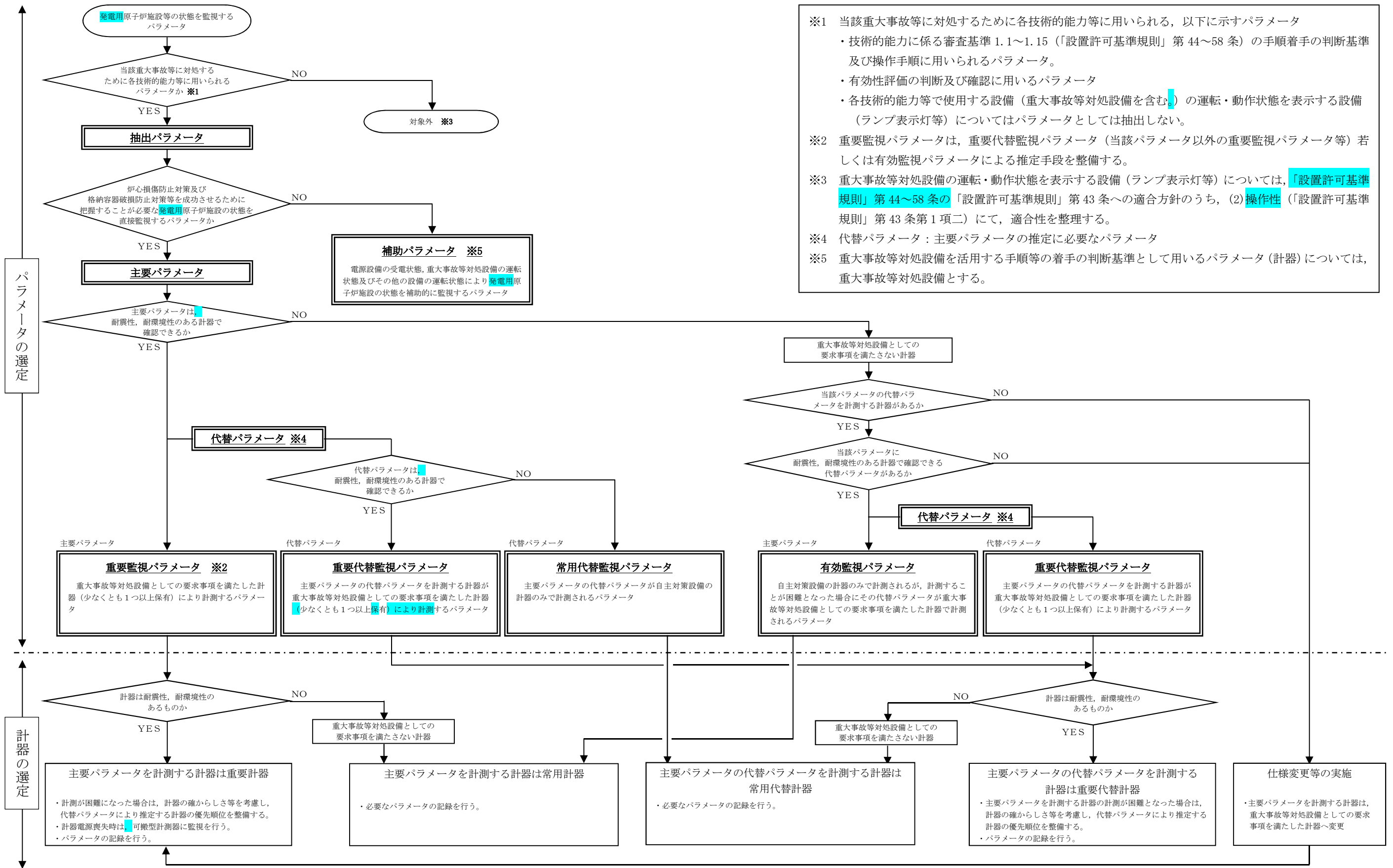
分類	パラメータ	可搬型計測器での対応		要否理由	記録	
		計測			記録先	備考
		可否	要否			
原子炉建屋内の 水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ※1	否	—	代替パラメータである静的触媒式水素再結合器動作監視装置にて原子炉建屋水素濃度を推定可能。	SPDS	—
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ※2	可	要	—	SPDS	—
原子炉格納容器内の 酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA) ※1	否	—	原子炉格納容器内圧力挙動と事象進展解析結果からの濃度により推定可能。(保守的な条件で評価した事象進展解析の水素・酸素濃度変化と実測の格納容器内圧力挙動から推定)	SPDS	—
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) ※2	原子炉格納容器内の放射線量率を監視するパラメータと同じ。				
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) ※2	原子炉格納容器内の放射線量率を監視するパラメータと同じ。				
	ドライウェル圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サプレッション・チェンバ圧力 ※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	[格納容器内酸素濃度]	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機記録計	プロセス計算機にて警報を記録する。
使用済燃料プールの 監視	使用済燃料プール水位 (SA広域)	否	—	代替パラメータである使用済燃料プール温度 (SA) にて使用済燃料プール水位を推定可能。	SPDS	—
	使用済燃料プール温度 (SA広域)	可	要	—	SPDS	—
	使用済燃料プール温度 (SA)	可	要	—	SPDS	—
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	否	—	代替パラメータである使用済燃料プール温度 (SA) にて使用済燃料プール水位を推定可能。	SPDS	—
	使用済燃料プール監視カメラ	否	—	代替パラメータである使用済燃料プール温度 (SA) にて使用済燃料プール水位を推定可能。	監視モニタ表示端末	—

※1 分類のうち、重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

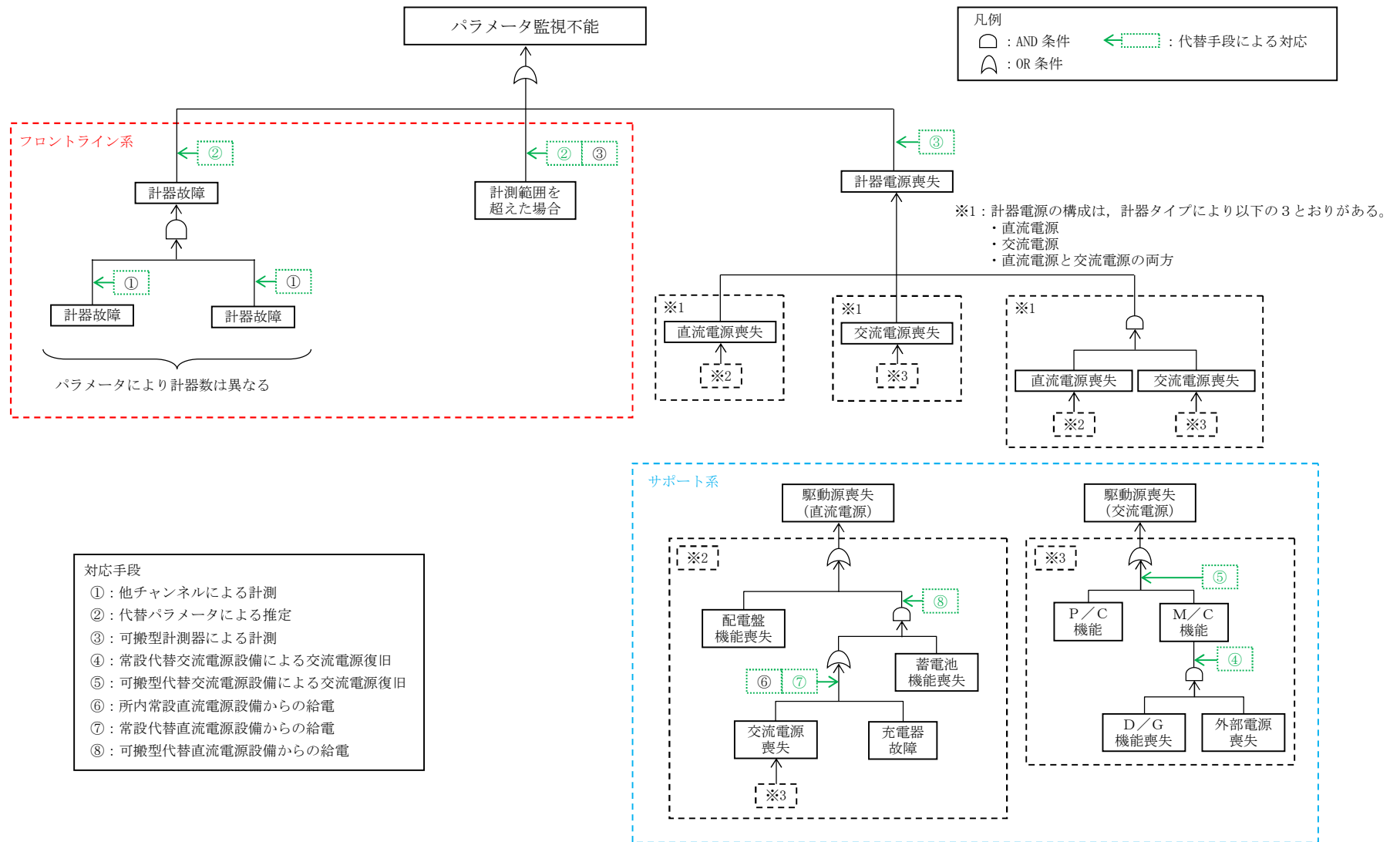
※2 分類のうち、重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。

[ ] 有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。また、それに対する監視性について、「要否理由」欄へ記載する。

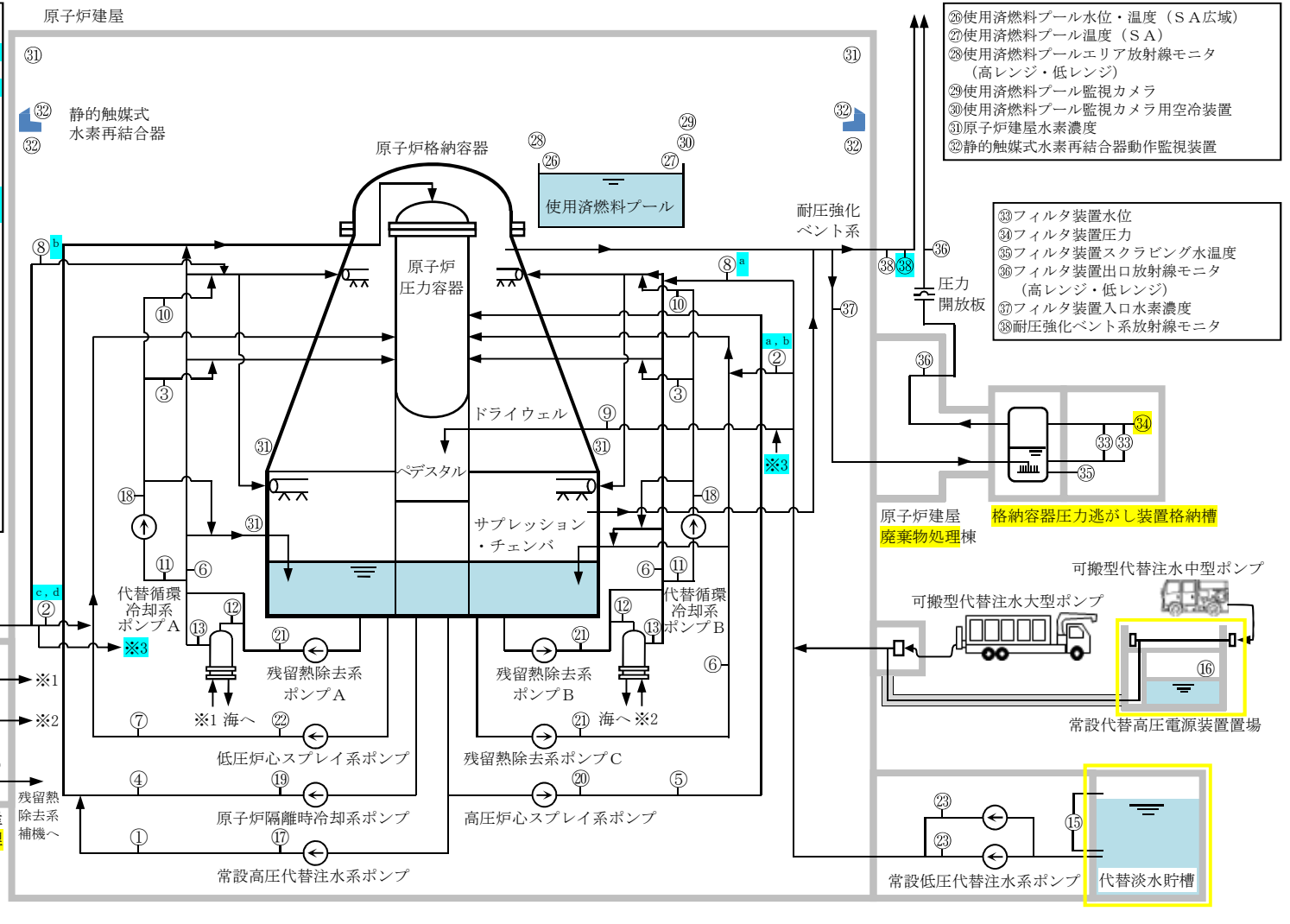


第 1.15-1 図 重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー



第 1.15-2 図 機能喪失原因対策分析

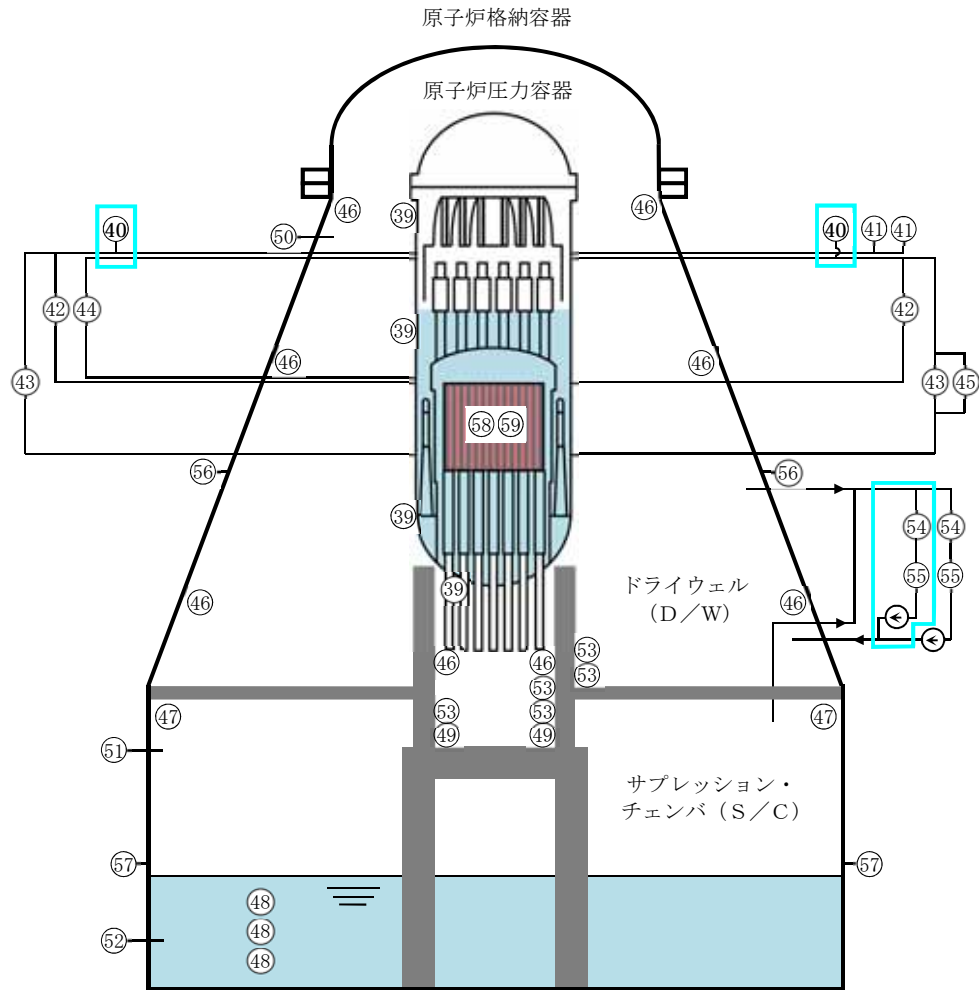
- ① 高压代替注水系系統流量
- ② ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系系統流量
- ⑤ 高压炉心スプレィ系系統流量
- ⑥ 残留熱除去系系統流量
- ⑦ 低压炉心スプレィ系系統流量
- ⑧ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿
- ⑨ 代替注水水系格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレィ流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳ 高压炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力
- ㉑ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒ 低压炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力
- ㉓ 常設代替注水系ポンプ吐出圧力
- ㉔ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)



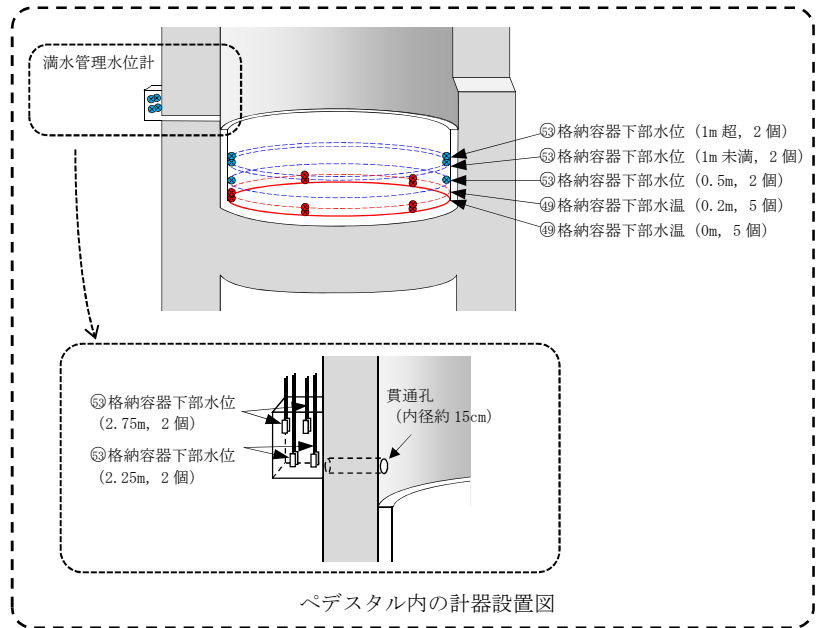
- ㉖ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉗ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉘ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉙ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉚ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉛ 原子炉建屋水素濃度
- ㉜ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

- ㉝ フィルタ装置水位
- ㉞ フィルタ装置圧力
- ㉟ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㊱ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㊲ フィルタ装置入口水素濃度
- ㊳ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

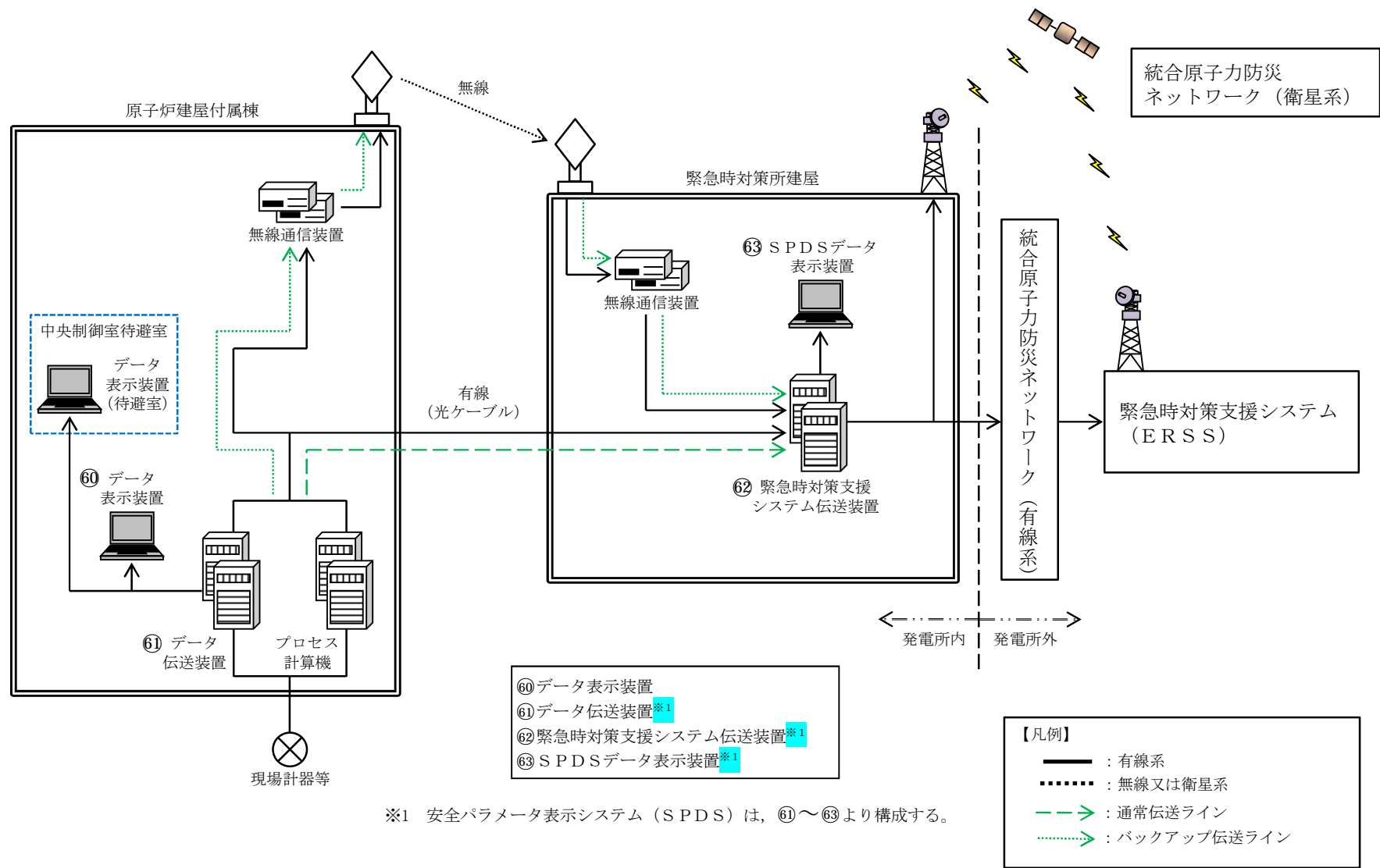
第 1.15-3 図 重要計器及び重要代替計器 (重大事故等対処設備) の系統概要図 (1/2)



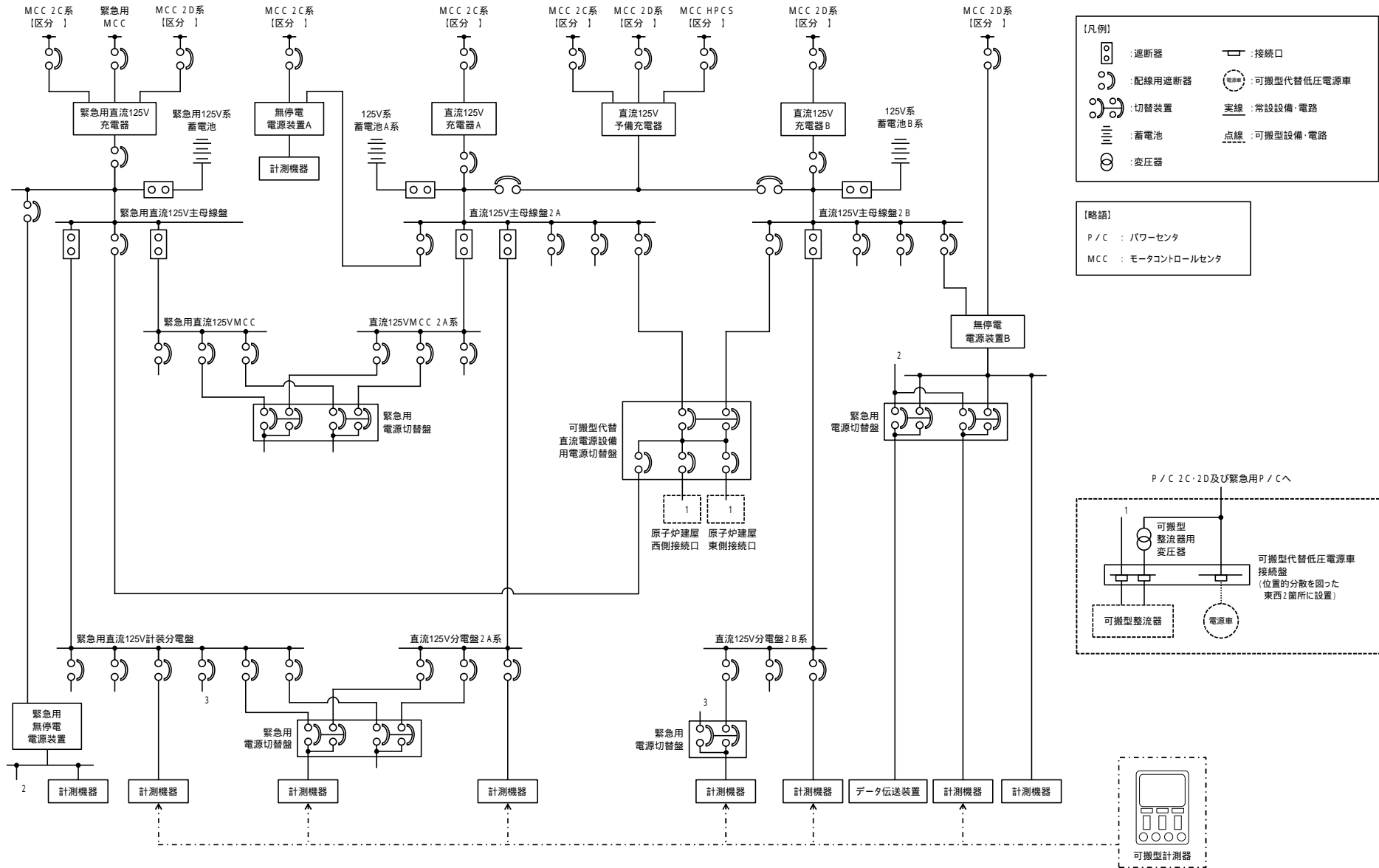
- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (SA)        | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (SA)      |
| ④⑭ 原子炉水位 (SA広帯域)     | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (SA)      |
| ④⑮ 原子炉水位 (SA燃料域)     | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サプレッション・プール水温度    | ⑥⑲ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温          |                        |



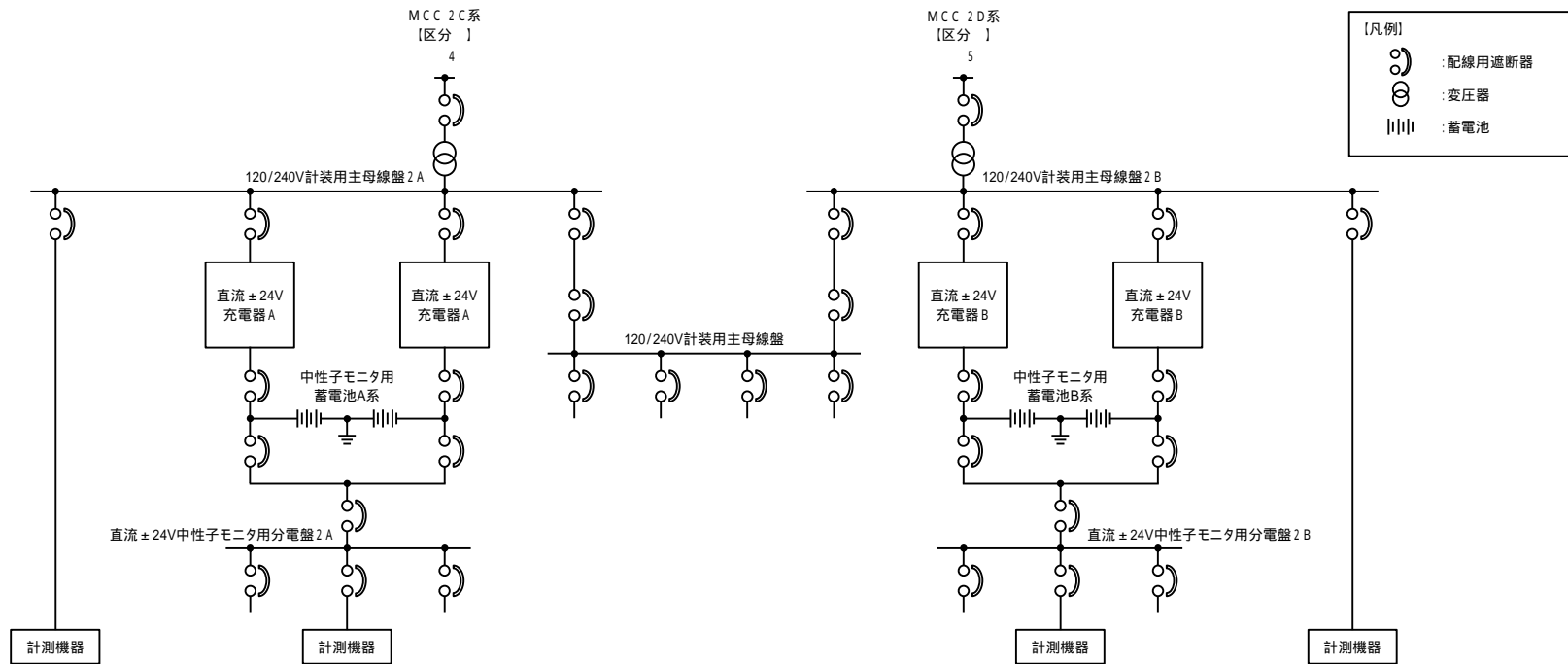
第 1.15-3 図 重要計器及び重要代替計器 (重大事故等対処設備) の系統概要図 (2/2)



第 1.15-4 図 データ表示装置及び安全パラメータ表示システム (SPDS) の系統概要図

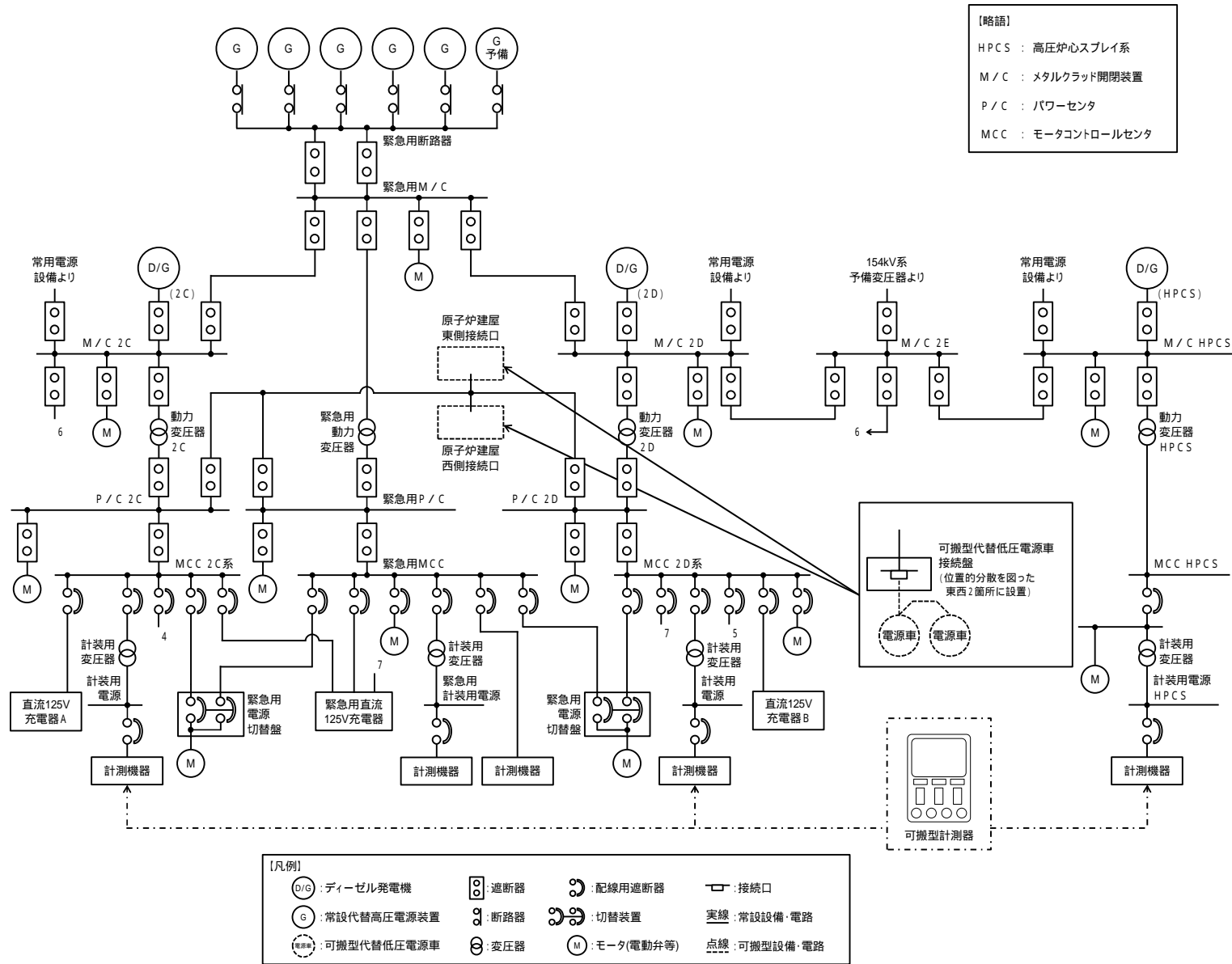


第 1.15-5 図 計器の電源構成図 (直流電源) (1/3)



第 1.15-5 図 計器の電源構成図 (直流電源) (2/3)





第 1.15-5 図 計器の電源構成図 (交流電源) (3/3)

		経過時間 (分)								備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80		90
手順の項目	要員 (数)	▽53分 接続開始 ▽63分 接続完了, 計測開始									
可搬型計測器によるパラメータ確認	重大事故等対応要員	2	移動					1 測定点当たり 10分 (接続, 計測のみ)			

第 1.15-6 図 可搬型計測器による監視パラメータ計測タイムチャート

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/4）

技術的能力審査基準（1.15）	番号	設置許可基準規則（58条）	技術基準規則（73条）	番号
<p>【本文】 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p>【本文】 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（設置許可基準規則第十六条第三項第二号に規定するパラメータをいう。以下同じ。）を計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を施設しなければならない。</p>	⑦
<p>【解釈】 1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。</p>	—	<p>【解釈】 1 第58条に規定する「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。</p>	<p>【解釈】 1 第73条に規定する「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。</p>	—
<p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p>	②	<p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確にすること。（最高計測可能温度等）</p>	<p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確にすること。（最高計測可能温度等）</p>	⑧
<p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。 i) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。 ii) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p>	③	<p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態の推定手段を整備すること。 i) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位が推定できる手段を整備すること。 ii) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量が推定できる手段を整備すること。</p>	<p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態の推定手段を整備すること。 i) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位が推定できる手段を整備すること。 ii) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量が推定できる手段を整備すること。</p>	⑨
<p>iii) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	④	<p>iii) 推定するために必要なパラメータは、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>iii) 推定するために必要なパラメータは、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	⑩
<p>c) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができること。</p>	⑤	<p>c) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができること。</p>	<p>c) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができること。</p>	⑪
<p>d) 直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等（テスター又は換算表等）を整備すること。</p>	⑥	—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/4）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
他チャンネル による計測	主要パラメータの他チャンネルの重要計器	既設 新設	① ② ⑦ ⑧	—	他チャンネル による計測	主要パラメータの他チャンネルの常用計器
代替パラメータ による推定	重要代替計器	既設 新設	① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	—	代替パラメータ による推定	常用代替計器
可搬型計測器による計測又は監視	可搬型計測器	新設	① ③ ⑥ ⑦ ⑨	—	—	—
常設代替交流電源設備 又は可搬型代替交流電源設備からの給電	常設代替交流電源設備	新設	① ⑥ ⑦	—	—	—
	可搬型代替交流電源設備	新設				
可搬型代替直流電源設備からの給電	可搬型代替直流電源設備	新設	① ⑥ ⑦	—	—	—
重大事故等時のパラメータ記録	安全パラメータ表示システム（SPDS） （データ伝送装置，緊急時対策支援システム伝送装置，SPDSデータ表示装置）	新設	① ⑤ ⑦ ⑪	—	パラメータ記録	プロセス計算機 放射線管理計算機 記録計

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/4）

技術的能力審査基準（1.15）	適合方針
<p><b>【要求事項】</b>            発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p>
<p><b>【解釈】</b>            1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。</p>	<p>—</p>
<p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p>	<p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における<b>発電用</b>原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。            なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p>
<p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。            i) 原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。            ii) 原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。            iii) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。            また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4／4）

技術的能力審査基準（1.15）	適合方針
	<p>なお，代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p>
<p>c)原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録できること。</p>	<p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値及び可搬型計測器により計測した値（換算表等を用いた換算結果）を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>
<p>d)直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等（テスター又は換算表等）を整備すること。</p>	<p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から、計器へ給電する手順を整備する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>

## 重大事故等の対処に必要なパラメータの選定

## 1. 選定の考え方

炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を監視する主要パラメータは、技術的能力に係る審査基準 1.1～1.15（「設置許可基準規則」第 44～58 条）の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータより選定する。

選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保、原子炉建屋内の水素濃度、原子炉格納容器内の酸素濃度、使用済燃料プールの監視）は、以下の通り分類する（第 1 図参照）。

なお、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを次の 2 項で選定する。また、全ての監視対象パラメータについては添付資料 1.15.3 で整理する。

## 重要監視パラメータ

主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも 1 つ以上を有するパラメータをいう。

## 有効監視パラメータ

主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難になった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。

## 重要代替監視パラメータ

主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも 1 つ以上有するパラメータをいう。

#### 常用代替監視パラメータ

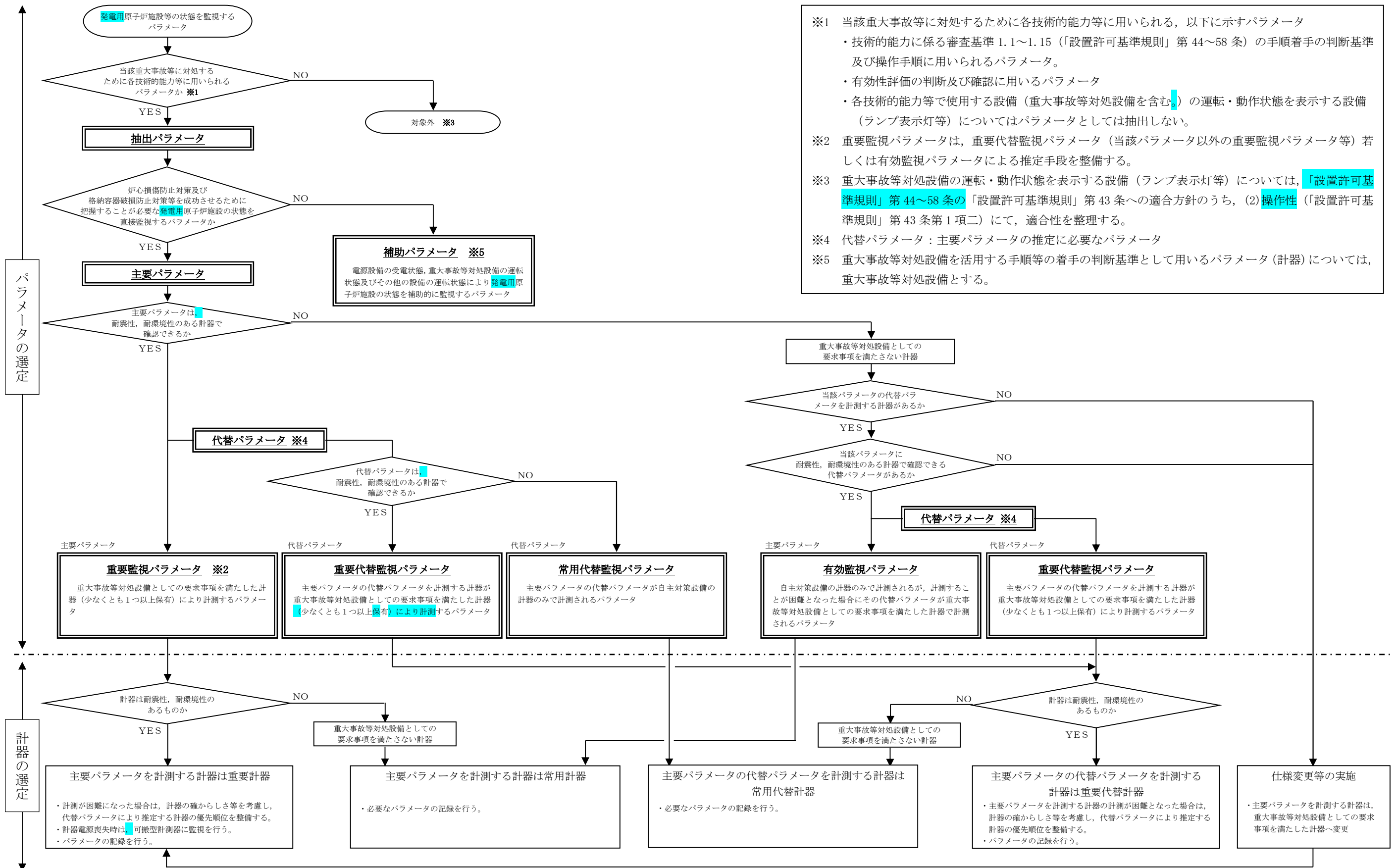
主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器でのみ計測されるパラメータをいう。

#### 補助パラメータ

抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により、発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータをいう。

なお、主要パラメータが重大事故等対処設備の計器で計測できず、かつその代替パラメータも重大事故等対処設備の計器で計測できない場合は、重大事故等時に原子炉施設の状況を把握するため、主要パラメータを計測する計器の1つを、重大事故等対処設備としての要求を満たした計器へ変更する。





第 1 図 重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー

## 2. 選定の結果

重大事故等の対処に必要なパラメータとして、技術的能力に係る審査基準 1.1～1.15 のパラメータの手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータの中から、炉心損傷対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを選定した。

選定結果を第1表に示す。

**第1表** 重大事故等の対処に必要なパラメータ (1/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 残留熱除去系熱交換器入口温度
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度
	原子炉圧力(SA)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度
原子炉圧力容器内の水位(1/2)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 高压代替注水系系統流量 低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用) 低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用) 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高压炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低压炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) サプレッション・チェンパ圧力

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (2/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の水位 (2/2)	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サブプレッション・チェンバ圧力
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	代替循環冷却系原子炉注水流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	原子炉隔離時冷却系系統流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	高圧炉心スプレイ系系統流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	残留熱除去系系統流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)
	低圧炉心スプレイ系系統流量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (3/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 サプレッション・プール水位
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 格納容器下部水位
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・プール水温度 サプレッション・チェンバ圧力
	サプレッション・プール水温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チェンバ雰囲気温度
	格納容器下部水温	主要パラメータの他チャンネル
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	サプレッション・チェンバ圧力 ドライウエル雰囲気温度 [ドライウエル圧力] ※
	サプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ雰囲気温度 [サプレッション・チェンバ圧力] ※
原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	格納容器下部水位	主要パラメータの他チャンネル 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 [格納容器下部雰囲気温度] ※
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (S A)	主要パラメータの他チャンネル [格納容器内水素濃度] ※

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (4/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	
未臨界の維持又は監視	起動領域計装	主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域計装 〔制御棒操作監視系〕※	
	平均出力領域計装	主要パラメータの他チャンネル 起動領域計装 〔制御棒操作監視系〕※	
	〔制御棒操作監視系〕	起動領域計装 平均出力領域計装	
最終ヒートシンクの確保 (1/2)	代替循環冷却系	サプレッション・プール水温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チェンバ雰囲気温度
		代替循環冷却系ポンプ入口温度	残留熱除去系熱交換器出口温度
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	代替循環冷却系原子炉注水流量 サプレッション・プール水温度 ドライウエル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温度
	格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	主要パラメータの他チャンネル
		フィルタ装置圧力	ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 フィルタ装置スクラビング水温度
		フィルタ装置スクラビング水温度	フィルタ装置圧力
		フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	主要パラメータ (フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ)) の他チャンネル
	耐圧強化ベント系	フィルタ装置入口水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度 (SA)
		耐圧強化ベント系放射線モニタ	主要パラメータの他チャンネル

※：〔 〕 は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (5/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
最終ヒートシンクの確保 (1/2)	残留熱除去系熱交換器入口温度	原子炉圧力容器温度 サプレッション・プール水温度
	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系海水系系統流量 緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器) 緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)
	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系ポンプ吐出圧力
格納容器バイパスの監視	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)
	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)
	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力容器温度
	原子炉圧力 (SA)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力容器温度
	原子炉格納容器内の状態 ドライウエル雰囲気温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウエル圧力
	原子炉格納容器内の状態 ドライウエル圧力	サプレッション・チェンバ圧力 ドライウエル雰囲気温度 [ドライウエル圧力] ※2
	原子炉建屋内の状態 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) [エリア放射線モニタ] ※2
	原子炉建屋内の状態 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) [エリア放射線モニタ] ※2
	原子炉建屋内の状態 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) [エリア放射線モニタ] ※2
	原子炉建屋内の状態 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) [エリア放射線モニタ] ※2

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (6/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
	サプレッション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 高圧代替注水系系統流量 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力
水源の確保	代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) サプレッション・プール水位 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
	西側淡水貯水設備水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) サプレッション・プール水位

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (7/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視装置
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C) ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 [格納容器内酸素濃度] ※
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プール温度(SA)	使用済燃料プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	使用済燃料プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)

※：[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



## 重大事故等対処に係る監視事項

## 1. はじめに

重大事故等時における運転員の対応操作においては、監視計器を用いてプラント状態を的確に把握する必要がある。また、対応操作の実施にあたって、監視計器を用いて適切な手順を選定し、適切なタイミングで対応操作を行うことが重要である。

重大事故等時に、運転員が確認する監視項目について、主要パラメータに加え主要パラメータが監視できない場合の代替パラメータ及び全交流動力電源が喪失した場合の影響も含めて、「2. 監視項目」に示すパラメータを第1表の通り取りまとめた。

## 2. 監視項目

技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータについて整理した。

- (1) 技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ【技術的能力における各手段の判断と確認】
- (2) 有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータ【有効性評価の監視項目に係る判断と確認】

## 3. 重大事故等対処に係る監視事項について

次項以降の「重大事故等対処に係る監視事項」についての解説を以下に示す。

- a 「対応手段」欄は、事故処置中に確認する項目、対応手段を示す。
- b 「項目」欄については、抽出パラメータ又は抽出パラメータの代替パラメータにより判断又は確認する項目を示す。
- c 「抽出パラメータを計測する計器」欄は、判断又は確認で使用する必要なパラメータを計測する計器を示す。
- d 「抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器」欄は、抽出パラメータが監視できない場合に監視するパラメータを計測する計器を示す。
- e 「SBO 影響（直後）」欄は、全交流動力電源喪失発生直後（蓄電池が健全）において、蓄電池からの給電により監視可能な計器数を示す。

- f 「SBO 影響（負荷切離し後）」欄は、負荷を切離し、直流電源を延命した場合に監視可能な計器数を示す。
- g 「パラメータ分類」欄は、抽出パラメータの分類を示し、その結果を①～③にて示す。
- ① 重要監視パラメータ
- ② 有効監視パラメータ
- ③ 補助パラメータ
- h 「補助パラメータ分類理由」欄は、補助パラメータの選定について、その理由を示す。
- i 「評価（計器故障等）」欄は、抽出パラメータが計器故障等で監視できない場合に、判断基準の確認を抽出パラメータの代替パラメータによる推定可否を評価し、監視方法を示す。
- j 「評価（SBO）」欄は、全交流動力電源喪失の影響を考慮した場合に、判断又は確認が可能なパラメータの監視方法を示す。
- ・負荷を切離し、直流電源を延命した場合に監視可能な計器を評価し、監視方法について記載している。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項（例）

a 対応手段	b 項目	監視パラメータ											
		分類	c 抽出パラメータを計測する計器				d 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO 影響		g パラメータ 分類	h 補助パラ メータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		i 計器故障等
e 直後	f 負荷切離し後	e 直後	f 負荷切離し後					e 直後	f 負荷切離し後				
原子炉水位低下による原子炉出力抑制	判断基準 / 原子炉圧力容器内の水位 操作	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量	4	4	4		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	3	0	0		
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								原子炉圧力	2	2	1		
原子炉圧力（SA）	2	2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										

※ 抽出パラメータを計測する計器の計器名称又は抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器の計器名称の灰色部は、計測されるパラメータが重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータであることを示す。

なお、第1表について、2項で設定した監視項目（【技術的能力における各手段の判断と確認】及び【有効性評価の監視項目に係る判断と確認】）について、以下の順に整理する。

## 1. 技術的能力における各手段の判断と確認

- ・ 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
- ・ 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- ・ 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
- ・ 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- ・ 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
- ・ 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
- ・ 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
- ・ 1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等
- ・ 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等
- ・ 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
- ・ 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順書
- ・ 1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
- ・ 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
- ・ 1.14 電源の確保に関する手順等

## 2. 有効性評価の監視項目に係る判断と確認

### (1) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故

- ・ 2.1 高圧・低圧注水機能喪失
- ・ 2.2 高圧注水・減圧機能喪失
- ・ 2.3 全交流動力電源喪失
  - ・ 2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）
  - ・ 2.3.2 全交流動力電源喪失（TBD, TBU）
  - ・ 2.3.3 全交流動力電源喪失（TBP）
- ・ 2.4 崩壊熱除去機能喪失
  - ・ 2.4.1 取水機能が喪失した場合
  - ・ 2.4.2 残留熱除去系が故障した場合
- ・ 2.5 原子炉停止機能喪失
- ・ 2.6 LOCA時注水機能喪失

- ・ 2.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステム L O C A)
- ・ 2.8 津波浸水による注水機能喪失

(2) 重大事故

- ・ 3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)
  - ・ 3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合
  - ・ 3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合
- ・ 3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱
- ・ 3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用
- ・ 3.4 水素燃焼
- ・ 3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用

(3) 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故

- ・ 4.1 想定事故 1
- ・ 4.2 想定事故 2

(4) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故

- ・ 5.1 崩壊熱除去機能喪失
- ・ 5.2 全交流動力電源喪失
- ・ 5.3 原子炉冷却材の流出
- ・ 5.4 反応度の誤投入

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.1.2.1 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）原子炉制御「スクラム」（原子炉出力）															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「スクラム」（原子炉出力） 原子炉手動スクラム	判断基準	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
			平均出力領域計装	2	2	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能		
		原子炉出力	[制御棒操作監視系]							[制御棒操作監視系]	1	1	0		制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能
			起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能		
			[制御棒操作監視系]						[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能		
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「スクラム」（原子炉出力） 代替制御棒挿入機能による制御棒挿入	操作	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
			平均出力領域計装	2	2	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能		
		原子炉出力	[制御棒操作監視系]							[制御棒操作監視系]	1	1	0		制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能
			起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能		
			[制御棒操作監視系]						[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価						
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器												
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO						
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後															
1.1.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																				
(2) 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）原子炉制御「反応度制御」																				
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「反応度制御」	判断基準	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認						
									平均出力領域計装	2	2	0								
再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制	操作	原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
									[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能							
									起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能					
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「反応度制御」 ほう酸水注	操作 (1/2)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認						
									平均出力領域計装	2	2	0								
		未臨界の監視		平均出力領域計装		2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
											[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能					
							起動領域計装			8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
															[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力容器への注水量	ほう酸水貯蔵タンク液位		1	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「反応度制御」 ほう酸水注入	操作 (2/2)	最終ヒートシンクによる冷却状態の確認	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	①	—	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
									残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	—	
		局所出力領域計装	172	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	1	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「反応度制御」  原子炉水位低下による原子炉出力抑制	原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
		起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能		
								[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「反応度制御」  原子炉水位低下による原子炉出力抑制	操作 ②/③	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
										原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「反応度制御」  原子炉水位低下による原子炉出力抑制	操作 3/3	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（S△広帯域）	1	1	1		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（S△広帯域）	1	1	1		
			補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0								0	—	—	—	—
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1								1	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.1.2.1 フロントライン系故障時の対応手順														
(2) 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）原子炉制御「反応度制御」														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「反応度制御」 代替制御棒挿入機能による 制御棒挿入	操作	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	
		原子炉出力		2	2	0	①	—	[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										平均出力領域計装	8	8	0	
								[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「反応度制御」 選択制御棒挿入機構による 原子炉出力抑制	操作	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	
		原子炉出力		2	2	0	①	—	[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										平均出力領域計装	8	8	0	
								[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「反応度制御」  制御棒挿入	操作	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装, 平均出力領域計装により, 未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認
		原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			起動領域計装	8	8	0	①	—	[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により, 未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ, 監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し, 飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ, 監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し, 飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能		
	原子炉水位 (燃料域)							2	2	1				
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1										
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1										
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
補機監視機能	制御棒駆動水圧系駆動水ヘッド差圧	1	0	0	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—			

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.2.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順															
(1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	-	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		高压代替注水系系統流量								1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）								1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								1	1	1			
		代替循環冷却系原子炉注水流量								2	2	2			
		原子炉隔離時冷却系系統流量								1	1	1			
		高压炉心スプレイ系系統流量								1	0	0			
		残留熱除去系系統流量	3	0	0										
		低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
		原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
		原子炉圧力（SA）	2	2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	判断基準 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1			高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2			原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
												原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	判断基準（3/3）	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレィ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレィ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0			
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレィ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレィ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
									高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
										サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1
										原子炉水位（広帯域）	2	2			1
										原子炉水位（燃料域）	2	2			1
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
							高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0					
							残留熱除去系系統流量	3	0	0					
							低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0					
							原子炉圧力	2	2	1					
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレー系、残留熱除去系、低圧炉心スプレー系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
高圧炉心スプレー系系統流量								1	0	0				
残留熱除去系系統流量								3	0	0				
低圧炉心スプレー系系統流量								1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレー系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレー系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								2	2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力								1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	3	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
										高圧代替注水系系統流量	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			1
										高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			0
										原子炉圧力	2	2	1			1
										原子炉圧力（SA）	2	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1					
												原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
									原子炉圧力（S A）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉水位（広帯域）						2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能				
		原子炉水位（燃料域）						2	2	1					
		原子炉水位（S A 広帯域）						1	1	1					
		原子炉水位（S A 燃料域）						1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									残留熱除去系系統流量	3	0	0					
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2					
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-			
給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1								1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
													-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
										サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
										原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
										高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
							高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0					
							残留熱除去系系統流量	3	0	0					
							低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0					
							原子炉圧力	2	2	1					
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能			
原子炉水位 (燃料域)	2							2	1						
原子炉水位 (SA広帯域)	1							1	1						
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1						
原子炉圧力容器温度	4	4	4												
非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能			
原子炉水位 (燃料域)	2							2	1						
原子炉水位 (SA広帯域)	1							1	1						
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1						
原子炉圧力容器温度	4	4	4												
AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1												
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	3	0	0												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.2.2.2 フロントライン系故障時の対応手順														
(1) 高圧代替注水系による原子炉注水														
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高圧代替注水系系統流量						高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量						代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量						原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量						高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量						残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低圧炉心スプレー系系統流量						低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）						原子炉圧力（SA）	2	2	2		
サブプレッション・チェンバ圧力						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	① ① — —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
								原子炉圧力	2	2	1			
								原子炉圧力（SA）	2	2	2			
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
								原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-		
	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 2 1 1 3 1 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	- 監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認
操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	2 2 1 1 1 1 2 1 1 3 1 2 2 1	2 2 1 1 1 1 2 1 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、高圧代替注水 系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1		高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
高圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
残留熱除去系系統流量								3	0	0				
低圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								2	2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力								1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順														
(1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水														
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動														
非常時運転手順書II（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1			高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1			高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
		残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0			
		低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
		原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1			
		原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2			
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1		1	1			サブプレッション・プール水位	1	1	1				
原子炉水位（広帯域）	2		2	1			原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
原子炉水位（燃料域）	2		2	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/4)	水源の確保 サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0			
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
補機監視機能		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-		
		高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 2 1 1 3 1 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	- 監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	2 2 1 1 1 1 2 1 1 3 1 2 2 1	2 2 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、高圧代替注水 系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1		高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
高圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
残留熱除去系系統流量								3	0	0				
低圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								2	2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力								1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.2.2.3 サポート系故障時の対応手順														
(1) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水														
b. 現場での人力操作による高圧代替注水系起動														
非常時運転手順書II（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/5）	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV系原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/5) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A) 広帯域 原子炉水位 (S A) 燃料域	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			3	0	0	③	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
								低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			2	2	1	③	-	原子炉圧力	2	2	1		
原子炉圧力 (S A)	2	2						2					
1	1	1	③	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	③	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/5）	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		原子炉圧力容器への注水量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
可搬型計測器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（5/5）	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									残留熱除去系系統流量	3	0	0					
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2					
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-		
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1								0	0	①	-	-	-	-	-	-
													常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	① ①	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力（S A）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後													
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
			原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—			—	—		
			可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—		
			原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1			1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
					原子炉水位（広帯域）	—	—	—	—	—	原子炉水位（広帯域）	2			2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
					原子炉水位（燃料域）	—	—	—	—	—	原子炉水位（燃料域）	2			2	1		
					原子炉水位（SA広帯域）	—	—	—	—	—	原子炉水位（SA広帯域）	1			1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—		
			補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	—			—	—	—	—
					常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力	1	1	1	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—			—	—	—	—
					高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1	③		—	—			—	—	—	—
	高圧代替注水系タービン排気圧力	1			1	1	③	—	—		—	—	—	—				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後								
1.2.2.4 監視及び制御														
(2) 常設高圧代替注水系ポンプの作動状況の確認														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/2）	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV系原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①		原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①		原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			可搬型計測器	-	-	-	-	-	可搬型計測器	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	
										高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	
										残留熱除去系系統流量	3	0	0	
										低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	
										原子炉圧力	2	2	1	
										原子炉圧力（SA）	2	2	2	
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1							
								原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

### 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	原子炉圧力容器への注水流量	可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	補機監視機能	可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	補機監視機能	可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.2.2.4 監視及び制御 (3) 原子炉水位の制御														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	電源	275kV東海原子力線1L、2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L、2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV系原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1								
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
			可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—				
			原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1			1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1	—	—	原子炉水位（広帯域）	2	2			1				
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1	—	—	原子炉水位（燃料域）	2	2			1				
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	—	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1			1				
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	—	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1			1				
				可搬型計測器	—	—	—	—	—	—	—	—			—			—	
				サブプレッション・プール水位	1	1	1	—	—	サブプレッション・プール水位	1	1			1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	—	—	—	—	—	—	—	—			—				
				原子炉圧力	2	2	1	—	—	原子炉圧力	2	2			1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力（SA）	2	2	2	—	—	原子炉圧力（SA）	2	2			2				
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	—	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			—	—			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	—	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			—	—			
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	—	—	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	—	—								
高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	—	—	高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	—	—								
残留熱除去系系統流量	3	0	0	—	—	残留熱除去系系統流量	3	0	0	—	—								
低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	—	—	低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	—	—								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	1	1	1			
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1									
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1									
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1									
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1									
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2									
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1									
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0									
			残留熱除去系系統流量	3	0	0									
			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0									
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
			原子炉圧力（SA）	2	2	2									
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	原子炉圧力容器への注水流量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ入口圧力	1	1	1	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ（現場）	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—		—	—	—	—	—				
—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—		—	—	—	—	—	—			
—	補機監視機能	高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	補機監視機能	高圧代替注水系タービン排気圧力	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.2.2.5 重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1) 重大事故等の進展抑制 a. ほう酸水注入系による原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1					
	原子炉圧力容器温度	4	4	4											
	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
								高压代替注水系系統流量	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
代替循環冷却系原子炉注水流量								2	2	2					
原子炉隔離時冷却系系統流量								1	1	1					
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0												
残留熱除去系系統流量	3	0	0												
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0												
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認										
原子炉圧力 (SA)	2	2	2												
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能		
	原子炉水位（燃料域）	2							2	1					
	原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1					
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
	電源		275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			154kV系原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧			1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
P/C 2C電圧			1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
P/C 2D電圧			1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	判断基準（4/4） 補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—
		高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
		常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等	操作（1/2） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 1 1 1 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1			高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力 (S A)	2	2	2			原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉圧力 (S A)	2	2	2			原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
		原子炉圧力 (S A)	2	2	1			原子炉圧力 (S A)	2	2	1			
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
		原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1			
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4			原子炉圧力容器温度	4	4	4					
原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1					
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1					
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4			原子炉圧力容器温度	4	4	4					
補機監視機能	純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
原子炉圧力容器への注水量	ほう酸水貯蔵タンク液位	1	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	1	0	0	③		-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.2.2.5 重大事故等の進展抑制時の対応手順														
(1) 重大事故等の進展抑制														
b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉圧力容器温度	4	4	4								
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を 確認するパラメ ータ	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
代替循環冷却系原子炉注水流量	2								2	2				
原子炉隔離時冷却系系統流量	1								1	1				
高压炉心スプレイ系系統流量	1								0	0				
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1		原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)	監視事項は抽出パラメータにて確認								
原子炉圧力 (SA)	2	2	2		及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉圧力容器の満 水を推定可能									
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  AM設備別操作手順書	判断基準（3/3）	原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1								
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1								
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1								
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1								
		原子炉水位（SA燃料域）		1	1	1									
		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—		サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能								
原子炉水位（燃料域）	2		2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1		1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—		
	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—		
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	2 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 2 1	2 2 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 2 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  AM設備別操作手順書	操作（2/2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								原子炉圧力容器温度	4	4	4			
原子炉圧力容器への注水量	制御棒駆動水圧系系統流量	1	0	0	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
補機監視機能	制御棒駆動系冷却水ライン流量	1	0	0	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響						
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																	
(1) 代替減圧																	
a. 手動による原子炉減圧																	
(a) 逃がし安全弁による減圧【炉心損傷前の減圧の場合】																	
非常時運転手 順書Ⅱ（微候 ベース） 「急速減圧」 等	判断基準	注水手段 の確保 (運転状 態)	高圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-		
			残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			常設低圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			消火系ポンプ吐出ヘ ッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状 態を確認するパ ラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出 ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	給水系ポンプ吐出ヘ ッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	操作 (1/4)	原子炉圧 力容器内 の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
			原子炉圧力容器温度	4	4	4		原子炉圧力容器温度	4	4	4						
原子炉圧力 (SA)			2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認				
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1									
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1									
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1									
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									
原子炉圧力容器温度	4	4	4		原子炉圧力容器温度	4	4	4									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	操作 (3/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（S A）	2	2	2		
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後							
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	操作 (4/4)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量， 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
									代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位，西側淡水貯水設備水位の水位変化より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能
									西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
									ドライウェル圧力						1	1	1	ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1															
原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順														
(1) 代替減圧														
a. 手動による原子炉減圧														
(a) 逃がし安全弁による減圧【炉心損傷後の減圧の場合】														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)						2	2	2			
			原子炉水位 (広帯域)						2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						2	2	1			
			原子炉水位 (SA 広帯域)						1	1	1			
			原子炉水位 (SA 燃料域)						1	1	1			
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (広帯域)						2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						2	2	1			
			原子炉水位 (SA 広帯域)						1	1	1			
			原子炉水位 (SA 燃料域)						1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
		原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉水位 (広帯域)			2						2	1				
原子炉水位 (燃料域)			2						2	1				
原子炉水位 (SA 広帯域)			1						1	1				
原子炉水位 (SA 燃料域)	1		1						1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後								直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)						
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉圧力(SA)	2	2	2										
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)							
							低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
高压炉心スプレイ系系統流量							1	0	0					
残留熱除去系系統流量							3	0	0					
低压炉心スプレイ系系統流量							1	0	0					
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力(SA)	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-1」	判断基準 (3/4)	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1				崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能			監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1					崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
			給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」	判断基準（4/4）	注水手段の確保（運転状態）	高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	
			常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	
			低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	
			常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)								1	1	1				
低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)								1	1	1				
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	及びサブプレッション・チェンバ の差圧から原子炉圧力容器の満 水を推定可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」	操作(2/2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
			高压代替注水系系統流量	1					1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1					1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1					1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1					1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1					1	1	1			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2					2	2	2			
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1					1	1	1			
			高压炉心スプレイ系系統流量	1					1	0	0			
			残留熱除去系系統流量	3					3	0	0			
			低压炉心スプレイ系系統流量	1					1	0	0			
			原子炉圧力	2					2	2	1			
			原子炉圧力(SA)	2					2	2	2			
		サブプレッション・チェンバ圧力	1					1	1	1				
		原子炉圧力	2					2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器内放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器内放射線量率	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	2	1			2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態であると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力(SA)	2	2	2			2	2	2			
原子炉水位(広帯域)	2		2	1			2	2	1					
原子炉水位(燃料域)	2		2	1			2	2	1					
原子炉水位(SA広帯域)	1		1	1			1	1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																
(1) 代替減圧																
a. 手動による原子炉減圧																
(b) 原子炉隔離時冷却系の復水貯蔵タンク循環運転による減圧																
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等 AM設備別操作手順書	判断基準	注水手段の確保（運転状態）	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能			
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			原子炉圧力容器温度	4	4	4				
			原子炉圧力	2	2	1			直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能							
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能										
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1											
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1													
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1													
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等 AM設備別操作手順書	運転状態の監視 （運転状態）	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	②	-	-	-	-	-	-	-	
			復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	原子炉圧力容器内の圧力	①/④	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
				原子炉圧力	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能							
原子炉水位（燃料域）		2	2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1												
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等 AM設備別操作手順書	操作 3/4	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等 AM設備別操作手順書	操作 (4/4)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	-
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
									代替淡水貯槽水位						
									西側淡水貯水設備水位						
									ドライウエル圧力						
		サブプレッション・チェンバ圧力													
		原子炉格納容器内の温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 代替減圧															
a. 手動による原子炉減圧															
(c) タービン・バイパス弁による減圧															
非常時運転手 順書Ⅱ（微候 ベース） 「急速減圧」 等	判断基準 (1/2)	注水手段 の確保 (運転状 態)	残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘ ッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状 態を確認するパ ラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出 ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			給水系ポンプ吐出ヘ ッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉圧 力容器内 の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
				原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
				原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
				原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
				原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉圧力容器温度						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
			原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能				
原子炉水位 (燃料域)							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
原子炉水位 (SA広帯域)							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1						
原子炉圧力容器温度						原子炉圧力容器温度	4	4	4						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	判断基準 (2/2) 運転状態の監視 (運転状態)	原子炉隔離時冷却系 系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出圧力	1	1	1	②	-	-	-	-	-	-	-			
復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	操作 (1/2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉圧力容器温度	4	4	4								
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉圧力容器内の水位	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1							1	1					
代替循環冷却系原子炉注水流量	2							2	2					
原子炉隔離時冷却系系統流量	1							1	1					
高压炉心スプレー系系統流量	1							0	0					
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA)	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	及びサブプレッション・チェンバ										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	操作(2/2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
補機監視機能	復水器真空度	2	2	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順														
(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧														
a. 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	判断基準	電源	直流125V主母線盤2 A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2 B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)								2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能		
	原子炉水位 (燃料域)								2	2	1			
	原子炉水位 (SA広帯域)								1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1										
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
		原子炉水位 (広帯域)								2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
		原子炉水位 (燃料域)								2	2	1		
原子炉水位 (SA広帯域)		1								1	1			
原子炉水位 (SA燃料域)		1	1	1										
原子炉圧力容器内の圧力		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
原子炉水位 (SA燃料域)		1	1	1										
原子炉圧力容器温度		4	4	4										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順															
(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧															
b. 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等	電源	直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
										原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1						
原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1						
原子炉圧力容器温度							4	4	4						
電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
								原子炉圧力容器温度	4	4	4				
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能					
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1						
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1						
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1						
						原子炉圧力容器温度	4	4	4						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順															
(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧															
c. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	判断基準	電源	直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉水位 (広帯域)				2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
原子炉水位 (燃料域)				2	2	1									
原子炉水位 (SA燃料域)				1	1	1									
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1									
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 a. 非常用窒素供給系による窒素確保【窒素供給系から非常用窒素供給系への切替え】														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「急速減圧」等	判断基準	駆動源の確保	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	操作	補機監視機能	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順														
(2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧														
a. 非常用窒素供給系による窒素確保【非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ切替え】														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等	判断基準	駆動源の確保	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	操作	補機監視機能	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順														
(2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧														
b. 可搬型窒素供給系装置(小型)による窒素確保														
非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「急速減圧」等	判断基準	駆動源の確保	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用窒素供給系高圧窒素ポンペ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-1」 AM設備別操作手順書	操作	補機監視機能	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 c. 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「急速減圧」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」 AM設備別操作手順書	判断基準	駆動源の確保	非常用窒素供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用窒素供給系高圧窒素ポンペ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用逃がし安全弁駆動系窒素ポンペ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	補機監視機能	非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			非常用逃がし安全弁駆動系窒素ポンペ圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順 (1) 非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース)「二次格納施設制御」														
非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース)「二次格納施設制御」	判断基準	格納容器バイパスの監視	原子炉水位(狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
			原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力(SA)	2	2	2	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21	エリア放射線モニタの上昇により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力(SA)	2	2	2	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21	エリア放射線モニタの上昇により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力(SA)	2	2	2	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21	エリア放射線モニタの上昇により格納容器バイパスの発生を、監視可能	
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						原子炉圧力(SA)	2	2	2	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能				
						[エリア放射線モニタ]	21	21	21	エリア放射線モニタの上昇により格納容器バイパスの発生を、監視可能				

①:重要監視パラメータ, ②:有効監視パラメータ, ③:補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「二次格納施設制御」	操作 (1/5) 格納容器 バイパス の監視	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
		原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
		原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
								原子炉水位（燃料域）	2	2	2		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4				
						原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライ ウエル圧力により、ドライウエル 雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
						原子炉水位（広帯域）	2	2	2				
						原子炉水位（燃料域）	2	2	2				
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1										
原子炉圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
						ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウ エル雰囲気温度によりドライウエ ル圧力の代替監視可能			
						[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧 力（常用計器）により計測するこ とができ、監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「二次格納施設制御」	操作 (2/5)	格納容器 バイパス の監視	高圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21			
			原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21			
			低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21			
			残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	3	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
									[エリア放射線モニタ]	21	21	21			
			主蒸気流量	4	4	0	③	原子炉冷却材の漏えいを確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「二次格納施設制御」	操作 (3/5)	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
西側淡水貯水設備水位	1	1							1					
原子炉水位（広帯域）	2	2							1					
原子炉水位（燃料域）	2	2							1					
原子炉水位（SA広帯域）	1	1							1					
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能				
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「二次格納施設制御」	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	操作 (4/5)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「二次格納施設制御」	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								
								低圧代替注水系格納容器スプレィ流量（常設ライン用）								
								低圧代替注水系格納容器スプレィ流量（可搬ライン用）								
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量								
								原子炉水位（広帯域）								
								原子炉水位（燃料域）								
								原子炉水位（SA広帯域）								
								原子炉水位（SA燃料域）								
								サブプレッション・プール水位								
								常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力								
	最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	-	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力容器温度							
									サブプレッション・プール水温度							
									残留熱除去系熱交換器入口温度							
									残留熱除去系熱交換器入口温度							
									残留熱除去系海水系系統流量							
									緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）							
緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）																
残留熱除去系系統流量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								残留熱除去系系統流量								
								残留熱除去系海水系系統流量								
								-								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.4.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(1) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
						原子炉圧力（SA）	2	2	2					
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
		原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1		1	1	①	-	-	-	-	-	-	-		
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1		0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4）	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
			高压代替注水系系統流量	1	1	1										
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1										
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1										
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1										
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1										
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2										
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1										
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0										
			残留熱除去系系統流量	3	0	0										
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0										
			原子炉圧力	2	2	1										
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2										
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
												原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（3/4）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
サブプレッション・プール水位	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1						
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（4/4）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数			SBO影響		
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順															
(2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サプレッション・チェンバ圧力	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
補機監視機能	-	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-		
		高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4）	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響					
			直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	①	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接			
										原子炉水位（燃料域）	2	2	1			直接
										高压代替注水系系統流量	1	1	1			直接
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			直接
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			直接
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			直接
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			直接
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			直接
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			直接
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			直接
										残留熱除去系系統流量	3	0	0			直接
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			直接
										原子炉圧力	2	2	1			直接
										原子炉圧力（SA）	2	2	2			直接
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（3/4）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
サブプレッション・プール水位	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（4/4）	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
	補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数			SBO影響		
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
1.4.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順															
(3) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1				高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0				残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2				原子炉圧力（SA）	2	2	2		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1		1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「減圧冷却」  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「減圧冷却」	判断基準（3/3）	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能					
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等	判断基準（3/3）	原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）			1	1	1	原子炉圧力容器温度	4	4
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等	判断基準（3/3）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
原子炉水位（広帯域）								2	2	1	原子炉水位（燃料域）			2	2	1	原子炉水位（SA広帯域）	1	1
AM設備別操作手順書	判断基準（3/3）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高压代替注水系系統流量 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高压炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低压炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 0 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 1 1 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「減圧冷却」  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定												監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/4)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2					
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」  非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作（4/4）  最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・プール水温度	3	3	3			
								残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度
残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	緊急用海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
				緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1							
				緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1							
残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順															
(1) フロントライン系故障時の対応手順															
a. 低圧代替注水															
(a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉圧力（SA）	2	2	2					
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
				原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
											原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低压炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低压炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
									原子炉水位（広帯域）					
									原子炉水位（燃料域）					
									原子炉水位（SA広帯域）					
原子炉水位（SA燃料域）														
サプレッション・プール水位														
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/4)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉圧力容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
								原子炉圧力容器温度	4	4	4				
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能					
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1						
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1						
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1						
						原子炉圧力容器温度	4	4	4						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	—	西側淡水貯槽設備水位	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
AM設備別操作手順書	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後					
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順																
(1) フロントライン系故障時の対応手順																
a. 低圧代替注水																
(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）																
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
										高压代替注水系系統流量	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			0
										原子炉圧力	2	2	1			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/5）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
											原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			低下炉心スプレー系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低下炉心スプレー系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
											原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低下代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
										西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
										原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
										原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
										原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1								1						
原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1							
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/5） 補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（5/5） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1							1	1						
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1							1	1						
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1							1	1						
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1							1	1						
低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1						
原子炉水位（広帯域）	2							2	1						
原子炉水位（燃料域）	2							2	1						
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
サプレッション・プール水位	1	1	1												
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2												
		西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1				
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1				
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
								サプレッション・プール水位	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								原子炉圧力容器温度	4	4	4			
	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								原子炉圧力容器温度	4	4	4			
原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1	① ① ① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (4/4)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）															
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）															
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系格納容器下部注水流量															
原子炉水位（広帯域）															
原子炉水位（燃料域）															
原子炉水位（SA広帯域）															
原子炉水位（SA燃料域）															
サブプレッション・プール水位															
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力															
西側淡水貯水設備水位	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
					低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）										
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）										
					低圧代替注水系格納容器下部注水流量										
					原子炉水位（広帯域）										
					原子炉水位（燃料域）										
					原子炉水位（SA広帯域）										
					原子炉水位（SA燃料域）										
					サブプレッション・プール水位										
					原子炉水位（燃料域）										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響					
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO							
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順																
(1) フロントライン系故障時の対応手順																
a. 低圧代替注水																
(c) 代替循環冷却系による原子炉注水																
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/4) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能
									高压代替注水系系統流量	1	1	1	1	1	1	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	1	1	1	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	1	1	1	
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	1	1	1	
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	1	1	1	
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	2	2	2	
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	1	1	1	
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	0	
									残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	0	0	
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	0	
									原子炉圧力	2	2	2	2	2	2	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
							原子炉圧力（SA）	2	2	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	① ①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/4)	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能				
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		サブプレッション・プール水位	1	1	1		サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能			
			原子炉圧力容器への注水量	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能				
			原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	—	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
			原子炉圧力容器への注水量	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力		2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2		2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価											
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO									
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後																		
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/4)	水源の確保 サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1	高压代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高压炉心スプレイ系，残留熱除去系，低压炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認										
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2												
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1												
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0												
								残留熱除去系系統流量	3	0	0												
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0												
								常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1												
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2												
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1												
								高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
								低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												
								-	-	-	-			-	-								
								操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3			3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
										原子炉水位（SA広帯域）	2			2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
高压代替注水系系統流量	1	1	1																				
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1																				
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1																				
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1																				
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1																				
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2																				
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1																				
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0																				
残留熱除去系系統流量	3	0	0																				
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0																				
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力，原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認																		
原子炉圧力（SA）	2	2	2																				
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1																				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
原子炉圧力容器温度	4								4	4						
原子炉圧力容器への注水量	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1						
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1						
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1						
							原子炉圧力容器温度	4	4	4						
原子炉圧力容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1						
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	を監視可能										
補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順															
(1) フロントライン系故障時の対応手順															
a. 低圧代替注水															
(d) 消火系による原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	① ①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1		代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能				
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	① ①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	原子炉圧力, 原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
原子炉圧力容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能										
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後			
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 低圧代替注水 (e) 補給水系による原子炉注水														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 2 2 1 2 1	1 1 1 1 1 1 2 1 0 0 0 2 2 1 2 1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	- 監視事項は抽出パラメータにて確認 監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能			監視事項は抽出パラメータにて確認
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
原子炉水位（広帯域）	2	2							1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能						
原子炉水位（燃料域）	2	2							1							
原子炉水位（SA広帯域）	1	1							1							
原子炉水位（SA燃料域）	1	1							1							
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1							
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4）	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	1	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
											原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
原子炉圧力容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能										
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順															
(2) サポート系故障時の対応手順															
a. 復旧															
(a) 残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
										高压代替注水系系統流量	1	1	1		
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
										残留熱除去系系統流量	3	0	0		
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
										原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/4) 電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	②	—	—	—	—	—	—	—	
		緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	②	—	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	②	—	—	—	—	—	—	—	
	水源の確保	サプレッション・プール水位	①	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1											
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	2	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
										原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1	1			
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
										残留熱除去系系統流量	3	0	0			
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
										原子炉圧力	2	2	1			
										原子炉圧力（SA）	2	2	2			
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
		原子炉圧力（SA）	2	2	2											
		原子炉圧力	2	2	2											
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1											
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1													
原子炉圧力容器温度	4	4	4													
原子炉圧力容器内の圧力	2	2	1													
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
原子炉水位（広帯域）	2	2	1													
原子炉水位（燃料域）	2	2	1													
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1													
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1													
原子炉圧力容器温度	4	4	4													
原子炉圧力容器への注水量	3	0	0													
残留熱除去系系統流量	3	0	0													
サブプレッション・プール水位	1	1	1													
原子炉水位（広帯域）	2	2	1													
原子炉水位（燃料域）	2	2	1													
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1													
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保 サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにてE確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0			
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等		SBO		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響					
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後					
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順																
(2) サポート系故障時の対応手順																
a. 復旧																
(b) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水																
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	1	1	1	1	1	1	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/4) 電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	②	—	—	—	—	—	—	—	
		緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	②	—	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	②	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
	原子炉水位（S A 広帯域）		1	1	1	①	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1			
	補機監視機能	残留熱除去系系統流量	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	②	—	—	—	—	—	—	—
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
水源の確保	サブプレッション・プール水位	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能		
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
		残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	—	残留熱除去系系統流量	3	0	0			
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
		常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	①	—	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2			
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0					
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
										高压代替注水系系統流量	1	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			0
										原子炉圧力	2	2	1			1
										原子炉圧力（SA）	2	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作(2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			高圧代替注水系系統流量	1					高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1					低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1					低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1					低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1					低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2					代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1					原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量	1					高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3					残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低圧炉心スプレー系系統流量	1					低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2					原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力 (SA)	2					原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1					サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (燃料域)	2	2				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4		4				原子炉圧力容器温度	4	4	4				
原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位 (広帯域)	2	2				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
	原子炉水位 (燃料域)	2	2				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
原子炉圧力容器温度	4	4				原子炉圧力容器温度	4	4	4					
原子炉圧力容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位 (広帯域)	2	2				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
	原子炉水位 (燃料域)	2	2				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにてE確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順															
(3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順															
a. 低圧代替注水															
(a) 低圧代替注水系(常設)による残存溶融炉心の冷却															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/4) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
		原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	
							原子炉圧力(SA)	2	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1													
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2													
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1													
		高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0													
		残留熱除去系系統流量	3	0	0													
		低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0													
		原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認									
		原子炉圧力（SA）	2	2	2													
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1			1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											ドライウエル雰囲気温度			8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1	①	-	[ドライウエル圧力]			2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											ドライウエル圧力			1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能										
[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能														
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①			-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						サブプレッション・チェンバ圧力	1		1	1								
	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1			
	原子炉水位(燃料域)							2	2	1				
	原子炉水位(SA広帯域)							1	1	1				
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1										
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
								原子炉水位（広帯域）					
								原子炉水位（燃料域）					
								原子炉水位（SA広帯域）					
								原子炉水位（SA燃料域）					
								サプレッション・プール水位					
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（1/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	① ① -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
								原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (3/4)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
		原子炉圧力	2	2	1									
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1									
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1									
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1									
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		代替淡水貯槽水位	1	1	1									
		西側淡水貯水設備水位	1	1	1									
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1									
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能										
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1	① ①	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (4/4)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						1	1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1	1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						1	1	1
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						1	1	1
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						1	1	1
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量						1	1	1
									原子炉水位（広帯域）						2	2	1
									原子炉水位（燃料域）						2	2	1
									原子炉水位（SA広帯域）						1	1	1
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1														
サブプレッション・プール水位	1	1	1														
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	-												
補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順														
(3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順														
a. 低圧代替注水														
(b) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却（淡水/海水）														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									高压代替注水系系統流量	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									残留熱除去系系統流量	3	0			0
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（2/5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
											高压代替注水系系統流量	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1			1	1		
											代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2		
											原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1		
											高压炉心スプレー系系統流量	1			0	0		
											残留熱除去系系統流量	3			0	0		
											低压炉心スプレー系系統流量	1			0	0		
											原子炉圧力	2			2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認
											原子炉圧力（SA）	2			2	2		
											サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1		
											サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											ドライウエル雰囲気温度	8			8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											[ドライウエル圧力]	2			0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
											ドライウエル圧力	1			1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2			2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能						
								ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1							
								格納容器下部水温	10	10	10							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（3/5）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1								
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1								
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1						
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/5) 補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（5/5） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）															
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）															
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1							1						1	
原子炉水位（広帯域）	2							2						1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
原子炉水位（燃料域）	2							2						1	
原子炉水位（SA広帯域）	1							1						1	
原子炉水位（SA燃料域）	1							1						1	
サブプレッション・プール水位	1							1						1	
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2							2						2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能
西側淡水貯水設備水位	1							1						1	①
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）													
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）													
		低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1										
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能									
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1										
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1										
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
		サブプレッション・プール水位	1	1	1										

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (1/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
										サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (2/4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	① ① — —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	3	0	0		
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								原子炉圧力	2	2	1		
								原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
								原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（3/4）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	① ① ① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能
原子炉水位（燃料域）	2								2	1					
原子炉水位（SA広帯域）	1								1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（4/4） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1							1	1						
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）															
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）															
低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1						
原子炉水位（広帯域）	2							2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能					
原子炉水位（燃料域）	2							2	1						
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1							1	1						
サブプレッション・プール水位	1							1	1						
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2							2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能					
西側淡水貯水設備水位	1							1	1	①	-			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）													
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）													
		低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1										
		原子炉水位（広帯域）													
		原子炉水位（燃料域）													
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能									
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
		サブプレッション・プール水位	1	1	1										

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順															
(3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順															
a. 低圧代替注水															
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力(SA)
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉圧力(SA)	2	2	2			及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉圧力 (S A)	2	2	2				
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
	ドライウエル圧力	1	1	1											
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力 (常用計器) により監視可能				
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
		格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（3/3）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
高圧炉心スプレイ系系統流量	1								0	0				
残留熱除去系系統流量	3								0	0				
低圧炉心スプレイ系系統流量	1								0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1								1	1				
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2								2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1								1	1				
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1								0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
										高压代替注水系系統流量	1	1			1				
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1				
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1				
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1				
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1				
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2				
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1				
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0				
										残留熱除去系系統流量	3	0			0				
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0				
										原子炉圧力	2	2			1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認		
										原子炉圧力（SA）	2	2			2				
										サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1				
					原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力（SA）	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）			2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（広帯域）			2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）			2	2	1		
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）			1	1	1		
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）			1	1	1		
		原子炉圧力容器への注水量	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
									原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能						
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1							
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（3/3） 水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	③	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	②	②	②			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	③	0	0			
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能										
補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	②	②	②	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
		直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後							
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順														
(3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順														
a. 低圧代替注水														
(d) 消火系による残存溶融炉心の冷却														
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									高圧代替注水系系統流量	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									残留熱除去系系統流量	3	0			0
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力(SA)	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能											
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1												
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1												
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1												
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1												
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2												
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1												
		高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0												
		残留熱除去系系統流量	3	0	0												
		低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0												
		原子炉圧力	2	2	1		原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定										
		原子炉圧力（SA）	2	2	2												
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		監視事項は抽出パラメータにて確認										
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1		1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										ドライウエル雰囲気温度	8			8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1		1	①	-	[ドライウエル圧力]	2			0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
										ドライウエル圧力	1			1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能													
[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能													
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1							
	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
	原子炉水位（広帯域）							2	2	1				
	原子炉水位（燃料域）							2	2	1				
	原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1				
	原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1				
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能				
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	① ① -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
								原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作(3/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能									
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能									
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
原子炉水位 (SA広帯域)	1									1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能											
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
		直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後							
1.4.2.2 原子炉運転中における対応手順														
(3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順														
a. 低圧代替注水														
(e) 補給水系による残存溶融炉心の冷却														
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/4) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									高压代替注水系系統流量	1	1			1
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1			1
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1			1
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1			1
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
									残留熱除去系系統流量	3	0			0
									低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
									原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力(SA)	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1													
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1													
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2													
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1													
		高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0													
		残留熱除去系系統流量	3	0	0													
		低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0													
		原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認									
		原子炉圧力（SA）	2	2	2													
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1			1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											ドライウエル雰囲気温度			8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1	①	-	[ドライウエル圧力]			2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											ドライウエル圧力			1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能										
[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能														
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①			-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						サブプレッション・チェンバ圧力	1		1	1								
	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（3/4）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
		原子炉水位（広帯域）							2	2	1			
		原子炉水位（燃料域）							2	2	1			
		低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
原子炉水位（燃料域）	2							2	1					
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4） 補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	②	②	②	-	-	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
	操作（1/3） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量（常設ライン用）	①	①	①	-	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	②	②	②	-	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	①	①	①		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	-	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①	①		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	-	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①	①		
			残留熱除去系系統流量	③	0	0	-	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	-	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
原子炉圧力	②		②	①	-	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
原子炉圧力（SA）	②		②	②	-	-	残留熱除去系系統流量	③	0	0				
サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①	-	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（2/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
											原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-4」 AM設備別操作手順書	操作（3/3）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									原子炉圧力容器温度	4	4	4			
原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
							-	-	-	-	-				
補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
							-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響					
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後					
1.4.2.3 原子炉運転停止中における対応手順																
(1) フロントライン系故障時の対応手順																
b. 原子炉冷却材浄化系による原子炉除熱																
(a) 原子炉冷却材浄化系による原子炉除熱																
非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース) 「停止時崩壊熱除去制御」	判断基準	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
AM設備別操作手順書	補機監視機能		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-		
	操作 (1/2)		原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-							原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-							
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0					
								原子炉圧力	2	2	1					
								原子炉圧力 (SA)	2	2	2					
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	—	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認	
—		—	—	—	—	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2				
—		—	—	—	—	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
—		—	—	—	—	—	原子炉圧力	2	2	1				
—		—	—	—	—	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2				
最終ヒートシンクの確保	原子炉冷却材浄化系系統流量	2	2	0	③	原子炉冷却材浄化系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
	原子炉冷却材浄化系原子炉出口温度	1	0	0	③		—	—	—	—	—	—		
	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器出口温度	1	0	0	③		—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.4.2.3 原子炉運転停止中における対応手順															
(2) サポート系故障時の対応手順															
a. 復旧															
(a) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準（1/2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				2	2					原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
				2	2					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
										原子炉圧力容器温度	4	4	4		
										原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能		
									原子炉圧力 (SA)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
							原子炉圧力容器温度	4	4	4					
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
	154kV原子力1号線電圧		1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
M/C 2C電圧	1		1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
P/C 2C電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M/C 2D電圧	1		1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P/C 2D電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」等	電源	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉水位（S A広帯域）	-	-	-	-	-	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（S A燃料域）	-	-	-	-	-	1	1	1			
		高压代替注水系系統流量	-	-	-	-	-	1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	-	-	-	-	-	1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	-	-	-	-	-	1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	-	-	-	-	-	1	1	1			
		低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	-	-	-	-	-	1	1	1			
		代替循環冷却系原子炉注水量	-	-	-	-	-	2	2	2			
		原子炉隔離時冷却系系統流量	-	-	-	-	-	1	1	1			
		高压炉心スプレイ系系統流量	-	-	-	-	-	1	0	0			
		残留熱除去系系統流量	-	-	-	-	-	3	0	0			
		低压炉心スプレイ系系統流量	-	-	-	-	-	1	0	0			
		原子炉圧力	-	-	-	-	-	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定		
		原子炉圧力（S A）	-	-	-	-	-	2	2	2			
サブプレッション・チェンバ圧力	-	-	-	-	-	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作(2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）						
									代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作(3/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内	
				2	2	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	が飽和状態にあると想定し、飽和	
				1	1	1	①	-	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	温度/圧力の関係から原子炉圧力容	
				1	1	1	①	-	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	器温度より代替監視可能	
			4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4			
			原子炉圧力 (S A)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内	
				2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	が飽和状態にあると想定し、飽和	
				1	1	1	①	-	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	温度/圧力の関係から原子炉圧力容	
		1		1	1	①	-	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	器温度より代替監視可能		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				2	2	2	①	-	原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
				2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
				2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
				1	1	1	①	-	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1		
		1	1	1	①	-	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1				
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	
				3	3	3	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3		
				2	0	0	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	
				2	0	0	①	-	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
				1	1	1	①	-	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1		
				1	1	1	①	-	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1		
2	0			0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能			
2	0			0	①	-	残留熱除去系系統流量	2	0	0				
2	0			0	①	-	残留熱除去系系統流量	2	0	0				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
1.5.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (1) 残留熱除去系海水系による冷却水（海水）の確保													
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等  非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準（1/5）	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4								
		原子炉圧力容器内の圧力	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1							1	1				
原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/5）	原子炉压力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/5）	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能				
		[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能								
		ドライウエル圧力	1	1	1			直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（5/5）	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			-	
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）							
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			-	
									代替淡水貯槽水位	1	1	1				代替淡水貯槽水位，西側淡水貯水設備水位の水位変化より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1				-
									ドライウェル圧力	1	1	1				
									操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2			0	0
残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3			3	-	-			
						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0			0			残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
						残留熱除去系海水系系統流量	2	0			0			残留熱除去系海水系，緊急用海水系の流量が確保されていることにより，最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	0	0	-												
緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	0	0													
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送															
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	—	—	—	—	—	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	—	—	—	—	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
				原子炉水位 (燃料域)	—	—	—	—	—	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
				原子炉水位 (SA広帯域)	—	—	—	—	—	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
				残留熱除去系熱交換器入口温度	—	—	—	—	—	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	—	—	—	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	—	—	—	—	—	低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
				低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	—	—	—	—	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
				低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	—	—	—	—	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
				低圧代替注水系格納容器下部注水流量	—	—	—	—	—	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
代替淡水貯槽水位	—			—	—	—	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
西側淡水貯水設備水位	—			—	—	—	—	西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
ドライウェル圧力	—			—	—	—	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
サブプレッション・チェンバ圧力	—			—	—	—	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベ- ス) 「PCV圧力 制御」 AM設備別操 作手順書	原子炉格 納容器内 の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測する ことができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認						
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウ ェル雰囲気温度により代替監視可能							
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力 (常用計器)により計測することがで き、監視可能							
		サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測する ことができ、監視可能							
								サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレ ッション・チェンバ雰囲気温度により代 替監視可能							
								[サブプレッション・チェンバ 圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チ ェンバ圧力(常用計器)により計測す ることができ、監視可能							
	原子炉格 納容器内 の温度	ドライウエル雰囲気 温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウ ェル圧力又はサブプレッション・チェ ンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認						
								サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	①		-	サブプレッション・プ-ール水 温度	3	3	3	サブプレッション・プ-ール水温度の温 度変化によりサブプレッション・チェ ンバ雰囲気温度の代替監視可能
								サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	①		-	飽和温度/圧力の関係からサブプレ ッション・チェンバ圧力によりサブプレ ッション・チェンバ雰囲気温度の代替 監視可能				
	原子炉格 納容器内 の水素濃 度	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃 度(常用計器)により計測すること ができ、監視可能	監視事項は代 替パラメータ にて確認						
		[格納容器内水素濃 度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)又は格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
								格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2			
									ドライウエル圧力	1	1	1		ドライウエル圧力又はサブプレッション・チャンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気(酸素)の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0		監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能
		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)				低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1				
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
							ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保 操作(3/3)		フィルタ装置水位	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—
			フィルタ装置圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	格納容器内圧力の傾向監視により、格納容器逃がし装置の健全性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	—	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置スクラビング水温度により代替監視可能	
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	—	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	
			フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	2 1	2 1	2 1	① ①	—	—	—	—	—	—	—
			補機監視機能	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	屋外の放射線量を 確認するパラメータ	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送															
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
b. フィルタ装置スクラビング水補給															
AM設備別操作手順書	判断基準	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	-
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順														
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送														
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
(c) 原子炉格納容器内の不活性ガス（窒素）置換														
AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ)	2	0	0	①	-	残留熱除去ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
			緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度, ドライウェル雰囲気温度, サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ, 監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から, ドライウェル雰囲気温度により代替監視可能	
									【ドライウェル圧力】	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力 (常用計器) により計測することができ, 監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ, 監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から, サプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力 (常用計器) により計測することができ, 監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
AM設備別操作手順書	判断基準(2/2)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	-	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の水素濃度	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			[ドライウエル圧力]	2	0	0			[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により計測することができ、監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により計測することができ、監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
AM設備別操作手順書	操作(2/2)	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)又は格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2			
										ドライウェル圧力	1	1	1		ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気(酸素)の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能
										サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
										[格納容器内酸素濃度]	2	0	0		監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等		SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送															
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
(d) フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換															
AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]	2	0	0	①	—	[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能		
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	—	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
			[サブプレッション・チェンバ 圧力]	2	0	0	①	—	[サブプレッション・チェンバ 圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能		
格納容器内水素濃度	2	0	0	①	—	—	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度（常用計器）により計測することができ、監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認			
[格納容器内水素濃度]	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
			格納容器内酸素濃度 (S/C)	2	2	2	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チャンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
			サブプレッション・チャンバ圧力	1	1	1	①	-	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ、監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	
		フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	原子炉格納容器内の水素濃度変化により代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順															
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送															
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
(e) フィルタ装置スクラビング水移送															
AM設備別操作手順書	判断基準	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	
		フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	-	
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度（S/A）	2	0	0	原子炉格納容器内の水素濃度変化により代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順														
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送														
b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0								
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
低圧代替注水系格納容器下部注水流量			1	1	1									
代替淡水貯槽水位			1	1	1			西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
西側淡水貯水設備水位			1	1	1									
ドライウェル圧力			1	1	1							ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能
									[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であればドライウエル圧（常用計器）により計測することができ、監視可能
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
									サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ 圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気 温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能			
								サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1				
		サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水 温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能			
								サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度（常用計器）により計測することができ、監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
		[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
西側淡水貯水設備水位	1	1	1											
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
最終ヒートシンクの確保	耐圧強化ベント系放射線モニタ	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-		
	非常用ガス処理系出口放射線モニタ	4	0	0	③	耐圧強化ベント系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能	計器用空気系系統圧力	2	0	0	③	耐圧強化ベント系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	屋外の放射線量をj確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.5.2.3 サポート系故障時の対応手順														
(1) 最終ヒートシンク（海洋）への代替熱輸送														
a. 緊急用海水系による冷却水（海水）の確保														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		操作	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1			1	1	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.5.2.3 サポート系故障時の対応手順															
(1) 最終ヒートシンク（海洋）への代替熱輸送															
b. 代替残留熱除去系海水系による冷却水（海水）の確保															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時崩壊熱除去制御」等 非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
	最終ヒートシンクの確保	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）			1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.6.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順															
(1) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による原子炉格納容器内の除熱															
非常時手順書 II（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  非常時手順書 III（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）					
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
								原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定	監視事項は抽出パラメータにて確認					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準 (3/4)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/4） 水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	②	②	②			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0			
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離し後							直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低圧代替注水系格納容器 下部注水流量の注水量より、サブ プレッション・プール水位の代替監 視可能 代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、サブ プレッション・プール水位の代替監視 可能 ドライウェル圧力とサブプレッショ ン・チェンバ圧力の差圧より、サ プレッション・プール水位の代替 監視可能	-				
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 サプレッション・プール水温度	4 3	4 3	4 3	4 3	4 3	除熱先の温度変化により代替監視 可能 残留熱除去系熱交換器入口温度と 残留熱除去系熱交換器の熱交換量 評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系海水系系統流量 緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） 緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	2 2 1 1	0 0 1 1	0 0 1 1	0 0 1 1	0 0 1 1	残留熱除去系海水系、緊急用海水 系の流量が確保されていること により、最終ヒートシンクが確保さ れていることを代替監視可能		
				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-		-
				補機監視機能	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-		-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後			
1.6.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(2) 残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール水の除熱														
非常時手順書 II（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  非常時手順書 III（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能					
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1								
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1											
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  非常時手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サプレッション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバール雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度	3	3	3	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能						
				残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能						
				残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能。						
		緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	-	-	-	-	-
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順														
(1) フロントライン系故障時の対応手順														
a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱														
(a) 代替循環冷却系によるサブプレッション・プールの除熱														
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「S/P温度制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能					
		原子炉格納容器への注水量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「S/P温度制御」等 AM設備別操作手順書	操作	原子炉格納容器内の温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		最終ヒートシンクの確保	2	2	2	①	—	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	—	—	
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
		代替循環冷却系ポンプ出口流量	2	2	2	③	代替循環冷却系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱 (b) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内へのスプレイ															
非常時手順書II (徴候ベース)「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ券囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ券囲気温度により代替監視可能		
									【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能。		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル券囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル券囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	サブプレッション・プール水位	高圧代替注水系系統流量	1	1	1			高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	1	1		監視事項は抽出パラメータにて確認
				代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				2	2	2		
				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				1	1	1		
				高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				1	0	0		
				残留熱除去系系統流量	3	0	0				3	0	0		
				低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				1	0	0		
				常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1				1	1	1		
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2			2	2				2	2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1			1	1				1	1	1				
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1			0	0				1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0				3	0	0						
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0				1	0	0						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
								【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
								【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8				
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2				
		代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	2	2	①	-	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を代替監視可能			
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能			
		補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-		-	-
		水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1		高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2								2	2					
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1								1	1					
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1								0	0					
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ (a) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ														
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量、 低压代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低压代替注水系格納容器 下部注水流量の注水量より、サブ プレッション・プール水位の代替監視 可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1								1	1				
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1								1	1				
代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、サブプレ ッション・プール水位の代替監視 可能										
西側淡水貯水設備水位	1	1	1											
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッショ ン・チェンバ圧力の差圧より、サブ プレッション・プール水位の代替 監視可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補機監視機能	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1		
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
原子炉水位（広帯域）	2	2	1											
原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3) 原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低圧代替注水系格納容器 下部注水流量の注水量より、サブ プレッション・プール水位の代替監視 可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
								代替淡水貯槽水位						
								西側淡水貯水設備水位						
								ドライウエル圧力						
サブプレッション・チェンバ圧力														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								西側淡水貯槽設備水位	1	1	1			
								サブプレッション・プール水位	1	1	1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能
	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-		
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
低圧代替注水系格納容器下部注水流量								1	1	1				
原子炉水位（広帯域）								2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能			
原子炉水位（燃料域）								2	2	1				
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
	サブプレッション・プール水位	1	1	1										
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2		代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ (b) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（淡水/海水）														
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/3）	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量、 低压代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低压代替注水系格納容器 下部注水流量の注水量より、サブ プレッション・プール水位の代替監視 可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1								1	1				
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1								1	1				
代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能										
西側淡水貯水設備水位	1	1	1											
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/3）  補機監視機能	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器への注水量	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	-	-	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	1	1	1	代替監視可能	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/3）	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
		サブプレッション・プール水位	1	1	1										
		常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2										
		代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能													
		西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1				
								低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1				
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1							1	1						
サブプレッション・プール水位	1							1	1						
原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能															

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量、 低压代替注水系格納容器スプレイ流量及び低压代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
									代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
									ドライウエル圧力	1	1	1			ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
		代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低压代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
西側淡水貯水設備水位	1	1	1												
サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低压代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後								直後	負荷切り離し後					
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作（3/3） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1							1	1						
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1							1	1						
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1							1	1						
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1							1	1						
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1						
原子炉水位（広帯域）	2							2	1						
原子炉水位（燃料域）	2							2	1						
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1						
原子炉水位（SA燃料域）	1							1	1						
サブプレッション・プール水位	1							1	1						
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2							2	2						
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1						
						低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1						
						低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1						
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1						
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1						
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1						
						サブプレッション・プール水位	1	1	1						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ (c) 消火系による原子炉格納容器内へのスプレイ														
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1								1	1				
低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1								1	1				
代替淡水貯槽水位	1								1	1				
西側淡水貯水設備水位	1	1	1											
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	①	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	西側淡水貯水設備水位	①	①	①	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	
	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位 操作（2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量						1	1	1
								代替淡水貯槽水位						1	1	1
								西側淡水貯水設備水位						1	1	1
								ドライウエル圧力						1	1	1
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-				
補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ (d) 補給水系による原子炉格納容器内へのスプレイ														
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量、 低压代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低压代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1								1	1				
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1								1	1				
代替淡水貯槽水位	1								1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
西側淡水貯槽設備水位	1	1	1											
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 2/2	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替監視可能	
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]	2	0	0				2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0				2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				1	1	1				
	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作（2/2）	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低下代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低下代替注水系原子炉注水流量、低下代替注水系格納容器スプレイ流量及び低下代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	-	
									低下代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
									低下代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
									低下代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低下代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
									低下代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
									低下代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
									代替淡水貯槽水位						
									西側淡水貯水設備水位						
									ドライウエル圧力	1	1	1			
サブプレッション・チェンバ圧力															
原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	-	-	-	-					
補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価			
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順																	
(1) フロントライン系故障時の対応手順																	
c. ドライウェル内ガス冷却装置による原子炉格納容器内の除熱																	
(a) ドライウェル内ガス冷却装置による原子炉格納容器内の除熱																	
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「D/W温度制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1					
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能				
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時手順書Ⅱ（徴候ベース） 「D/W温度制御」 AM設備別操作手順書	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順															
(1) フロントライン系故障時の対応手順															
a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱															
(a) 代替循環冷却系によるサブプレッション・プールの除熱															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力（SA）						原子炉圧力（SA）	2	2	2		
				原子炉水位（広帯域）						原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
				原子炉水位（燃料域）						原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
				残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度			2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「除熱-1」等	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
		補機監視機能	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
				残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0			0
				低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
				代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	①	-	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1			1
				原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2			2
				高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			1
				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0			0
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	2	2	①	-	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を代替監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	補機監視機能		代替循環冷却系ポンプ出口流量	2	2	2	③	代替循環冷却系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響 直後 負荷切り離し後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響 直後 負荷切り離し後	計器故障等	SBO		
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱 (b) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内へのスプレイ														
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力(SA)						原子炉圧力(SA)	2	2	2		
			原子炉水位(広帯域)						原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
			原子炉水位(燃料域)						原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位(SA広帯域)						原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
	原子炉水位(SA燃料域)						原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1				
			残留熱除去系熱交換器入口温度						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	サブプレッション・チェンバ圧力						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウェル雰囲気温度						ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウェル雰囲気温度により代替監視可能	
			[ドライウェル圧力]						[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウェル圧力(常用計器)により監視可能	
ドライウェル圧力								ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	[サブプレッション・チェンバ圧力]							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能。		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
	直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-		
	補機監視機能	水源の確保	補機監視機能	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
			補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
			補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0					
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
								【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能								
		【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。								
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価										
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO									
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認										
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）															
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）															
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）															
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			-									
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）															
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			-									
								代替淡水貯槽水位															
								西側淡水貯水設備水位															
								ドライウエル圧力	1	1	1			-	-	-	-	-	-	-	-		
								サブプレッション・チェンバ圧力															
								最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2			2	①	-	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
																		サブプレッション・プール水温度					
																		ドライウエル雰囲気温度					
代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	2	2	①	-	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度					2	2					2	-	-			
残留熱除去系熱交換器入口温度																							
補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-					残留熱除去系熱交換器出口温度	2					0	0	-	-		
								原子炉圧力容器温度															
								サブプレッション・プール水温度	3	3	3	-	-	-	除熱先の温度変化により代替監視可能								
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	-	-	-	-	-	-																	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順														
(1) フロントライン系故障時の対応手順														
b. 代替格納容器スプレイ														
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)						2	2	2			
			原子炉水位 (広帯域)						2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						2	2	1			
			原子炉水位 (SA広帯域)						1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1										
			残留熱除去系熱交換器入口温度							2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル雰囲気温度						8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]						2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度						2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		[サブプレッション・チェンバ圧力]							2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（2/2）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1		
原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作(1/3)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]	2	0	0				2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0				2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	監視可能			
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
									代替淡水貯槽水位					
									西側淡水貯水設備水位					
									ドライウエル圧力					
サブプレッション・チェンバ圧力														
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							西側淡水貯水設備水位							
							サブプレッション・プール水位							
補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保 代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器下部注 水流量	1	1	1		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
								サプレッション・プール水位	1	1	1		
常設低圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ 吐出圧力より代替淡水貯槽水位の 代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価			
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順																
(1) フロントライン系故障時の対応手順																
b. 代替格納容器スプレイ																
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（淡水/海水）																
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
				残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能						
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能						
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能								
				ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能								
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能								
				ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能								
					ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	サプレッション・プール水位	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-		
	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力		1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（3/3） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1							1	1				
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1							1	1				
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1							1	1				
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1							1	1				
低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1				
原子炉水位（広帯域）	2							2	1				
原子炉水位（燃料域）	2							2	1				
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
サブプレッション・プール水位	1	1	1										
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2										
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1				
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1				
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
						サブプレッション・プール水位	1	1	1				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			[ドライウエル圧力]	2	0	0	①	-	[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	①	-	[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位 操作（2/3）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
								代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
								西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
								ドライウェル圧力						1	1	1	ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
								サブプレッション・チェンバ圧力						1	1	1	
								代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能
								西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
								サブプレッション・プール水位						1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	操作（3/3） 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）													
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）													
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）													
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）													
低圧代替注水系格納容器下部注水流量													
原子炉水位（広帯域）													
原子炉水位（燃料域）													
原子炉水位（SA広帯域）													
原子炉水位（SA燃料域）													
サブプレッション・プール水位													
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力													
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）							
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量							
						原子炉水位（広帯域）							
						原子炉水位（燃料域）							
						原子炉水位（SA広帯域）							
						原子炉水位（SA燃料域）							
						サブプレッション・プール水位							

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後					
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順																
(1) フロントライン系故障時の対応手順																
b. 代替格納容器スプレイ																
(c) 消火系による原子炉格納容器内へのスプレイ																
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準(1/2)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力(SA)							原子炉圧力(SA)	2	2	2		
				原子炉水位(広帯域)							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
				原子炉水位(燃料域)							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
				原子炉水位(SA広帯域)							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位(SA燃料域)							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1				
				残留熱除去系熱交換器入口温度	4	4	4	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				ドライウエル雰囲気温度							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能
			サブプレッション・チェンバ圧力	[ドライウエル圧力]							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
ドライウエル圧力	1			1	1	①	-		ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能				
		[サブプレッション・チェンバ圧力]						[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	②	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	②	-	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
			ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能							
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能							
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位 操作（2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						1	1	1
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量						1	1	1
								代替淡水貯槽水位						1	1	1
								西側淡水貯水設備水位						1	1	1
								ドライウエル圧力						1	1	1
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-					
補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ (d) 補給水系による原子炉格納容器内へのスプレイ															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器内の放射線量率 (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
			原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
			原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
			残留熱除去系熱交換器入口温度						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度						ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	[ドライウエル圧力]							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
			ドライウエル圧力							ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度						サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		[サブプレッション・チェンバ圧力]						[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	—	—	—	—	—				
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低压代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				西側淡水貯水設備水位	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
				サブプレッション・プール水位	1	1	1	—	—	—	—	—	—	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低压代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		補機監視機能	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水源の確保	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
		復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」 等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位  操作（2/2）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレィ流量（常設ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレィ流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
								代替淡水貯槽水位						
								西側淡水貯水設備水位						
								ドライウェル圧力						
サブプレッション・チェンバ圧力														
原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（B系のみ）	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等		SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順															
(1) フロントライン系故障時の対応手順															
c. ドライウェル内ガス冷却装置による原子炉格納容器内の除熱															
(a) ドライウェル内ガス冷却装置による原子炉格納容器内の除熱															
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
			原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
			原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
			残留熱除去系熱交換器入口温度						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能			
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能。		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能			
								[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能。			
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順															
(2) サポート系故障時の対応手順															
a. 復旧															
(a) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ															
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
				残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能					
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能					
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能。							
				ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能							
		サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能								
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	②	-	-	-	-	-	-	-	
		緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	②	-	-	-	-	-	-	-	
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	②	-	-	-	-	-	-	-	
	電源	275kV 東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2L の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		154kV 原子力 1 号線電圧	1	1	1	③	原子力 1 号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		緊急用 M/C 電圧	1	1	1	③	緊急用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		緊急用 P/C 電圧	1	1	1	③	緊急用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
P/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	③	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	②	②	②		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	③	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の 圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により計測することができ、監視可能。	
			ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能							
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能。							
		原子炉格納容器内の 温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量(A,B系のみ)	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	サプレッション・プール水温度	3	3	3			
		補機監視機能	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	-	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A, B系のみ)	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1		
緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	-	-	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
1.6.2.3 原子炉格納容器破損を防止するための対応手順															
(2) サポート系故障時の対応手順															
a. 復旧															
(b) 残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）復旧後のサブプレッション・プールの除熱															
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
				原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
				原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
				原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
				残留熱除去系熱交換器入口温度						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プールの温度	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プールの温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2			2	2	①	-	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	サブプレッション・プールの温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
サブプレッション・チェンバ圧力								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等  AM設備別操作手順書	判断基準 (2/3)	電源	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2L の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力 1号線電圧	1	1	1	③	原子力 1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
			緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
残留熱除去系海水系系統流量	2		0	0	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価										
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO									
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後																		
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント) 「除熱-1」 等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1	高压代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高压炉心スプレイ系, 残留熱除去系, 低压炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより, 水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
									残留熱除去系系統流量	3	0	0											
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
									常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1											
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1											
									高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
									低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
									原子炉格納容器内の温度	3	3	3			①	-	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉格納容器への注水量	2	0	0			①	-	-	-	-	-	-	-	
									補機監視機能	2	0	0			-	-	-	-	-	-	-	-	
									最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0			0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
																		サプレッション・プール水温度	3	3	3		
																		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		
																		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0		
緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	1																				
残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系, 緊急用海水系の流量が確保されていることにより, 最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認												
						緊急用海水系流量(残留熱除去系補機)	1	1	1														

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順															
(2) サポート系故障時の対応手順															
a. 復旧															
(a) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）					
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1						
												原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
			1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
			2	2	2	②	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
			1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			1	0	0	③	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			1	0	0	③	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0			
			1	0	0	③	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			2	2	1	②	-	原子炉圧力	2	2	1			
			2	2	2	②	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2			
			1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
	2	2	2	②	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2					
	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能		
サブプレッション・チェンバ圧力		1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能			
2	0	0	③	-	[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等  AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/5) 電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (5/5)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作（1/2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
			[ドライウエル圧力]	2	0	0				監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により計測することができ、監視可能				
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0				監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能				
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	サブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV圧力制御」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ)	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—		
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水温	3	3	3	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能			
		補機監視機能	水源の確保	サブプレッション・プール水位	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A,B系のみ)	2	0	0	①	—	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	監視事項は抽出パラメータにて確認	
					残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	—	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能					
					緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	①	—	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1		
					緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	①	—	—	—	—	—		
		補機監視機能	水源の確保	サブプレッション・プール水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレー系、残留熱除去系、低圧炉心スプレー系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											代替循環冷却系原子炉注水流	2	2	2		
											原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
高圧炉心スプレー系系統流量	1										0	0				
残留熱除去系系統流量	3										0	0				
低圧炉心スプレー系系統流量	1										0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1										1	1				
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2										2	2				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1										1	1				
高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1										0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0													
低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後			
1.6.2.2 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (2) サポート系故障時の対応手順 a. 復旧 (b) 残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）復旧後のサブプレッション・プールの除熱														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	1	1	1			
	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	—	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	—	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		緊急用M/C電圧	1	1	1	③	—	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		緊急用P/C電圧	1	1	1	③	—	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	—	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	—	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	—	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
P/C 2D電圧	1	1	1	③	—	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「S/P温度制御」等 AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
		緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
	判断基準（2/2）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	高压代替注水系系統流量	1	1	1	高压代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高压炉心スプレイ系，残留熱除去系，低压炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ												
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「S/P温度制御」等 AM設備別操作手順書	操作（1/1）	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	サプレッション・プール水温度	3	3	3	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	—	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	残留熱除去系海水系，緊急用海水系の流量が確保されていることにより，最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
				緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	①	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順															
(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準(1/2)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力より 代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力(SA)						2	2	2			
				原子炉水位(広帯域)						2	2	1			
				原子炉水位(燃料域)						2	2	1			
				原子炉水位(SA広帯域)						1	1	1			
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1										
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				ドライウエル雰囲気温度						8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
				[ドライウエル圧力]						2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により代替監視可能		
原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度						2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能				
		[サブプレッション・チェンバ圧力]						2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		サブプレッション・プール水温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								代替循環冷却系原子炉注水量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1					
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								2	2	2					
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1					
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力								1	0	0					
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0												
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0												
最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高压代替注水系系統流量	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン用）	1	1			1
										低压代替注水系原子炉注水量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水量	1	1			1
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
											原子炉圧力，原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	① ①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量		1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)		1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)		1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)		1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)		1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量		1	1	1			
							原子炉隔離時冷却系系統流量		1	1	1			
							高压炉心スプレー系系統流量		1	0	0			
							残留熱除去系系統流量		3	0	0			
							低压炉心スプレー系系統流量		1	0	0			
							原子炉圧力		2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能		
							原子炉圧力 (SA)		2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力		1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	操作(3/5)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能						
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1							
									原子炉圧力容器温度	4	4	4							
		原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能						
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1							
									原子炉圧力容器温度	4	4	4							
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライ ウエル雰囲気温度により代替監視 可能								
							[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であればドライウエル圧 力(常用計器)により代替監視可 能						
							ドライウエル圧力	1	1	1			直接的に格納容器内圧力を計測す ることができ、監視可能						
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①		-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブ プレッション・チェンバ雰囲気温 度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
														[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッ ション・チェンバ圧力(常用計器) により代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	サブプレッション・プールの温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ圧力						1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能			
		サブプレッション・プールの温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プールの温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系原子炉注水流量	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プールの水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位(広帯域)						2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位(燃料域)						2	2	1			
			原子炉水位(SA広帯域)						1	1	1			
		原子炉水位(SA燃料域)						1	1	1				
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・プールの温度						3	3	3	サブプレッション・プールの温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度						8	8	8			
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度						2	2	2			
		代替循環冷却系ポンプ入口温度	2	2	2	①	-	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		残留熱除去系熱交換器入口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・プールの温度						3	3	3			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位          操作（5/5）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			-
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			-
								代替淡水貯槽水位	1	1	1			
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1			-
								ドライウェル圧力	1	1	1			
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	-										
代替淡水貯槽水位	1	1	1		代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能									
西側淡水貯水設備水位	1	1	1		サプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能									
サプレッション・プール水位	1	1	1	-										
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2		-	-	-	-	-					
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順															
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1		監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能		
			原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
			原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
	残留熱除去系熱交換器入口温度							残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能			
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)						低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)						低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)						低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1				
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
低圧代替注水系格納容器下部注水流量								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1				
代替淡水貯槽水位								代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
西側淡水貯水設備水位								西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
ドライウエル圧力								ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
サブプレッション・チェンバ圧力						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により代替監視可能	
	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
									[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能	
	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度									2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度									2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ												
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度（常用計器）により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		[格納容器内水素濃度]	2	0	0	②	-	-	-	-	-	-	-		
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	格納容器内酸素濃度（SA）	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1			ドライウエル圧力又はサブプレッション・チャンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能
			サブプレッション・チャンバ圧力	1	1	1	-	-	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能		
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-			
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-		-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	-			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）							
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	-			
								代替淡水貯槽水位	1	1	1	-			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1	-			
								ドライウェル圧力	1	1	1	-			ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	-										
	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置圧力	1	1	1	①	-	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	-	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置スクラビング水温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウェル圧力							
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	-	格納容器内圧力の傾向監視により、格納容器逃がし装置の健全性を代替監視可能		
		フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-		
フィルタ装置スクラビング水温度		1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	-	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度（SA）	2	0	0	-	原子炉格納容器内の水素濃度変化により代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認			
補機監視機能	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	屋外の放射線量を 確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
							-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響			
		直後	負荷切り離し後							直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順														
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
b. 第二弁操作室の正圧化														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
			原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
			原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位 (SA広帯域)						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
			原子炉水位 (SA燃料域)					原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
			残留熱除去系熱交換器入口温度						残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
低圧代替注水系格納容器下部注水流量			1	1	1			低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
代替淡水貯槽水位			1	1	1			代替淡水貯槽水位	1	1	1			
西側淡水貯水設備水位			1	1	1			西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
ドライウェル圧力			1	1	1			ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	1	1	1			
サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「除熱－1」等 AM設備別操作手順書	操作	補機監視機能	第二弁操作室差圧	1	1	1	③	第二弁操作室の陽圧化を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			空気ポンプユニット空気供給流量	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順														
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
c. フィルタ装置スクラビング水補給														
AM設備別操作手順書	判断基準	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順														
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
d. 原子炉格納容器内の不活性ガス（窒素）置換														
AM設備別操作手順書	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・プールの水温度	3	3	3	サブプレッション・プールの水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能		
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			
		残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
[サブプレッション・チェンバ圧力]								2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
AM設備別操作手順書	判断基準(2/2)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度(常用計器)により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	②	-	-	-	-	-		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	③	-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	③	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO						
直後	負荷切り離した後	直後	負荷切り離した後	直後	負荷切り離した後															
AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能								
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により代替監視可能								
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認						
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能								
								[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により代替監視可能								
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①			-	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プールの温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能								
	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度(常用計器)により代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認						
		[格納容器内水素濃度]	2	0	0	②	-	-	-	-	-	-								
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)又は格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認						
								格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2									
								ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気(酸素)の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能								
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
								[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により代替監視可能								
[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	②	-	-	-	-	-	-	-									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順															
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱															
e. フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換															
AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]	2	0	0							監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により代替監視可能		
		原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0							監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能		
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内水素濃度（常用計器）により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	②	-	-	-	-	-	-		
		原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2		
				格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
				格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
				[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	②	-	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	原子炉格納容器内の水素濃度変化により代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順														
(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱														
f. フィルタ装置スクラビング水移送														
AM設備別操作手順書	判断基準	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	原子炉格納容器内の水素濃度変化により代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順														
(3) サプレッション・プール水pH制御装置による薬液注入														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「放出」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	—	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力より 代替監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認	
								原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		残留熱除去系が運転状態であれば、 残留熱除去系熱交換器入口温度より 原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
水源の確保	薬液タンク液位	1	1	1	③	サプレッション・プール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
操作	補機監視機能	薬液タンク圧力	1	1	1	③	サプレッション・プール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
	水源の確保	薬液タンク液位	1	1	1	③	サプレッション・プール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後									
1.8.2.1 ベデスタル（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順														
(1) ベデスタル（ドライウエル部）への注水														
a. 格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウエル部）への注水														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉格納容器内の温度	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	2	2	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
原子炉圧力	2		2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
原子炉格納容器内の温度	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	補機監視機能	制御棒位置指示	185	185	0	③	溶融炉心の徴候を検知するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	①	1	1	1	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	-	-
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1			
低压代替注水系格納容器下部注水流量								1	1	1				
原子炉水位(広帯域)	2	2	1	原子炉水位, サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
原子炉水位(燃料域)	2	2	1											
原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1											
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
サプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
		ドライウエル圧力	2	0	0	①	—	【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能。		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	2	0	0	①	—	【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
		格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	10	10	10	①	－	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能		
		西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	－	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能		
		[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	－	－	[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	デブリの少量落下時（デブリ堆積高さ<0.2m）において、格納容器下部雰囲気温度により、デブリが冠水されていることを代替監視可能。		
	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器下部水位	10	10	10	①	－	格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能		
	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－	
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1		
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
低圧代替注水系格納容器下部注水流量			1	1	1	原子炉水位（広帯域）			2	2	1			
原子炉水位（広帯域）			2	2	1	原子炉水位（燃料域）			2	2	1			
原子炉水位（燃料域）			2	2	1	原子炉水位（SA広帯域）			1	1	1			
原子炉水位（SA広帯域）			1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）			1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）			1	1	1	サブプレッション・プール水位			1	1	1			
サブプレッション・プール水位	1	1	1	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後									
1.8.2.1 ベデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順														
(1) ベデスタル（ドライウェル部）への注水														
b. 格納容器下部注水系（可搬型）によるベデスタル（ドライウェル部）への注水（淡水/海水）														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準（1/4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1								
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1								
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1								
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
高压代替注水系系統流量	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
高压代替注水系系統流量	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の温度 原子炉格納容器への注水量	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-	-	
		格納容器下部注水流量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			1	1	1	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	10		10	10	①	-	格納容器下部水位	10	10	10				
	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	補機監視機能	制御棒位置指示	185	185	0	③	溶融炉心の徴候を検知するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準(4/4) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1					
原子炉水位(広帯域)	2							2	1					
原子炉水位(燃料域)	2							2	1					
原子炉水位(SA広帯域)	1							1	1					
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1					
						原子炉水位(広帯域)	2	2	1					
						原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
						原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
						原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
						サブプレッション・プール水位	1	1	1					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
		ドライウエル圧力	1	0	0	①	—	【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能。		
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	0	0	①	—	【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—		—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位 操作(2/3)	格納容器下部水位	10	10	10	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能
	[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-			
	[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
西側淡水貯水設備水位								1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能			
格納容器下部水位								10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-3a」等 AM設備別操作手順書	操作(3/3) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1							1	1					
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1					
原子炉水位(広帯域)	2							2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能				
原子炉水位(燃料域)	2							2	1					
原子炉水位(SA広帯域)	1							1	1					
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1					
						原子炉水位(広帯域)	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能		
						原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
						原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
						原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
						サブプレッション・プール水位	1	1	1					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後											
1.8.2.1 ベデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順														
(1) ベデスタル（ドライウェル部）への注水														
c. 消火系によるベデスタル（ドライウェル部）への注水														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	2	2	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
		原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
		原子炉圧力（S A）	2	2	2									
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
高压炉心スプレー系系統流量	1							0	0					
残留熱除去系系統流量	3							0	0					
低压炉心スプレー系系統流量	1							0	0					
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（S A）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等  AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	原子炉格納容器内の温度	格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			275kV東海原子力線1L、2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L、2Lの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
	補機監視機能	制御棒位置指示	185	185	0	③	溶融炉心の徴候を検知するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
		ドライウエル圧力	1	0	0	①	—	【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能。		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	0	0	①	—	【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—		—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	10	10	10	①	－	格納容器下部水位	1	1	1	格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	－	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能		
		[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	－	－	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部注水流量の代替監視可能		
		[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	－	－	格納容器下部雰囲気温度	2	2	2	デブリの少量落下時（デブリ堆積高さ<0.2m）において、格納容器下部雰囲気温度により、デブリが冠水されていることを代替監視可能。		
	原子炉格納容器への注水量	格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	格納容器下部注水流量	1	1	1	格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器下部水位	10	10	10	①	－	格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、格納容器下部注水流量の代替監視可能		
	補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	
	水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	分類	分類理由	直後	負荷切り離し後										
1.8.2.1 ベデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順															
(1) ベデスタル（ドライウェル部）への注水															
d. 補給水系によるベデスタル（ドライウェル部）への注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	2	1									
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2								原子炉水位から原子炉圧力容器内	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								が飽和状態にあると想定し、飽和	
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								温度/圧力の関係から原子炉圧力より	
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								代替監視可能	
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0									残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	-
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2		
		サブプレッション・チェンバ圧力							1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1			
								原子炉圧力（SA）	2	2	2			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
								原子炉圧力	2	2	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2			
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1			
								原子炉圧力（SA）	2	2	2			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
原子炉圧力	2							2	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2					
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/3)	原子炉格納容器内の温度	格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									格納容器下部水位	10	10	10		
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		補機監視機能	制御棒位置指示	185	185	0	③	溶融炉心の徴候を検知するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
		ドライウエル圧力	1	0	0	①	—	【ドライウエル圧力】	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能。		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	0	0	①	—	【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能。		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器下部水温	10	10	10	①	—	—	—	—	—	—		—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－3a」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	10	10	10	①	－	格納容器下部注水流量	1	1	1	格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能		
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2		デブリの少量落下時（デブリ堆積高さ<0.2m）において、格納容器下部雰囲気温度により、デブリが冠水されていることを代替監視可能。
			[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	
	原子炉格納容器への注水量	格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
			格納容器下部水位	10	10	10			格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、格納容器下部注水流量の代替監視可能	
	補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	
	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順														
(1) 原子炉圧力容器への注水														
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1		原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能 監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力（SA）						原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（広帯域）						原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
			原子炉水位（燃料域）						原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA広帯域）						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

### 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等  AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	—			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能		
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								原子炉圧力	2	2	1					
								原子炉圧力（SA）	2	2	2					
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1				直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	—
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ													
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/4)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	2	2	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2		1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
		原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	－	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	2	2	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2			1	
		原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器温度	4	4	4			
		原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	
		275kV東海原子力線 1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－	
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－	
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－	
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－	
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－	
P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	－	－			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－	
		水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高压代替注水系系統流量 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高压炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低压炉心スプレイ系系統流量 常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1 2 1 1 3 1 1 1 1 1 3 1	1 2 1 0 0 0 1 1 1 0 0 0	高压代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高压炉心スプレイ系、残留熱除去系、低压炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能  常設高压代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高压炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低压炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
		原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
		原子炉圧力（SA）	2	2	2									
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1									
		高压代替注水系系統流量	1	1	1									
		低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1									
		低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1									
		低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1									
		低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1									
		代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2									
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1									
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	補機監視機能	1	1	1	①	-	-	-	-	-				
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
原子炉隔離時冷却系系統流量								1	1	1				
高圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
残留熱除去系系統流量								3	0	0				
低圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力								1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能										
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後	計器故障等					SBO				
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	①	-	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/5) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
								高压代替注水系系統流量	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉圧力（SA）	2	2	2				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								高压代替注水系系統流量	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
低压炉心スプレイ系系統流量	1							0	0						
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認										
原子炉圧力（SA）	2	2	2												
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 3/5	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
		原子炉圧力容器温度	4	4	4											
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4											
		原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイ系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、高圧炉心スプ レイ系系統流量の代替監視可能
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
原子炉水位 (SA燃料域)	1									1	1					
給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-						
原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水 位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/5) 電源	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2L の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	補機監視機能	高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-
判断基準(9/5)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系、低圧炉心スプレィ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	3	0	0		
								低圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0		
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
								高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
低圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）											
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能							
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）											
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
高压炉心スプレイ系系統流量	1		0	0										
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能										
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作(2/2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉圧力容器温度	4	4	4								
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	サブプレッション・プールの水位 変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
		水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却 系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉 心スプレー系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレー系の流量から各系 統が正常に動作していることを把 握することにより、水源であるサ ブプレッション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
代替循環冷却系原子炉注水流量	2								2	2				
原子炉隔離時冷却系系統流量	1								1	1				
高圧炉心スプレー系系統流量	1								0	0				
残留熱除去系系統流量	3								0	0				
低圧炉心スプレー系系統流量	1								0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1								1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替 循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時 冷却系ポンプ、高圧炉心スプレー 系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレー系ポンプの吐出 圧力から各ポンプが正常に動作し ていることを把握することにより、 水源であるサブプレッション・プ ール水位が確保されていることを 監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1								1	1				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1								1	1				
高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1								0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4			原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0					残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 2/5	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2				
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
								高压代替注水系系統流量	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）								
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
原子炉水位 (SA燃料域)								1	1	1				
残留熱除去系系統流量		3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位 (広帯域)						2	2	1					
	原子炉水位 (燃料域)						2	2	1					
	原子炉水位 (SA燃料域)						1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (5/5)	水源の確保 代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO						
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/3)	原子炉压力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
				2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能					
									1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）				1	1	1		
			原子炉水位（広帯域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能				
									1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					1	1	1	
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能			
									2	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量						2	2	2
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1						原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									1	0	0	高压炉心スプレー系系統流量							1	0
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0							原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
									1	0	0	低压炉心スプレー系系統流量								1
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1								原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
									2	2	2	原子炉圧力（SA）								
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能								
								2	2	1	原子炉水位（広帯域）		2							
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能							
								2	2	1	原子炉水位（SA燃料域）				2					
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1				原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能					
								1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					1				
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能				
								1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1						原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能			
								2	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量							2		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能										
						1	0	0	高压炉心スプレー系系統流量		1			0				0		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能									
						1	0	0	低压炉心スプレー系系統流量					1				0	0	
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能								
						2	2	2	原子炉圧力（SA）					2				2	2	
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 2/3	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
		原子炉水位 (燃料域)							2	2	1				
		原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1				
		原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
補機監視機能	2	2	2	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、低压代 替注水系原子炉注水流量の代替監 視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						西側淡水貯水設備水位	1	1	1						
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能			
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1						
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1						
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保 代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								サブプレッション・プール水位	1	1	1			
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
d. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水/海水）															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/6)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	①	4	4	4	-	原子炉圧力	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2					
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0				残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
								高压代替注水系系統流量	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）								
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
低压炉心スプレイ系系統流量	1							0	0							
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準(3/6)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1						
原子炉圧力容器温度	4	4	4												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 4/6	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）	1	1							1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1							1					
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能				
原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		高压炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低压炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (6/6)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1							1	1					
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1							1	1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1							1	1					
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1							1	1					
原子炉水位（広帯域）	2							2	1					
原子炉水位（燃料域）	2							2	1					
原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1		1	1										
サブプレッション・プール水位	1		1	1										
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2		2	2										
西側淡水貯水設備水位	1		1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）				1	1	1						
		低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）				1	1	1						
		低压代替注水系格納容器下部注水流量				1	1	1						
		原子炉水位（広帯域）				2	2	1						
		原子炉水位（燃料域）				2	2	1						
		原子炉水位（SA広帯域）				1	1	1						
		原子炉水位（SA燃料域）				1	1	1						
サブプレッション・プール水位	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（1/3） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
高压代替注水系系統流量	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
高压代替注水系系統流量	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1											
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1											
代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2											
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1											
高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
残留熱除去系系統流量	3	0	0											
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0											
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、低圧代 替注水系原子炉注水流量の代替監 視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
原子炉水位 (燃料域)	2									2	1				
原子炉水位 (SA広帯域)	1									1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後							直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1							1					
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1							1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1							1					
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1							1					
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1							1					
原子炉水位（広帯域）	2	2							1					
原子炉水位（燃料域）	2	2							1					
原子炉水位（SA広帯域）	1	1							1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1											
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2											
西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1					
						低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1					
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
						サブプレッション・プール水位	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1		原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能 監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力（SA）						原子炉圧力（SA）	2	2	2			
			原子炉水位（広帯域）						原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
			原子炉水位（燃料域）						原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
			原子炉水位（SA広帯域）						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1						
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2				
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
								高压代替注水系系統流量	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）								
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/6)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1						
原子炉圧力容器温度	4	4	4												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準（4/6）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	① ① ① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）	1	1							1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1							1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (5/6)	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (6/6)	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2		
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力容器への注水量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	補機監視機能	1	1	1	-	-	-	-	-	-				
	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレー系、残留熱除去系、低圧炉心スプレー系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
原子炉隔離時冷却系系統流量								1	1	1				
高圧炉心スプレー系系統流量								1	0	0				
残留熱除去系系統流量								3	0	0				
低圧炉心スプレー系系統流量								1	0	0				
常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力								1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレー系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレー系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力								1	1	1				
高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力								1	0	0				
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後												
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		
		原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2			
AM設備別操作手順書	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/5)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 （4/5）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			高圧炉心スプレイ系系統流量	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
			低圧炉心スプレイ系系統流量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
			低圧炉心スプレイ系系統流量	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
				サブプレッション・プール水位	1	1	1		サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能					
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
			残留熱除去系系統流量	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
				代替淡水貯槽水位	1	1	1		代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能					
				西側淡水貯水設備水位	1	1	1							
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能						
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
原子炉水位（SA燃料域）	1	1		1										
低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能									
		原子炉水位（広帯域）	2	2		1								
		原子炉水位（燃料域）	2	2		1								
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1		1								
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能									
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能									
		原子炉水位（広帯域）	2	2		1								
		原子炉水位（燃料域）	2	2		1								
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1		1								
代替循環冷却系原子炉注水流量	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能									
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
		直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後			
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント) 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (1/2) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1	-							
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）											
			代替循環冷却系原子炉注水流量					2	2	2				
			原子炉隔離時冷却系系統流量				1	1	1					
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1	-							
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）											
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）											
			代替循環冷却系原子炉注水流量					2	2	2				
			原子炉隔離時冷却系系統流量				1	1	1					
高压炉心スプレイ系系統流量	1		0	0										
残留熱除去系系統流量	3		0	0										
低压炉心スプレイ系系統流量	1		0	0										
原子炉圧力	2		2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
原子炉圧力（SA）	2		2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作(2/2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
										原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
										原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
										原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
原子炉水位 (SA広帯域)	1									1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1									1	1				
補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
														水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後	計器故障等					SBO			
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順														
(1) 原子炉圧力容器への注水														
g. 補給水系による原子炉圧力容器への注水														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/5)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 2/5	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (3/5)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)	1							1	1						
原子炉圧力容器温度	4	4	4												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (4/5)	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			高圧炉心スプレイ系系統流量	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧炉心スプレイ系系統流量	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
			残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系系統流量	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能						
				原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	①							
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	①							
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能									
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1										
代替循環冷却系原子炉注水流量	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1										
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能									
原子炉水位（燃料域）	2	2	1											
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
		直後	負荷切り離した後						直後	負荷切り離した後					
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (5/5)	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

### 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
非常時運転手 順書Ⅲ(シビア アクシデント) 「注水-1」 等 AM設備別操 作手順書	操作 ①/②	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉水位(広帯 域) 原子炉水位(燃料 域)	2	2	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能			
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1				
				高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要な 水量より原子炉水位の代替監視 可能								
				低压代替注水系原子炉注水流 量(常設ライン用)	1	1	1									
				低压代替注水系原子炉注水流 量(常設ライン狭帯域用)												
				低压代替注水系原子炉注水流 量(可搬ライン用)												
				低压代替注水系原子炉注水流 量(可搬ライン狭帯域用)												
				代替循環冷却系原子炉注水流 量	2	2	2									
				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1									
				高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
			残留熱除去系系統流量	3	0	0										
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
			原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA) 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉圧力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認								
			原子炉圧力(SA)	2	2	2										
			サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1										
			原子炉水位(SA 広 帯域) 原子炉水位(SA燃 料 域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能			
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1				
				高压代替注水系系統流量	1	1	1									
				低压代替注水系原子炉注水流 量(常設ライン用)	1	1	1									
				低压代替注水系原子炉注水流 量(常設ライン狭帯域用)												
				低压代替注水系原子炉注水流 量(可搬ライン用)												
				低压代替注水系原子炉注水流 量(可搬ライン狭帯域用)												
				代替循環冷却系原子炉注水流 量	2	2	2									
				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1									
				高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
				残留熱除去系系統流量	3	0	0									
低压炉心スプレイ系系統流量	1	0		0												
原子炉圧力	2	2		1	原子炉圧力、原子炉圧力(SA) 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉圧力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認										
原子炉圧力(SA)	2	2		2												
サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1		1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水 位変化より、残留熱除去系系統流 量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、残留熱除去系 系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
原子炉水位 (SA広帯域)	1								1	1					
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.8.2.2 溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順															
(1) 原子炉圧力容器への注水															
h. ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	①	4	4	4	-	原子炉圧力	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2					
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1					
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0				残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 2/3	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉圧力（SA）	2	2	2				
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
								高压代替注水系系統流量	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）								
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認											
原子炉圧力（SA）	2	2	2													
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 3/ (3)	電源	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2L の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作 ①/②	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
									残留熱除去系系統流量	3	0	0		
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
		原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
		原子炉圧力（SA）	2	2	2									
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									高压代替注水系系統流量	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
高压炉心スプレイ系系統流量	1								0	0				
残留熱除去系系統流量	3								0	0				
低压炉心スプレイ系系統流量	1								0	0				
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認									
原子炉圧力（SA）	2	2	2											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書	操作（2/2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1							
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1							
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							
		原子炉圧力容器温度	4	4	4														
		原子炉圧力容器への注水量	ほう酸水貯蔵タンク 液位	1	0	0	③	ほう酸水注入系 の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-				
									ほう酸水注入ポンプ 吐出圧力	1	0	0	③	-	-	-	-	-	-
														-	-	-	-	-	-
														-	-	-	-	-	-
-	-													-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順															
(1) 原子炉格納容器内の不活性化による水素爆発防止															
b. 可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「放出」 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
				[ドライウエル圧力]	2	0	0			[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	ドライウエル圧力	1	1	1			ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	
	サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	[サブプレッション・チェンバ圧力]			2	0	0			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1			
			原子炉圧力（SA）	2	2	2			原子炉圧力（SA）	2	2	2			
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）			1	1	1			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）			1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「放出」 AM設備別操作手順書	判断基準（2/2）	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能								
		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能	補機監視機能	可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス流量	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後										
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「放出」 AM設備別操作手順書	操作(1/4)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
		[ドライウエル圧力]	2	0	0			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	サブプレッション・プールの温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サブプレッション・プールの水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プールの水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「放出」 AM設備別操作手順書	操作（2/4）	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウェル圧力	1	1	1			ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能					
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0			監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能					
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	②	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1	②	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-		-	-	-	-	-
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「放出」 AM設備別操作手順書	操作 (3/4) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
								低压代替注水系格納容器下部注水流量						
								原子炉水位（広帯域）						
								原子炉水位（燃料域）						
								原子炉水位（SA広帯域）						
								原子炉水位（SA燃料域）						
								サブプレッション・プール水位						
								常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「放出」 AM設備別操作手順書	水源の確保  操作(4/4)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレィ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレィ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	-			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
								高圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0					
								残留熱除去系系統流量	3	0	0					
								低圧炉心スプレィ系系統流量	1	0	0					
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1			常設高圧代替注水系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレィ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレィ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより、水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能		
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2	2	2					
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1					
								高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0					
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0											
		低圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力	1	0	0											
		ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
		復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-			
代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	2		2	2	-	-	-	-	-	-	-					
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2		2	2	-	-	-	-	-	-	-					
消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1		1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					
復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1		1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等		SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順														
(2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止														
b. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器水素爆発防止														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「放出」 AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2							
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
				原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1							
		原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1									
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能								
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度 (常用計器) により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
[格納容器内水素濃度]	2		0	0	-	-	-	-	-	-	-	-		
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2				
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気 (酸素) の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度 (常用計器) により監視可能										
[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後													
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「放出」 AM設備別操作手順書	判断基準 (2)/(2)	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
									ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能					
									[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能					
		補機監視機能	可燃性ガス濃度制御系プロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
									可燃性ガス濃度制御系プロワ吸込ガス流量	2	0	0	③	-	-	-	-	-
									可燃性ガス濃度制御系プロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③	-	-	-	-	-
原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能							
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「放出」 AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			[ドライウエル圧力]	2	0	0			[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
			ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	
		サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
	ドライウエル圧力		1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後								
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「放出」	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（S/A）	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（S/A）	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	-
		フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	[格納容器内酸素濃度]	-	-	-	-	-
		フィルタ装置圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	格納容器内圧力の傾向監視により、格納容器逃がし装置の健全性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置スクラビング水温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	-	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置スクラビング水温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	2	2	2	①	-	フィルタ装置圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、フィルタ装置圧力により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	-	-	-	-	-
補機監視機能	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	屋外の放射線量率を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後											
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止 c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御																
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV水素濃度抑制」  非常時運転手順書（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1										
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1										
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1										
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1										
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		代替循環冷却系格納容器スプレー流量	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレー流量を代替監視可能	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	3	3	3	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			8	8	8	8	8	8		
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度			2	2	2	2			2	2	2	2	2			
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV水素濃度抑制」 非常時運転手順書（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	原子炉格納容器内圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
			[ドライウエル圧力]	2	0	0			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プールの温度	3	3	3	サブプレッション・プールの温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能		
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
		原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (S/A)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2			格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2			ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
				[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「PCV水素濃度抑制」	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（S/A）	2	0	0	①	—	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		[格納容器内水素濃度]	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
非常時運転手順書（シビアアクシデント） 「除熱-1」等	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（S/A）	2	0	0	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		格納容器内酸素濃度	2	0	0	—	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	格納容器内酸素濃度の代替監視可能	
AM設備別操作手順書	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（S/A）	2	0	0	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッシャ・チェンパ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		格納容器内酸素濃度	2	0	0	—	—	サブプレッシャ・チェンパ圧力	1	1	1	格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	—	—	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV水素濃度抑制」  非常時運転手順書（シビアアクシデント） 「除熱-1」等  AM設備別操作手順書	操作（2/2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
										ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
										[ドライウエル圧力]	2	0	0		監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
				原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
											サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
											[プレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
				最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				補機監視機能	可燃性ガス濃度制御系再循環ガス流量	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
					可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス流量	2	0	0	③		-	-	-	-	-	-
					可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③		-	-	-	-	-	-
		可燃性ガス濃度制御系加熱器入口温度	2		0	0	③	-	-		-	-	-	-		
		可燃性ガス濃度制御系加熱器表面温度	2		0	0	③	-	-		-	-	-	-		
		可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度	2		0	0	③	-	-		-	-	-	-		
		可燃性ガス濃度制御系再結合器出口ガス温度	2		0	0	③	-	-		-	-	-	-		
		可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度	2	0	0	③	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順														
(3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視														
a. 格納容器内水素濃度 (S/A) 及び格納容器内酸素濃度 (S/A) による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視														
非常時運転手順書 (シビアアクシデント) 「放出」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (S/A)	2	2	2							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
	原子炉水位 (S/A 広帯域)	2	2	1				1	1	1				
	原子炉水位 (S/A 燃料域)	1	1	1				1	1	1				
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0				2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能			
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度 (常用計器) により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)									2	2	2			
ドライウエル圧力									1	1	1	ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気 (酸素) の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能		
サブプレッション・チェンバ圧力									1	1	1			
[格納容器内酸素濃度]	2	0	0				2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度 (常用計器) により監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順														
(3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視														
b. 格納容器雰囲気モニタによる原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「PCV水素濃度抑制」 非常時運転手順書（シビアアクシデント） 「除熱-1」等 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の温度	①	4	4	4	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1				
	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1										
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	
原子炉格納容器内の酸素濃度		[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
補機監視機能		残留熱除去系海水系系統流量 緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	2 1	0 1	0 1	① -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順														
(I) 原子炉建屋ガス処理系による水素排出														
a. 交流動力電源が健全である場合の操作手順														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「水素」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2							
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能						
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
P/C 2C電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
P/C 2D電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
操作	補機監視機能	非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		非常用ガス処理系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順														
(1) 原子炉建屋ガス処理系による水素排出														
b. 全交流動力電源が喪失した場合の操作手順														
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「水素」 AM設備別操作手順書	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2							
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能						
		電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
P/C 2C電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
P/C 2D電圧	1		1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
操作	補機監視機能	非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		非常用ガス処理系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順															
(2) 水素濃度制御による原子炉建屋原子炉棟の損傷防止															
a. 原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度監視															
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「水素」等	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力(SA)						2	2	2			
				原子炉水位(広帯域)						2	2	1			
	原子炉水位(燃料域)	2		2						1					
	原子炉水位(SA広帯域)	1		1						1					
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										
	操作	原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階、地下1階	2 3	0 3	0 3	① ①	- -	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合器動作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
静的触媒式水素再結合器動作監視装置			4	4	4	-	-	-	-	-	-	-			
補機監視機能		非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		非常用ガス処理系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離した後	直後	負荷切り離した後	直後	負荷切り離した後										
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止するための対応手順															
(3) 格納容器外への水素漏えい抑制															
a. 格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウェルへの注水															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」, 「注水-4」  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	—	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」, 「注水-4」 AM設備ベル操作手順書	判断基準 (2)/(2)	水源の確認	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
									低压代替注水系格納容器下部注水流量					
									原子炉水位（広帯域）					
									原子炉水位（燃料域）					
									原子炉水位（SA広帯域）					
原子炉水位（SA燃料域）														
サブプレッション・プール水位														
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	直後			負荷切り離した後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水－1」，「注水－4」 AM設備ベル 操作手順書	操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－		
		補機監視機能	低圧代替注水系格納容器頂部注水流量	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
		低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1					
		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1					
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
		原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1					
		原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	サブプレッション・プール水位	1	1	1					
		サブプレッション・プール水位	1	1	1	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2					
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等			SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離した後							直後	負荷切り離した後		
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止するための対応手順															
(3) 格納容器外への水素漏えい抑制															
a. 格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水（淡水/海水）															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」, 「注水-4」 AM設備ベル 操作手順書	判断基準 ①/②	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉圧力（SA）	2	2	2	2							
				原子炉水位（広帯域）	2	2	2	1							
				原子炉水位（燃料域）	2	2	2	1							
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	1							
補助監視機能	低圧代替注水系流量（原子炉格納容器）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」, 「注水-4」 AM設備ベル操作手順書	判断基準（2/2）	水源の確認	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									サブプレッション・プール水位	1	1	1			
									常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」, 「注水-4」 AM設備ベル 操作手順書	操作	原子炉格納容器内の温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		補機監視機能	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-			-	
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系流量（原子炉格納容器）	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
				低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
				低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
				低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1								
				低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1								
				低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1								
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1								
原子炉水位（燃料域）	2	2	1												
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
サブプレッション・プール水位	1	1	1	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能											
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
		直後	負荷切り離した後			直後			負荷切り離した後						
1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順															
(1) 使用済燃料プール代替注水															
a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水															
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
		スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を監視するパラメータ	-	-	-	-			-	
	補機監視機能	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能 崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									1	1	1				
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									1	1	1				
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									1	1	1				
低圧代替注水系格納容器下部注水流量									1	1	1				
原子炉水位（広帯域）									2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能			
原子炉水位（燃料域）									2	2	1				
原子炉水位（SA広帯域）									1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
サブプレッション・プール水位	1	1	1												
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作（1/2） 使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
						使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
						使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
		低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						1	1	1			
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						1	1	1			
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						1	1	1			
			低圧代替注水系格納容器下部注水流量						1	1	1			
			原子炉水位（広帯域）						2	2	1			
			原子炉水位（燃料域）						2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1											
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順															
(1) 使用済燃料プール代替注水															
b. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水（淡水／海水）															
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準 1/2 補機監視機能	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
				低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
				常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準(2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1								1	1				
低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1													
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1								1	1				
低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1								1	1				
低压代替注水系格納容器下部注水流量	1								1	1				
原子炉水位(広帯域)	2								2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能			
原子炉水位(燃料域)	2								2	1				
原子炉水位(SA広帯域)	1								1	1				
原子炉水位(SA燃料域)	1		1	1										
サブプレッション・プール水位	1		1	1										
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2		2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能									
西側淡水貯水設備水位	1		1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)					1	1	1					
		低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)					1	1	1					
		低压代替注水系格納容器下部注水流量					1	1	1					
		原子炉水位(広帯域)					2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能				
		原子炉水位(燃料域)					2	2	1					
		原子炉水位(SA広帯域)					1	1	1					
		原子炉水位(SA燃料域)					1	1	1					
		サブプレッション・プール水位					1	1	1					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作（1/2） 使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1			
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	① ①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1					
						使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1					
燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	補機監視機能	低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） サブプレッション・プール水位 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） サブプレッション・プール水位	1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能  原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順														
(1) 使用済燃料プール代替注水														
c. 補給水系による使用済燃料プール注水														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
			スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作（1/2） 使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1			
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1					
						使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1					
燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作 (2/2) 補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等		SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順																
(1) 使用済燃料プール代替注水																
d. 消火系による使用済燃料プール注水																
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	① ①	— —	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1			使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1			使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1				
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後											
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準 (2) (2)	補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0			①	-	-	-			-	-
			低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1			-	-	-	-		-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作（1/2） 使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
						使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
						使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			
原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作 (2/2)	補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
			原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
		水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等			SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順															
(1) 使用済燃料プールのスプレー															
a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレーヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレー															
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)  補機監視機能	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
										使用済燃料プール監視カメラ	1	1			1
										—	—	—			—
				スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
				残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉水位（広帯域）	2							2	1				
		原子炉水位（燃料域）	2							2	1				
		原子炉水位（SA広帯域）	1							1	1				
				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
		低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—		
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）								
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）								
									低压代替注水系格納容器下部注水流量								
									原子炉水位（広帯域）								
									原子炉水位（燃料域）								
									原子炉水位（SA広帯域）								
									原子炉水位（SA燃料域）								
									サブプレッション・プール水位								
									常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力								
									使用済燃料プール温度（SA）								
									操作 (1/3)								使用済燃料プールの監視
使用済燃料プール温度（SA）																	
使用済燃料プール温度（SA）																	
使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1		1	-	-	-	-	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						使用済燃料プール温度（SA）											
						使用済燃料プール温度（SA）											
使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-		-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	操作（2/3）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	—	—	—	—	—	—			使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		—
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									サブプレッション・プール水位	1	1	1			
									常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後				
1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順														
(1) 使用済燃料プールのスプレー														
b. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレーヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレー（淡水/海水）														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
			1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1			
		燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-
		低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価								
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO							
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後																
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）								1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）								1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量								1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）								2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）								2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）								1	1	1		
									サブプレッション・プール水位								1	1	1		
									常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力								2	2	2		
									使用済燃料プール温度（SA）								1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール水位・温度（SA広域）								1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認																
使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後													
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	操作 (2/3)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
									使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1						
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1						
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				
									原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-
									原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-
		補機監視機能	低圧代替注水系系統流量 (使用済燃料プール)	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後													
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作 (3/3)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
									低压代替注水系格納容器下部注水流量							1	1	1
									原子炉水位（広帯域）							2	2	1
									原子炉水位（燃料域）							2	2	1
									原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1
									原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1
									サブプレッション・プール水位							1	1	1
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順																
(1) 使用済燃料プールのスプレー																
c. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレーノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレー（淡水/海水）																
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1			使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1		1	1												
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-						
低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-						
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	判断基準 (2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
	サブプレッション・プール水位	1	1	1										
	常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能									
操作 (1/2)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1				
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
	燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
	原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
	原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）															
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）															
低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）															
低压代替注水系格納容器下部注水流量								1						1	1
原子炉水位（広帯域）								2						2	1
原子炉水位（燃料域）								2						2	1
原子炉水位（SA広帯域）								1						1	1
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												
サブプレッション・プール水位	1	1	1												
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等		SBO				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響							
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後							
1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順																		
(2) 漏えい緩和																		
a. 使用済燃料プール漏えい緩和																		
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	判断基準 (1/2)  使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1							
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1							
		燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	-	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				
								原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
								原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後			負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準 (2/2) 補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
		残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉水位（広帯域）	2	2	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0			①	-	-	-			-	-
		低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1			-	-	-	-		-	-	-
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
		復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」  AM設備別操作手順書	操作	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響					
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料プールの監視のための対応手順																
(1) 使用済燃料プールの状態監視																
a. 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置起動																
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—			—	
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1			使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1				
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1				
			スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	0	③	原子炉補機冷却系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
	補機監視機能			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
				原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1									
				原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—			
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—			
	操作	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	—	—	—	—					
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）				1	1	1	—	—	—	—						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				計器故障等			SBO
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
1.11.2.4 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための対応手順															
(1) 使用済燃料プールの除熱															
a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱															
(a) 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱															
非常時運転手順書Ⅱ(微候ベース) 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	-	-
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	1	1	1			
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
			使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	-	-
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	1	1	1			
		使用済燃料プール監視カメラ							1	1	1				
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	0	③	原子炉補機冷却系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	-	-
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1			
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2		0	0	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	-	-		
		原子炉水位(SA燃料域)					1	1	1						
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	操作	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1	①		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	
				1	1	1	③		—	—	—	—	—	
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.11.2.4 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための対応手順														
(1) 使用済燃料プール冷却														
a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱														
(b) 緊急用海水系による冷却水（海水）の確保														
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
		使用済燃料プール監視カメラ							1	1	1			
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）							1	1	1			
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		補機監視機能	補機監視機能	原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	0	③	原子炉補機冷却系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
残留熱除去系系統流量	2			0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-				
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-				
操作	補機監視機能	緊急用海水系流量（代替燃料プール冷却系熱交換器）	1	1	1	③	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.11.2.4 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための対応手順															
(1) 使用済燃料プール冷却															
a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱															
(c) 代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水（海水）の確保															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「使用済燃料プール制御」 AM設備別操作手順書	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
		使用済燃料プール監視カメラ							1	1	1				
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1				
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
		補機監視機能	補機監視機能	原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	0	③	原子炉補機冷却系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
				残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
										原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
										原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-				
緊急用海水系流量（代替燃料プール冷却系熱交換器）	1	1	1	③	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				
操作	補機監視機能	代替燃料プール冷却系熱交換器出口温度	1	1	1	③	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.12.2.1 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷時の手順等															
(1) 大気への放射線物質の拡散抑制															
a. 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制															
重大事故等対 策要領	判断基準 (1/6)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1								
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1								
				原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
重大事故等対策要領	判断基準 (2/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
									原子炉水位 (燃料域)	1	1	1					
			原子炉圧力容器内の水位	2	2	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1					
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)								
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)								
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2					
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									残留熱除去系系統流量	3	0	0					
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
									原子炉圧力	2	2	1					原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
									原子炉圧力 (SA)	2	2	2					
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
重大事故等対策要領	判断基準 (3/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
			原子炉水位 (SA 燃料域)						1	1	1	原子炉水位 (燃料域)			2	2
											高压代替注水系系統流量	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1			1	1
											代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2
											原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1
											高压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
											残留熱除去系系統流量	3			0	0
											低压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
											原子炉圧力	2			2	1
											原子炉圧力 (SA)	2			2	2
											サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1
								原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能				監視事項は抽出パラメータにて確認				
		原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位 (広帯域)		2						2	1						
	原子炉水位 (燃料域)		2						2	1						
	原子炉水位 (SA 広帯域)		1						1	1						
								原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
重大事故等対策要領	判断基準 (4/6)	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
			低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)						1	1	1	①			-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1
			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)						1	1	1	①			-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1
			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)						1	1	1	①			-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	原子炉水位(広帯域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量、常設低圧代替注水系ポンプ流量の代替監視可能				
									原子炉水位(燃料域)	1	1	1							
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1							
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1							
									サブプレッション・プール水位	1	1	1				サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能			
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1							
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	1	1	1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能				
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1							
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1							
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1							
									サブプレッション・プール水位	1	1	1				サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能			
原子炉水位(燃料域)	2	2							1										

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	判断基準(5/6)	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1				
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1				
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1				
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1				
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1				
								サブプレッション・プール水位	1	1	1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1				
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1				
		原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1										
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1										
		サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
		原子炉水位(広帯域)	2	2	1										
		原子炉水位(燃料域)	2	2	1										
		原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1										
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1										
		使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1			使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	1	1	1										
		使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	判断基準 (6/6)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1			
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プールの監視	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	①	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
										使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1			
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1			
	操作 (1/3)	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	1	1	1	①	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水の水位変化により低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
原子炉格納容器内の注水量		低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
		格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能									
原子炉格納容器内の圧力		ドライウェル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								ドライウェル雰囲気温度	8	8	8				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力(常用計器)により代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能
								[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
								サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・チェンバ水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能
	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								サブプレッション・プール水温度	3	3	3			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能
								原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階、地下1階	2 3	0 3	0 3			① ①
	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
使用済燃料プール温度 (SA)		1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)						1	1	1					
	使用済燃料プール監視カメラ						1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後					
重大事故等対策要領	操作 (3/3)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1			
				1	1	1	①	—	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
			使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1			
				使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	原子炉建屋周辺の放射線量率	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	屋外の放射線量率を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
		可搬型モニタリング・ポスト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
				直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後						
1.12.2.1 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷時の手順等																	
(1) 大気への放射線物質の拡散抑制																	
b. ガンマカメラ又はサーモカメラによる大気への放射性物質の拡散抑制効果の確認																	
重大事故等対策要領	判断基準 (1/6)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
				原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
				原子炉水位 (広帯域)						原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1				
				原子炉水位 (燃料域)						原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1				
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能									
重大事故等対策要領	判断基準 (2/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1					
			高压代替注水系系統流量							高压代替注水系系統流量	1	1			1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1			1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1		
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0				残留熱除去系系統流量	3	0			0		
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
			原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力	2	2			1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2				原子炉圧力 (SA)	2	2			2		
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後													
重大事故等対策要領	判断基準 (3/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
			原子炉水位 (SA 燃料域)						1	1	1	原子炉水位 (燃料域)			2	2	1	
											高压代替注水系系統流量	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)							
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1			1	1		
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1			1	1		
											代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2		
											原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1		
											高压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0		
											残留熱除去系系統流量	3			0	0		
											低压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0		
											原子炉圧力	2			2	1		
											原子炉圧力 (SA)	2			2	2		
											サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1		
																	原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	判断基準 (4/6)	原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低压代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低压代替注水系原子炉注水流量、常設低压代替注水系ポンプ流量の代替監視可能		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1						

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	判断基準 (5/6)	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能
		原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1										
		原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
									原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
原子炉水位 (SA 燃料域)	1								1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能				
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1												
原子炉圧力容器への注水量	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1					
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準 (6/6)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	①	①	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		
操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.12.2.1 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷時の手順等														
(2) 海洋への放射性物質の拡散抑制														
a. 汚濁防止膜による海洋への放射性物質の拡散抑制														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/5)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2							
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1							
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1							
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
重大事故等対策要領	判断基準 (2/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (燃料域)	1	1	1				
			原子炉圧力容器内の水位	2	2	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									残留熱除去系系統流量	3	0	0				
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
									原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
									原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
重大事故等対策要領	判断基準 (3/5)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
			原子炉水位 (SA 燃料域)						1	1	1	原子炉水位 (燃料域)			2	2
											高压代替注水系系統流量	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
											低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1			1	1
											低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1			1	1
											代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2
											原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1
											高压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
											残留熱除去系系統流量	3			0	0
											低压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
											原子炉圧力	2			2	1
											原子炉圧力 (SA)	2			2	2
											サブプレッション・チェンバ圧力	1			1	1
								原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能				監視事項は抽出パラメータにて確認				
		原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
									原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1				
									原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高压代替注水系系統流量の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	判断基準(4/5)	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	① ① ① ①	— — — —	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			西側淡水貯水設備水位						1	1	1				
			原子炉水位(広帯域)						2	2	1				
			原子炉水位(燃料域)						2	2	1				
			原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量、常設低圧代替注水系ポンプ流量の代替監視可能								
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能
			原子炉水位(広帯域)						2	2	1				
			原子炉水位(燃料域)						2	2	1				
			原子炉水位(SA広帯域)						1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能			
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1			サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
			原子炉水位(広帯域)						2	2	1				
			原子炉水位(燃料域)						2	2	1				
			原子炉水位(SA広帯域)						1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能			
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									
高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能					
原子炉水位(広帯域)						2	2	1							
原子炉水位(燃料域)						2	2	1							
原子炉水位(SA広帯域)						1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能						
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1												

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		低下炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低下炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
	原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1				
	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
								使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1			
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）		1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1				
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
使用済燃料プールの監視	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1					
						使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1					
操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.12.2.1 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷時の手順等															
(2) 海洋への放射性物質の拡散抑制															
b. 放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の拡散抑制															
重大事故等対策要領	判断基準 (1/6)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
			原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (SA広帯域)	2	2	1		
			原子炉水位 (燃料域)							原子炉水位 (SA燃料域)	2	2	1		
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	1	1	1			
残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0				残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能				

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準(2/6)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
			高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能							
			低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1 1 1	1 1 1	1 1 1								
			低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)											
			低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)											
			低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1		原子炉圧力、原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能						
			原子炉圧力(SA)	2	2	2								
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
高圧代替注水系系統流量								1	1	1			
低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)													
低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)								1	1	1			
低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)								1	1	1			
低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)								1	1	1			
代替循環冷却系原子炉注水流量								2	2	2			
原子炉隔離時冷却系系統流量								1	1	1			
高圧炉心スプレイ系系統流量								1	0	0			
残留熱除去系系統流量								3	0	0			
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
原子炉圧力 (SA)	2	2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																									
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価															
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO													
			直後	負荷切り離し後	分類	分類理由			直後	負荷切り離し後																	
重大事故等対策要領	判断基準(4/6)	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認													
			低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)						西側淡水貯水設備水位				原子炉水位(広帯域)		原子炉水位(燃料域)	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量、常設低圧代替注水系ポンプ流量の代替監視可能											
			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)						原子炉水位(SA広帯域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(広帯域)	原子炉水位(燃料域)	サブプレッション・プール水位	原子炉水位(広帯域)	原子炉水位(燃料域)	原子炉水位(SA広帯域)	原子炉水位(SA燃料域)	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)						原子炉水位(SA燃料域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
			原子炉隔離時冷却系系統流量						1				1		1	①	—	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
																			原子炉水位(広帯域)				原子炉水位(燃料域)		原子炉水位(SA広帯域)	原子炉水位(SA燃料域)	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能
																			原子炉水位(SA燃料域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能
																			原子炉水位(SA燃料域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能
			高圧炉心スプレー系系統流量						1				0		0	①	—	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
																			原子炉水位(広帯域)				原子炉水位(燃料域)		原子炉水位(SA広帯域)	原子炉水位(SA燃料域)	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレー系系統流量の代替監視可能
																			原子炉水位(SA燃料域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	
																			原子炉水位(SA燃料域)				原子炉水位(SA燃料域)		原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(SA燃料域)	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
		原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能								
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
	原子炉水位（広帯域）							2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能			
	原子炉水位（燃料域）							2	2	1				
	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1			
								使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1			
		使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能		
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）								1	1	1				
使用済燃料プール監視カメラ								1	1	1				
使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び境界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能			
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準 (6/6)	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
	操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.12.2.2 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時の手順														
(1) 初期対応における延焼防止措置														
a. 化学消防自動車、水槽付消防ポンプ自動車及び泡消火薬剤容器（消防車用）による延焼防止処置														
防火管理要領	判断基準	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	
重大事故等対策要領	操作	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.12.2.2 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時の手順														
(2) 航空機燃料火災への対応														
a. 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）による航空機燃料火災への泡消火														
重大事故等対 策要領	判断基準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.1 水源を利用した対応手順														
(2) 代替淡水貯槽を水源とした対応手順（可搬型代替注水大型ポンプを使用する場合）														
a. 代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） サプレッション・プール水位 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準 (2/2)	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
									サブプレッション・プール水位	1	1	1		
操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1			
								低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能		
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			
								サブプレッション・プール水位	1	1	1			
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.1 水源を利用した対応手順														
(4) 西側淡水貯水設備を水源とした対応手順														
a. 西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ① 原子炉水位 (SA広帯域) ① 原子炉水位 (SA燃料域) ① サプレッション・プール水位 ② 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	① ①	① ①	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準(2/2)	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1										
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能									
	操作	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
									低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
原子炉水位(燃料域)									2	2	1			
原子炉水位(SA広帯域)									1	1	1			
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
								常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.1 水源を利用した対応手順														
(6) 復水貯蔵タンクを水源とした対応手順														
a. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水														
(a) 原子炉隔離時冷却系による復水貯蔵タンクを水源とした原子炉注水														
非常時運転手順書II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 (1/2) 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
									高圧代替注水系系統流量	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1
									低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									残留熱除去系系統流量	3	0			0
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
									原子炉圧力	2	2			1
									原子炉圧力 (SA)	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
											原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能		監視事項は抽出パラメータにて確認	

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準（2/2） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			1	1	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	3	0	0		
								低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
								原子炉圧力	2	2	1		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2							
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1							
		原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器名称	計器数	
		直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作（1/3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
										原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器名称	計器数	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作（2/3） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
								低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉圧力（SA）	2	2	2				
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 (3/3)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和温 度/圧力の関係から原子炉圧力容器 温度より代替監視可能		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和温 度/圧力の関係から原子炉圧力容器 温度より代替監視可能		
									原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
									サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		
原子炉水位 (燃料域)	2								2	1					
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1												
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.13.2.1 水源を利用した対応手順															
(6) 復水貯蔵タンクを水源とした対応手順															
a. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水															
(b) 高圧炉心スプレー系による復水貯蔵タンクを水源とした原子炉注水															
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準（1/2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準(2/2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	①	—	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	—	原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1			高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			残留熱除去系系統流量	3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0			
		低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0			低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
		原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力	2	2	1				
		原子炉圧力(SA)	2	2	2			原子炉圧力(SA)	2	2	2				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力, 原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	2	2	1				
		原子炉圧力(SA)	2	2	2			原子炉圧力(SA)	2	2	2				
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
		給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉水位(広帯域)	2	2	1			原子炉水位(広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
原子炉水位(燃料域)	2			2	1			原子炉水位(燃料域)	2	2	1				
原子炉水位(SA広帯域)	1			1	1			原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1						
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—			
	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
		直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後					
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作(1/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
										高圧代替注水系系統流量	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
										低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
										低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
										代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
										高圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										残留熱除去系系統流量	3	0			0
										低圧炉心スプレー系系統流量	1	0			0
										原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 (2/3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									高压代替注水系系統流量	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
									高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									残留熱除去系系統流量	3	0	0			
									低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
									原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
									原子炉圧力（SA）	2	2	2			
									サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「水位確保」等  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時原子炉水位制御」等  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	操作（3/3）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	4	4										
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
									サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
原子炉水位（燃料域）	2								2	1					
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1												
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後							直後	負荷切り離し後						
1.13.2.1 水源を利用した対応手順															
(6) 復水貯蔵タンクを水源とした対応手順															
a. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉压力容器への注水															
(d) 原子炉隔離時冷却系による原子炉压力容器への注水（溶融炉心のペダスタル（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止）															
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度	原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉水位から原子炉压力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉压力容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
			原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			
	原子炉压力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1			高压代替注水系系統流量	1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
残留熱除去系系統流量			3	0	0			残留熱除去系系統流量	3	0	0				
低压炉心スプレイ系系統流量			1	0	0			低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
原子炉圧力			2	2	1			原子炉圧力	2	2	1				
原子炉圧力 (SA)			2	2	2			原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
サブプレッション・チェンバ圧力			1	1	1			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
			1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
			1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
			2	2	2	②	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
			1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			1	0	0	①	-	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			3	0	0	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0			
			1	0	0	①	-	低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
			2	2	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1			
			2	2	2	②	-	原子炉圧力(SA)	2	2	2			
			1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
	2	2	2	①	-	原子炉圧力(SA)	2	2	2					
	2	2	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1					
	2	2	1	①	-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1					
	1	1	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1					
	1	1	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1					
4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4						
2	2	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1						
2	2	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1						
2	2	1	①	-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1						
1	1	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1						
1	1	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1						
4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 (3/3)	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		電源	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	2	③	東海原子力線 1L, 2L の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力 1 号線電圧	154kV原子力 1 号線電圧	1	1	1	③	原子力 1 号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C 電圧	M/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2C 電圧	P/C 2C 電圧	1	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D 電圧	M/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D 電圧	P/C 2D 電圧	1	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作（1/2） 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	-	
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	-						
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	-				
			原子炉圧力（SA）	2	2	2								
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①			-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2		2	1			
			高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	-						
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
			低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
			代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
			高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			残留熱除去系系統流量	3	0	0								
			低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
			原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	-				
原子炉圧力（SA）	2		2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント） 「注水-1」等 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作（2/2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		原子炉圧力容器温度	4	4	4									
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
		原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
		補器監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	-	-	-	-	-	
水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.1 水源を利用した対応手順														
(8) 海を水源とした対応手順														
a. 海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1											
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能										
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準(2/2)	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
									サブプレッション・プール水位	1	1	1		
	操作	水源の確保	海を利用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順														
(1) 代替淡水貯蔵へ水を補給するための対応手順														
a. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水/科溢水）														
(a) 西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプにより代替淡水貯槽への補給														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SΔ広帯域） 原子炉水位（SΔ燃料域） サプレッション・プール水位	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	判断基準(2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)					
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)					
									低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)					
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)					
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)					
									低压代替注水系格納容器下部注水流量					
									原子炉水位(広帯域)					
									原子炉水位(燃料域)					
									原子炉水位(SA広帯域)					
									原子炉水位(SA燃料域)					
サブプレッション・プール水位														
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	操作 (1/2)	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
									原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
									原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	操作 (2/2) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)					
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
								低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)					
								低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1	1	1										
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後											
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順																
(1) 代替淡水貯槽へ水を補給するための対応手順																
a. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水/海水）																
(b) 淡水タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給																
重大事故等対策要領	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	1			
									低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1	1			
									低压代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	1			
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1	1			
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1	1			
									原子炉水位（S A広帯域）	1	1	1	1			
原子炉水位（S A燃料域）	1	1	1	1												
サブプレッション・プール水位	1	1	1	1												
常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2												
多目的タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
原水タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
重大事故等対策要領	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
									低圧代替注水系格納容器スプレー流量（常設ライン用）						
									低圧代替注水系格納容器スプレー流量（可搬ライン用）						
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
									原子炉水位（広帯域）						
									原子炉水位（燃料域）						
									原子炉水位（S A広帯域）						
原子炉水位（S A燃料域）															
サブプレッション・プール水位															
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力															
多目的タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-			
原水タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-			
純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順 (1) 代替淡水貯槽へ水を補給するための対応手順 a. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水/海水） (c) 海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給														
重大事故等対策要領	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ② 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ⑤ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ⑥ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ⑦ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ⑧ 原子炉水位（広帯域） ⑨ 原子炉水位（燃料域） ⑩ 原子炉水位（SA広帯域） ⑪ 原子炉水位（SA燃料域） ⑫ サプレッション・プール水位 ⑬ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 2 ⑨ 2 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響			
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順 (1) 代替淡水貯槽へ水を補給するための対応手順 a. 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水/海水） (c) 海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給														
重大事故等対策要領	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ② 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ⑤ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ⑥ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ⑦ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ⑧ 原子炉水位（広帯域） ⑨ 原子炉水位（燃料域） ⑩ 原子炉水位（SA広帯域） ⑪ 原子炉水位（SA燃料域） ⑫ サプレッション・プール水位 ⑬ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 2 ⑨ 2 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順														
(2) 西側淡水貯水設備へ水を補給するための対応手順														
a. 可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給（淡水／海水）														
(a) 代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ② 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ③ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ⑤ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ⑥ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ⑦ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ⑧ 原子炉水位（広帯域） ⑨ 原子炉水位（燃料域） ⑩ 原子炉水位（SA広帯域） ⑪ 原子炉水位（SA燃料域） ⑫ サプレッション・プール水位 ⑬ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 2 ⑨ 2 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	① 1 ② 1 ③ 1 ④ 1 ⑤ 1 ⑥ 1 ⑦ 1 ⑧ 1 ⑨ 1 ⑩ 1 ⑪ 1 ⑫ 1 ⑬ 2	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	判断基準 (2/2) 水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	操作 (1/2) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)					
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)					
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)					
								低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (常設ライン用)					
								低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)					
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
								原子炉水位 (広帯域)					
								原子炉水位 (燃料域)					
								原子炉水位 (S A 広帯域)					
原子炉水位 (S A 燃料域)													
サブプレッション・プール水位													
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	操作 (2/2) 水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											評価	
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響				
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順															
(2) 西側淡水貯水設備へ水を補給するための対応手順															
a. 可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給（淡水/海水）															
(b) 淡水タンクを水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給															
重大事故等対策要領	判断基準	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
									原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
									原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
									原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
									原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
									サブプレッション・プール水位	1	1	1			
			多目的タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
			ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		—	—	—	—	—		
			原水タンク水位	1	0	0	③		—	—	—	—	—		
			純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	操作 水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
								サブプレッション・プール水位	1	1	1		
								多目的タンク水位	1	0	0		
ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				
原水タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				
純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順 (2) 西側淡水貯水設備へ水を補給するための対応手順 a. 可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給（淡水/海水） (c) 海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給														
重大事故等対策要領	判断基準	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
				2	2	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
				2	2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
				1	1	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	1	1	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能				
	操作	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1		
				1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
				2	2	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
2				2	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
1				1	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
1	1	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1						
1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後										
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系の水源の切替え a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水時の水源の切替え															
AM設備別操作手順書	判断基準	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
									代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
									西側淡水貯水設備水位	1	1	1			ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
ドライウエル圧力	1	1	1												
原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							操作	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後												
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (1) 原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系の水源の切替え b. 高圧炉心スプレイ系による原子炉注水時の水源切替え																	
AM設備別操作手順書	判断基準	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
		原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	④ 低圧代替注水系原子炉注水流量 ④ 低圧代替注量（常設ライン用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ④ 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ④ 水系格納容器スプレイ流量 ④ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量（常設ライン用） ④ 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	4	4	4	1	1	1	④ 低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	1	1	①	-	④ 代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	④ 代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
				1	1	1	①	-	④ 西側淡水貯水設備水位	1	1	1	1	④ ドライウェル圧力	④ ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
				1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
				1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
				1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
				1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能		
		1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能				
	1	1	1	①	-	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度	④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能					
操作	水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (2) 淡水から海水への切替え a. 代替淡水貯槽へ補給する水源の切替え														
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ① 原子炉水位 (SA広帯域) ① 原子炉水位 (SA燃料域) ① サプレッション・プール水位 ② 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能  代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
重大事故等対策要領	判断基準(2/2) 水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1		
								原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
								サブプレッション・プール水位	1	1	1		
								多目的タンク水位	1	0	0		
ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				
原水タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				
純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後														
重大事故等対策要領	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	-			
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								1	1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								1	1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								1	1	1
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）								1	1	1
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）								1	1	1
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量								1	1	1
									原子炉水位（広帯域）								2	2	1
									原子炉水位（燃料域）								2	2	1
									原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1																
サブプレッション・プール水位	1	1	1																
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2																
海を利用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後								
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (2) 淡水から海水への切替え b. 西側淡水貯水設備へ補給する水源の切替え													
重大事故等対策要領	判断基準 (1/2) 水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) サプレッション・プール水位	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能  原子炉水位、サプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ															
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
直後	負荷切り離し後								直後	負荷切り離し後							
重大事故等対策要領	判断基準 (2/2) 水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1	-	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	-			
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							1	1	1
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (常設ライン用)							1	1	1
								低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)							1	1	1
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量							1	1	1
								原子炉水位 (広帯域)							2	2	1
								原子炉水位 (燃料域)							2	2	1
								原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1
								原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1
								サブプレッション・プール水位							1	1	1
								常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力							2	2	2
多目的タンク水位	1	0	0	③	代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-					
ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-					
原水タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-					
純水貯蔵タンク水位	1	0	0	③		-	-	-	-	-	-	-					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ											
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
重大事故等対策要領	操作	水源の確保	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	西側淡水貯水設備を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、西側淡水貯水設備水位の代替監視可能		
		海を利用		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(1) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③							
			M/C HPCS電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③							
	M/C 2D電圧	1	1	1	③									
	操作	電源	M/C HPCS電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			2C・2D・HPCS D/G電圧	3	3	3	③		非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			2C・2D・HPCS D/G電力	3	3	3	③		非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
		補機監視機能	2C・2D・HPCS D/G周波数	3	3	3	③	非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル			2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順														
(1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「電源供給回復」</b> ） 非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「停止時電源復旧」</b> ） AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	電源	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		常設代替高压電源装置発電機電圧 常設代替高压電源装置発電機電力 常設代替高压電源装置発電機周波数	常設代替高压電源装置発電機電圧	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			常設代替高压電源装置発電機電力	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			常設代替高压電源装置発電機周波数	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
補機監視機能	軽油貯蔵タンク レベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順														
(1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
b. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「電源供給回復」</b> ） 非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「停止時電源復旧」</b> ） AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		電源	P/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			P/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機電力	可搬型代替低压電源車発電機電圧	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型代替低压電源車発電機電力	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機周波数	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型代替低压電源車発電機周波数	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順														
(2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	操作	HPCS D/G運転監視	M/C HPCS電圧	1	1	1	③	非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			HPCS D/G電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			HPCS D/G電力	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			HPCS D/G周波数	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
AM設備別操作手順書	操作	電源	M/C HPCS電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2E電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			M/C 2C電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
重大事故等対策要領	操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順														
(3) 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧														
AM設備別操作 手順書 重大事故等対策 要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-
	M/C HPCS電圧	1	1	1	③	-	-		-	-	-	-		
	操作	2C・2D 非常用ディー ゼル発電機海 水系又は高圧 炉心スプレイ 系ディーゼル 発電機海水系	2C・2D非常用ディーゼ ル発電機機関入口圧力	2	2	2	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ディー ゼル発電機機関入口圧力	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-
			D/G運転監 視	2C・2D D/G電圧	2	2	2	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
		2C・2D D/G電力		2	2	2	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		2C・2D D/G周波数		2	2	2	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		HPCS D/G電圧		1	1	1	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		HPCS D/G電力		1	1	1	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		HPCS D/G周波数		1	1	1	③	非常用ディーゼル発電機の運転 状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラ メータ	-	-	-	-	-	-
			2C・2D非常用ディーゼ ル発電機燃料油デイトンク レベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラ メータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ディー ゼル発電機燃料油デイトンク レベル	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラ メータ	-	-	-	-	-	-

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順														
(1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
a. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	操作	電源	M/C HPCS電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			直流125V主母線盤HPCS電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
AM設備別操作手順書	操作	電源	直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順														
(1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
b. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-
非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」	操作	電源	直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			直流125V主母線盤2A電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			直流125V主母線盤2B電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作	可搬型代替直流電源設備運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型代替低圧電源車発電機電力	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型代替低圧電源車発電機周波数	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型整流器電圧	4	4	4	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型整流器電流	4	4	4	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電 a. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	電源	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			常設代替高圧電源装置発電機電圧	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			常設代替高圧電源装置運転機電力	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			常設代替高圧電源装置発電機周波数	6	6	6	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電 b. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	電源	緊急用P/C電圧	1	1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			可搬型代替低圧電源車運転機監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
				可搬型代替低圧電源車発電機電力	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
可搬型代替低圧電源車発電機周波数	2	2	2	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離した後	分類	直後	負荷切り離した後										
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電 a. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「電源供給回復」</b> ） 非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「停止時電源復旧」</b> ） AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電 b. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電														
非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「電源供給回復」</b> ） 非常時運転手順書Ⅱ（ <b>「停止時電源復旧」</b> ） AM設備別操作手順書	判断基準	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
直後	負荷切り離し後	直後			負荷切り離し後									
1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1) 燃料給油設備による各機器への給油 a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油														
AM設備別操作 手順書	判断 基準	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンクレ ベル	8	8	8	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
		操作	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンクレ ベル	8	8	8	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-
1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1) 燃料給油設備による各機器への給油 b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油														
AM設備別操作 手順書	判断 基準	補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
		操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-
1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1) 燃料給油設備による各機器への給油 c. 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油														
AM設備別操作 手順書	判断 基準	補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
			2C・2D非常用ディーゼ ル発電機燃料油デイトン クレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ディー ゼル発電機燃料油デイトン クレベル	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
	操作	補機監視機能	軽油貯蔵タンクレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
			2C・2D非常用ディーゼ ル発電機燃料油デイトン クレベル	2	2	2	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイ系ディー ゼル発電機燃料油デイトン クレベル	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
高圧注水機能喪失の確認 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能				監視事項は抽出パラメータにて確認								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
高圧注水機能喪失の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
							原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能				監視事項は抽出パラメータにて確認		
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)							2	2	1			
	原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
	原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1			
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失 の確認 (3/3)	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧炉心スプレイ系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料 域)							1	1	1			
原子炉圧力容器温度							4	4	4			
高圧代替注水系の 起動操作※	高圧代替注水系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧代替注水系系統 流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
低圧注水機能喪失の確認	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（1/3）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能							
	原子炉圧力（SA）	2	2	2		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
	原子炉水位（広帯域）	2	2	1								
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1								
	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1								
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（2/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
				原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
				原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（3/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	① ① ① ①		— — — —	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能		監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能		監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉圧力（S A）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （1/3）	原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（S A）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								高圧代替注水系系統流量	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力（SA）	2	2			2
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （3/3）	低圧代替注水系原子炉 注水流量（常設ライン 用） 低圧代替注水系原子炉 注水流量（常設ライン 狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、低圧代 替注水系原子炉注水流量の代替監 視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯 域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料 域）	1	1	1								
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系 統のうち、運転している系統の注 水量より代替淡水貯槽水位の代替 監視可能	
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）					
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）					
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（常設ライ ン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（可搬ライ ン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯 域）							1	1	1			
原子炉水位（SA燃料 域）	1	1	1									
サブプレッション・プール 水位	1	1	1									
常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ 吐出圧力より代替淡水貯槽水位の 代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
代替循環冷却系による原子炉注水操作及び格納容器除熱操作※	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であれば、ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		
	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	-	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能 サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・プール水温度	3	3	3		
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
原子炉水位(SA燃料域)							1	1	1			

※有効性評価上考慮しない操作

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレー冷却系（常設）による格納容器冷却操作（1/5）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能
							[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であれば、ドライウエル圧力（常用計器）により監視可能
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	②	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能
	低圧代替注水系格納容器スプレー流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレー流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・チェンバ水位より、低圧代替注水系格納容器スプレー流量の代替監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（2/5）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）								
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）								
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）								
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量						1	1	1
							原子炉水位（広帯域）						2	2	1
							原子炉水位（燃料域）						2	2	1
							原子炉水位（S A 広帯域）						1	1	1
							原子炉水位（S A 燃料域）						1	1	1
							サブプレッション・プール水位						1	1	1
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（3/5）  サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
						代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
						西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
						ドライウェル圧力	1	1	1			ドライウェル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（4/5）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能		
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（5/5）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
	残留熱除去系系統流量	3	0	0								
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0								
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	原子炉圧力（SA）	2	2	2								
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器減圧及び除熱操作（サブプレッション・チェンバ側） （1/2）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）							1	1	1			
低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）							1	1	1			
低圧代替注水系格納容器下部注水流量							1	1	1			
代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位	西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能								
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.1 高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器減圧及び除熱操作（サブプレッション・チェンバ側） (2/2)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	2 1	2 1	2 1	① ①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラムの 確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
高圧注水機能喪失 の確認 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
高圧注水機能喪失 の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1					
		原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1			1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1			1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								残留熱除去系系統流量	3	0			0		
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								原子炉圧力	2	2			1		原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
								原子炉圧力 (SA)	2	2			2		
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		①
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1												
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1												
原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1												
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失 の確認 (3/3)	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧炉心スプレイ系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
高圧代替注水系の 起動操作※	高圧代替注水系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧代替注水系系統 流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1		

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
低圧炉心スプレイ系等の自動起動の確認 (1/2)	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能											監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
低圧炉心スプレイ系等の自動起動の確認 (2/2)	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  監視事項は抽出パラメータにて確認	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	—	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
										原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉自動減圧の確認 (1/3)	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉自動減圧の 確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							1	1	1			
		2	2	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)										
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)										
		低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)										
		2	2	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
		1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
		1	0	0	0	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
		3	0	0	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0			
		1	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
		2	2	1	1	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能		
		2	2	2	2	原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
		1	1	1	1	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
		1	1	1	1	原子炉圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉自動減圧の確認 (3/3)	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整操作（低圧炉心スプレイ系） （1/2）	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧炉心スプレイ系） （2/2）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（S A）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
残留熱除去系（サブプレッション・プール水冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作（1/2）	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
低压炉心スプレイ系系統流量							1	0	0			
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
原子炉圧力（SA）	2	2	2									
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作（2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	③	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		2	2	1			原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	
							原子炉圧力（S A）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.2 高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による冷温停止操作（1/2）	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							原子炉圧力容器温度	4	4	4			
	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1		原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
								原子炉圧力容器温度	4	4	4		
								サプレッション・プール水位	1	1	1		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	-	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1		崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）								1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラム及び全交流動力電源喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能					

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/3)	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
		2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
								高压代替注水系系統流量	1	1			1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		
								高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0		
								残留熱除去系系統流量	3	0			0		
								低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0		
								原子炉圧力	2	2			1		
								原子炉圧力（SA）	2	2	2				
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—		サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1							崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （1/2）	原子炉水位（SA 広帯 域） 原子炉水位（SA 燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
							高压代替注水系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系統原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系統原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系統原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系統原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
早期の電源回復不能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系（可搬型）の起動準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（1/3）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態であると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力 容器温度より代替監視可能							
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉水位（広帯域）							2	2	1			
原子炉水位（燃料域）							2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態であると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力 容器温度より代替監視可能								
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度の温度変化により、サブプレ ッション・プール水温度の代替監視 可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドラ イウエル圧力又はサブプレッショ ン・チェンバ圧力の上昇により代 替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（2/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価										
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO								
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後										
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（3/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
							高压代替注水系系統流量	1	1	1										
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1	1 1 1	1 1 1	① ① ①	— — —	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						1	1	1					
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						1	1	1					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	① ① ①	— — —	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			① ①	— —	残留熱除去系系統流量	3			0	0
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					① ① ①	— — —			原子炉圧力	2
							原子炉圧力（SA）	2	2	2	① ①	— —	原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	1					1	1
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			① ①	— —					原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	1

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（可搬型）） （1/3）	原子炉水位（SA 広帯 域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
	原子炉水位（SA 燃料 域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェン パ圧力	1	1	1		
						原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンパ 力の差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能				監視事項は抽出パラメータ にて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（可搬型） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	①	①	①				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①	①				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①	①				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	②	②	①			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	②	②	②				
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（可搬型）） （3/3）	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	②	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
直流電源の負荷切離操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器スプレイ操作（1/2）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル雰囲気温度	8			8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能			
			[ドライウエル圧力]	2			0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能			
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器冷却操作（2/2）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量， 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
							代替淡水貯槽水位					
							西側淡水貯水設備水位					
							ドライウエル圧力					
サブプレッション・チェンバ圧力												
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器スプレイ操作又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作（1/4）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器スプレイ操作又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作（2/4）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
				原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器スプレイ冷却操作又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作（3/4）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	1 1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能		
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器スプレイ冷却操作又は残留熱除去系（サブプレッション・プールの冷却系）によるサブプレッション・プールの冷却操作（4/4）	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール気温度の温度変化により、サブプレッション・プールの水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉圧力 (SA)	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能					
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
残留熱除去系系統流量	サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系系統流量	原子炉水位 (広帯域)	2	2			1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能				
		原子炉水位 (燃料域)	2	2			1					
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1					
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1					
サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能								
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能								
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1									
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1									
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラム及び全電源喪失の確認	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能  原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
高圧代替注水系の起動操作	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作 (高圧代替注 水系)	原子炉水位 (SA 広 帯 域) 原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)							
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン用)							
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン狭帯 域用)							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
	サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1										
	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水 位変化より、高圧代替注水系系統 流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系(可搬型)の起動準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
逃がし安全弁(自動減圧機能)の手動による原子炉減圧操作(1/2)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能							
サブプレッション・プール 水温度	3	3	3	①		-	サブプレッション・チェン バ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度の温度変化により、サブプレ ッション・プール水温度の代替監視 可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認
ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッ ション・チェンバ圧力の上昇によ り、ドライウエル雰囲気温度の代 替監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認	
格納容器雰囲気放射線モ ニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認	
格納容器雰囲気放射線モ ニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作 (2/2)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	② ②	1 1	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作 (低圧代替注 水系 (可搬型)) (1/2)	原子炉水位 (SA 広帯 域) 原子炉水位 (SA 燃料 域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用)							
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン狭帯 域用)	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA)	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	
サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1											

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作 (低圧代替注 水系 (可搬型)) (2/2)	低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)	1 1	1 1	1 1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、低圧代 替注水系原子炉注水流量の代替監 視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サプレッション・プール 水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧代替注水系 系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却操作(1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却操作(2/2)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量, 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より, サプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)									
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)									
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位, 西側淡水貯水設備水位の水位変化により, サプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
							ドライウエル圧力						1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により, サプレッション・プール水位の代替監視可能
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-					

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（3/3）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能
							[ドライウエル圧力]	2	0	0			監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・プール水位	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	
	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.2 全交流動力電源喪失 (TBD, TBU)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系) による冷温停止操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能									
	原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1										
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1										
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1										
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1										
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能									
	サブプレッション・プール水位	1	1	1		サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能								
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1										
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1										
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-						監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム、 全交流動力電源喪失及び逃がし安全 弁閉固着の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/2)	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	①	①	①		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	①	①	①		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	①	①	①		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	②	②	①		
							原子炉圧力 (S A)	②	②	②		
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①		
				原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/2)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	①	①			①
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	①	①			①
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	①	①			①
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②			②
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	②	②			①
								原子炉圧力 (S A)	②	②			②
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①			
							原子炉圧力, 原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能						
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)							2	2	1			
	原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
	原子炉水位 (S A 広帯域)							1	1	1			
							原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作 (原子炉隔離 時冷却系) (1/3)	原子炉水位 (S A 広帯 域) 原子炉水位 (S A 燃料 域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用)	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)							
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン用)							
							低压代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン狭帯 域用)							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2				
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1				

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作 (原子炉隔離 時冷却系) (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作 (原子炉隔離 時冷却系) (3/3)	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位 変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (S A 広帯 域)	1	1	1		
	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	①	-	原子炉水位 (S A 燃料 域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能	
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
							原子炉水位 (S A 広帯 域)	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉水位 (S A 燃料 域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
原子炉水位 (広帯域)							2	2	1			
原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
原子炉水位 (S A 広帯 域)							1	1	1			
原子炉水位 (S A 燃料 域)							1	1	1			
格納容器雰囲気放射線モ ニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
格納容器雰囲気放射線モ ニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
早期の電源回復不 能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
可搬型代替注水中型ポンプを用いた 低圧代替注水系 (可搬型)の起動 準備操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能									
	原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能								
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1										
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1										
	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1										
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能										
原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能									
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1											
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1											
原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能										
原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能									
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1											
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1											
原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能										
原子炉圧力	2	2	2		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能									
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1											
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1											
原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4	ドライウエル圧力又はサブプレッション・ チェンバ圧力の上昇により代替監 視可能										
ドライウエル圧力	1	1	1											
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認									
ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①		-								

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉水位の調整 操作 (低圧代替注 水系 (可搬型)) (1/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整 操作 (低圧代替注 水系 (可搬型)) (2/3)	原子炉水位 (SA 広帯 域) 原子炉水位 (SA 燃料 域)	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉 注水流量 (常設ライン 用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉 注水流量 (常設ライン 狭帯域用)					
							低圧代替注水系原子炉 注水流量 (可搬ライン 用)					
							低圧代替注水系原子炉 注水流量 (可搬ライン 狭帯域用)					
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0		
	残留熱除去系系統流量	3	0	0								
	低圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0								
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認						
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
	サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1								
	低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)	1 1	1 1	1 1	② ②	— —	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位, 西側淡水貯水 設備水位の水位変化より, 低圧代 替注水系原子炉注水流量の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より, 低圧代替注水 系原子炉注水流量の代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯 域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA 燃料 域)	1	1	1									

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整操作 (低圧代替注水系 (可搬型)) (3/3)	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1			
							原子炉圧力容器温度	4	4	4			
	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1		
								原子炉圧力容器温度	4	4	4		
直流電源の負荷切り離操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による格納容器冷却操作 (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			
							[ドライウエル圧力]	2	0	0			
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1		直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
								[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却操作(2/2)	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サブプレッション・プール水位	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
	西側淡水貯水設備水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能								
ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能									
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能									

①重要監視パラメータ、②:有効監視パラメータ、③:補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1				
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
							原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能				
						[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（3/3）	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							西側淡水貯槽設備水位	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-
	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.3 全交流動力電源喪失

2.3.3 全交流動力電源喪失 (T B P)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系) による冷温停止操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (S A)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1				
							原子炉圧力容器温度	4	4	4				
	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能									
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1										
	原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1										
	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1										
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①		-	サブプレッション・プール水位	1	1	1		サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
						原子炉水位 (広帯域)		2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
						原子炉水位 (燃料域)		2	2	1				
原子炉水位 (S A 広帯域)						1		1	1					
原子炉水位 (S A 燃料域)						1		1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能		
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			力の差圧から原子炉圧力容器の満
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			水を推定可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			1	
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2										
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1										
	原子炉圧力	2	2	1										
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2										
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
	サブプレッション・プール水位	1	1	1										
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1											
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1											
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1											
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (3/3)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4											
原子炉水位の調整操作 (原子炉隔離時冷却系) (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能 原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1				
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2										
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1										
	高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
	残留熱除去系系統流量	3	0	0										
	低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2										
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後					
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1			1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1		
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								残留熱除去系系統流量	3	0			0		
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								原子炉圧力	2	2			1		原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
								原子炉圧力（SA）	2	2			2		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1					
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1					
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
取水機能喪失の確認	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系(常設)の起動操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
逃がし安全弁(自動減圧機能)の手動による原子炉減圧操作	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料域)								1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能									
サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （1/3）	原子炉水位（SA 広帯 域） 原子炉水位（SA 燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能  代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能  崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	②③	-	代替注水系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							代替淡水貯槽水位	1	1	1		
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （3/3）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系 統のうち、運転している系統の注 水量より、代替淡水貯槽水位の代 替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）					
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）					
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（常設ライ ン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（可搬ライ ン用）					
							低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1		
	原子炉水位（S A 燃料 域）											
	サブプレッション・プール 水位	1	1	1								
	常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ 吐出圧力より代替淡水貯槽水位の 代替監視可能							
	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水 位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	
原子炉水位（広帯域）							2	2	1			
原子炉水位（燃料域）							2	2	1			
原子炉水位（S A 広帯 域）							1	1	1			
原子炉水位（S A 燃料 域）												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後					
緊急用海水系を用いた海水通水操作	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—			
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—			
緊急用海水系を用いた残留熱除去系 (低圧注水系) による原子炉注水操作並びに残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) 又は残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系) による格納容器除熱操作 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	①	①	①					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)								
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	①	①	①					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)								
							代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②					
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1					
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							残留熱除去系系統流量	3	0	0					
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							原子炉圧力	②	②	①				原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (SA)	②	②	②					
サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①												

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0										
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉圧力（SA）	2	2	2										
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
ドライウエル雰囲気温度							8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能				
[ドライウエル圧力]							2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（3/3）	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0			監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯槽設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							西側淡水貯槽設備水位	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1			
	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1			
	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.1 取水機能が喪失した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による冷温停止操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1		直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1		サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）								1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能		
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/3)	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1					
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			1		
								高压代替注水系系統流量	1	1			1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	①	①			①		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)							
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)							
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)							
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②			②		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1		
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								残留熱除去系系統流量	3	0			0		
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0		
								原子炉圧力	②	②			①		
							原子炉圧力 (SA)	②	②	②					
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①					
							原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能				監視事項は抽出パラメータにて確認				
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1						
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1						

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
高圧炉心スプレ イ系及び原子炉隔離 時冷却系の自動起 動の確認 (3/3)	高圧炉心スプレ イ系系統 流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、高圧炉心スプレ イ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、高圧炉心ス プレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料 域)							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （1/2）	原子炉水位（SA 広帯 域） 原子炉水位（SA 燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1			1	1
									低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	①			①	①
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1
									高压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
									残留熱除去系系統流量	3			0	0
									低压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
									原子炉圧力	2			2	1
									原子炉圧力（SA）	2			2	2
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
								サブプレッション・プール水位	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-					原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
崩壊熱除去機能喪失の確認	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手动による原子炉減圧操作	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
原子炉圧力	2	2	1	①	—	—	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （1/3）	原子炉水位（SA広帯 域） 原子炉水位（SA燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）							
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			
	原子炉圧力（SA）	2	2	2									
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	②③	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （3/3）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系 統のうち、運転している系統の注 水量より、代替淡水貯槽水位の代 替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認		
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）							
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）							
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（常設ライ ン用）							
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（可搬ライ ン用）							
							低圧代替注水系格納容器 下部注水流量							
							原子炉水位（広帯域）							
							原子炉水位（燃料域）							
							原子炉水位（S A 広帯 域）							
	原子炉水位（S A 燃料 域）													
	サブプレッション・プール 水位													
	常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力													
	代替淡水貯槽を水源とするポン プ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の 代替監視可能													
	代替淡水貯槽を水源とするポン プ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の 代替監視可能													
	サブプレッション・プール 水位													
	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能													
原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認			
原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能				
原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1			原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1					
原子炉水位（S A 燃料 域）	1	1	1			原子炉水位（S A 燃料 域）	1	1	1					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
代替循環冷却系による原子炉注水操作及び格納容器スプレイ操作※	ドライウェル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウェル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力(常用計器)により監視可能	
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度、ドライウェル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1									

※有効性評価上考慮しない操作

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（1/5）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（2/5）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）							
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量							
							原子炉水位（広帯域）						2	2
							原子炉水位（燃料域）							
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
							原子炉水位（SA燃料域）							
							サブプレッション・プール水位							
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（3/5）  サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量， 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，サブ レッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
						代替淡水貯槽水位						
						西側淡水貯水設備水位						
						ドライウェル圧力						
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サブレッション・プール水位の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（4/5）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	②	1	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	②	1	原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							1	1	1	1		
							1	1	1	1		
							1	1	1	1		
							1	1	1	1		
							1	1	1	1		
							2	2	2	2		
							1	1	1	1		
							1	0	0	0		
							3	0	0	0		
							1	0	0	0		
							2	2	1	1		
							2	2	2	2		
							1	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（5/5）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能  代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能  崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	②	—	高压代替注水系系統流量	1	1	1			監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
	原子炉圧力	2	2	1	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉圧力（SA）	2	2	2									
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	西側淡水貯水設備水位	1	1	1									
	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	監視事項は抽出パラメータにて確認								
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1									
	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1									
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置等による格納容器減圧及び除熱操作(サブプレッション・チェンバ側) (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.4 崩壊熱除去機能喪失

2.4.2 残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置等による格納容器減圧及び除熱操作(サブプレッション・チェンバ側) (2/2)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	-	-
							低压代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)					
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)					
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)					
							低压代替注水系格納容器下部注水流量					
							代替淡水貯槽水位					
							西側淡水貯水設備水位					
							ドライウエル圧力					
サブプレッション・チェンバ圧力												
格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	2	2	2	①	-	-	-	-	-	-	-	-

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉停止機能喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能							
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
高圧炉心スプレイ系の自動起動確認等 (1/3)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
[ドライウエル圧力]							2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能		
原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
高圧炉心スプレイ系の自動起動確認等 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								高圧代替注水系系統流量	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力 (SA)	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
							起動領域計装	8	8	0			
		平均出力領域計装	2	2	0	①	-	[制御棒操作監視系]	1	1	0	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
高圧炉心スプレイ系の自動起動確認等 (3/3)	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
自動減圧系等の起動阻止操作 (1/3)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能		
	原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認								
原子炉圧力 (SA)	2	2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
自動減圧系等の起 動阻止操作 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力 (SA)	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉压力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
原子炉压力容器温度							4	4	4				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
自動減圧系等の起 動阻止操作 (3/3)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1			
							原子炉圧力容器温度	4	4	4			
ほう酸水注入系の 起動操作	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	ほう酸水注入ポンプ吐出 圧力	1	0	0	③	ほう酸水注入系の 運転状態を監視する パラメータ	-	-	-	-	-	-	
	残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系) による サブプレッション・プール冷却操作	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバール温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)							2	2	1			
	原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
原子炉水位 (SA 広帯域)	1							1	1				
原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整 操作 (1/2)	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1 1	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)					
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	3	0	0		
低压炉心スプレイ系系統流量								1	0	0			
原子炉圧力								2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能		
原子炉圧力 (S A)	2	2	2										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.5 原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉水位の調整 操作 (2/2)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
								低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力 (SA)	2	2			2
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
							原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能						
		高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高压炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)							2	2	1			
	原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
	原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1			
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高压炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム及びLOCA発生の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			[制御棒操作監視系]	1			1	0				
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			[制御棒操作監視系]	1			1	0				
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能 飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能 監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
高圧注水機能喪失の確認 (1/3)	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)						
							代替循環冷却系原子炉注水流量						2
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失 の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失 の確認 (3/3)	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位 変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位 変化より、高圧炉心スプレイ系 系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能		
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
						原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1			
						原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
低圧注水機能喪失の確認	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動準備操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（3/3）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							原子炉圧力容器温度	4	4	4			
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							原子炉圧力容器温度	4	4	4			
格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整操作（ <b>低圧代替注水系</b> （常設）） （1/3）	原子炉水位（ <b>SA</b> 広帯域） 原子炉水位（ <b>SA</b> 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設））（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0	0			
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
								原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
								原子炉圧力（SA）	2	2	2			
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 L O C A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）（3/3））	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			1	1			1	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	2 2 1 1	2 2 1 1		
代替淡水貯槽水位		1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器スプレー流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレー流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）					
							原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（S A 燃料域）												
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能								
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2		代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
代替循環冷却系による原子炉注水操作及び格納容器スプレイ操作※	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能	
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1								
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		

※有効性評価上考慮しない操作

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（1/6）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（2/6）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
							原子炉水位（広帯域）					
							原子炉水位（燃料域）					
							原子炉水位（S A 広帯域）					
原子炉水位（S A 燃料域）												
サブプレッション・プール水位												
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能								

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（3/6）  サプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	-	-	-			
						低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							1	1	1
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							1	1	1
						低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							1	1	1
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）							1	1	1
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）							1	1	1
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量							1	1	1
						代替淡水貯槽水位							1	1	1
西側淡水貯水設備水位	1	1	1												
ドライウエル圧力	1	1	1	-	-	1	1	1	代替淡水貯槽水位，西側淡水貯水設備水位の水位変化により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	-	-	1	1	1	ドライウエル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（4/6）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①②	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（5/6）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（S A）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOCA時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（6/6） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）		1	1	1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能  崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
格納容器圧力逃がし装置等による格納容器減圧及び除熱操作（サブプレッション・チェンバ側）（1/2）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能  飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能  監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能  飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能  監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.6 LOC A時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
格納容器圧力逃がし装置等による格納容器減圧及び除熱操作(サブプレッション・チェンバ側) (2/2)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量, 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より, サプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)									
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位, 西側淡水貯水設備水位の水位変化により, サプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
							ドライウエル圧力						1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により, サプレッション・プール水位の代替監視可能
							サブプレッション・チェンバ圧力						1	1	1	
格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ, 監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ, 監視可能						
フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	2 1	2 1	2 1	①	-	-	-	-	-	-	-	-				

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
ISLOCAの発生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能		
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/3)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/3)	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
		2	2	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
		2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
		2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
		2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
		2	2	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
		2	2	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
		2	2	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
		2	2	1	①	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
		2	2	1	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
		2	2	1	①	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
		2	2	1	①	-	原子炉圧力	2	2	1		
	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2			
	2	2	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1			
1	1	1	①	-	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (3/3)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力 容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能 原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力 容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料域)							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
ISLOCA発生 の確認	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能 崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1								
	残留熱除去系ポンプ吐出 圧力	3	0	0	①	-	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力容器内の圧力低下により格納容器バイパスの発生を監視可能 エリア放射線モニタの上昇により格納容器バイパスの発生を監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉圧力 (SA)							2	2	2			
[エリア放射線モニタ]							21	21	21			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
中央制御室における残留熱除去系の注入弁の閉止操作（1/2）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1					
							代替循環冷却系原子炉注水流量						2	2	2
							原子炉隔離時冷却系系統流量						1	1	1
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							残留熱除去系系統流量	3	0	0					
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
中央制御室における残留熱除去系の注入弁の閉止操作（2/2）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（S/A広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（S/A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（S/A）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-		
低压炉心スプレイ系の起動操作	低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
	原子炉圧力容器温度	4	4	4										
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1				原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1					
原子炉圧力容器温度	4	4	4											
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設））（1/3）	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	① ①	—	高压代替注水系系統流量	1	1	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1				
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
							代替淡水貯槽水位	1	1	1				
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1				
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1										
	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1										
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （3/3）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水 流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている 系統のうち、運転している系統 の注水量より代替淡水貯槽水位 の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							低圧代替注水系原子炉注水 流量（常設ライン狭帯域 用）					
							低圧代替注水系原子炉注水 流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水 流量（可搬ライン狭帯域 用）					
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（常設ライン 用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量（可搬ライン 用）					
							低圧代替注水系格納容器下 部注水流量	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
	サブプレッション・プール水 位	1	1	1								
	代替淡水貯槽を水源とするポン プ吐出圧力より代替淡水貯槽水 位の代替監視可能	2	2	2								
低圧炉心スプレイ系ポン プ吐出圧力	1	0	0	①	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
中央制御室における 残留熱除去系の 弁の閉止操作 (1/2)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能									

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
中央制御室における 残留熱除去系の 弁の閉止操作 (2/2)	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）によるサブプレッション・プール冷却操作	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能				
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
現場における残留熱除去系の注入弁の閉止操作（1/2）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1					
							高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）								
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）								
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	2	2	2					
							代替循環冷却系原子炉注水流量								
							原子炉隔離時冷却系系統流量								
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							残留熱除去系系統流量	3	0	0					
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0					
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能				
							原子炉圧力（SA）	2	2	2					
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1					
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	原子炉水位（SA燃料域）		1	1	1
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
現場における残留熱除去系の注入弁の閉止操作 (2/2)	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧炉心スプレイ系）（1/3）	原子炉水位（SA 広帯域）	1	1	1	① ①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位（SA 燃料域）	1	1	1			原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧炉心スプレイ系）（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	① ①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	①	①	①		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①	①		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①	①		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	②	②	①		
							原子炉圧力（SA）	②	②	②		
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①		
								原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整操作（低圧炉心スプレイ系）（3/3）	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による冷温停止操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	残留熱除去計系統流量	2	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）								1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能							
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
				原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/2)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （1/2）	原子炉水位（SA広帯 域） 原子炉水位（SA燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能  監視事項は抽出パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1			
							低压代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）						
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）						
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ ルの差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作（原子炉隔離 時冷却系） （2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
早期の電源回復不能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系（可搬型）の起動準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	-	-			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1						
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1	1 1 1	1 1 1						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2						
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1						
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0						
							残留熱除去系系統流量	3	0	0						
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0						
							原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	-	-
							原子炉圧力（SA）	2	2	2						
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（3/3）	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（可搬型）） （1/3）	原子炉水位（SA広帯 域） 原子炉水位（SA燃料 域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能  監視事項は抽出パラメータ にて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（常設ライン狭帯 域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注 水流量（可搬ライン狭帯 域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注 水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA） 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（可搬型）） （2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
									高压代替注水系系統流量	1			1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
									低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1			1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1			1	1
									低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1			1	1
									代替循環冷却系原子炉注水流量	2			2	2
									原子炉隔離時冷却系系統流量	1			1	1
									高压炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
									残留熱除去系系統流量	3			0	0
									低圧炉心スプレイ系系統流量	1			0	0
									原子炉圧力	2			2	1
									原子炉圧力（SA）	2			2	2
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
								代替淡水貯槽水位	1	1	1			
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	① ①	-					原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
											崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（可搬型）） （3/3）	原子炉隔離時冷却系 統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉水位（S A 燃料 域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉圧力（S A）	2	2	2		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
	原子炉圧力（S A）	2	2	2	①	-	原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							原子炉水位（S A 燃料 域）	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
							原子炉圧力	2	2	1		
直流電源の負荷切 離操作	-	-	-	-	-	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	-
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1		
							原子炉水位（S A 燃料 域）	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	監視事項は 抽出パラメ ータにて確 認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水中 型ポンプを用いた 代替格納容器ス プレイ冷却系（可搬 型）による格納容 器冷却操作 （1/2）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェン パ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測す ることができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライ ウエル雰囲気温度により代替監視 可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧 力（常用計器）により監視可能	
	ドライウエル雰囲気温 度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライ ウエル圧力又はサブプレッション・ チェンパ圧力の上昇により代替監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							サブプレッション・チェン パ圧力	1	1	1		
	サブプレッション・チェ ンパ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測す ることができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							サブプレッション・チェン パ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブ プレッション・チェンパ雰囲気温度に より代替監視可能	
							[サブプレッション・チェ ンパ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッシ ョン・チェンパ圧力（常用計器）に より監視可能	
	低圧代替注水系格納容 器スプレイ流量（常用 ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水 設備水位の水位変化より、低圧代 替注水系格納容器スプレイ流量の 代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、低圧代替注水系格 納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
可搬型代替注水中型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器冷却操作（2/2）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量、 低压代替注水系格納容器スプレイ流量及び低压代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低压代替注水系格納容器下部注水流量									
							代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
							ドライウェル圧力						1	1	1	ドライウェル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1													
常設代替高压電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-				
常設代替高压電源装置による非常用母線の受電準備操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
常設代替高压電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	-			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（1/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
											監視事項は抽出パラメータにて確認		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（2/3）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系による原子炉注水（低圧注水系）による原子炉注水操作並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）又は残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）による格納容器除熱操作（3/3）	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1 1	1 1	1 1	① ①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1								
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
[サブプレッション・チェンバ圧力]							2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
						[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

2.8 津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による冷温停止操作	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）								1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラム、 LOCA発生及び 全交流動力電源喪 失の確認 (1/2)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領 域計装の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指 示により、未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領 域計装の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指 示により、未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料 域)							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受 電状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受 電状態を確認パラ メータ	-	-	-	-	-	-	
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受 電状態を確認パラ メータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉スクラム、 LOCA発生及び 全交流動力電源喪 失の確認 (2/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェン パ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測す ることができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライ ウエル雰囲気温度により代替監視 可能		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧 力(常用計器)により監視可能		
	サブプレッション・チェン パ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測す ることができ、監視可能		監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							サブプレッション・チェン パ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブ プレッション・チェンパ雰囲気温度に より代替監視可能		
							[サブプレッション・チェ ンパ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッショ ン・チェンパ圧力(常用計器)に より監視可能		
原子炉への注水機 能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール 水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の 水位変化より、原子炉隔離時冷却系 系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位(SA広帯 域)	1	1	1			
							原子炉水位(SA燃料 域)	1	1	1			
炉心損傷の確認	格納容器雰囲気放射線モ ニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
	格納容器雰囲気放射線モ ニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線 モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線 レベルを計測することができ、監 視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
早期の電源回復不 能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレー冷却系（常設）による格納容器スプレー操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（1/5）	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-
	低圧代替注水系格納容器スプレー流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレー流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1		
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
原子炉水位（燃料域）							2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1									
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（2/5）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1		
								高圧代替注水系系統流量	1	1	1	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）				
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1	
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	
								残留熱除去系系統流量	3	0	0	
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	
								原子炉圧力	2	2	1	
								原子炉圧力（S A）	2	2	2	
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（3/5）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
								高压代替注水系系統流量	1	1			1	
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	①	①			①	
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①			①	
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①			①	
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②			②	
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1	
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0	
								残留熱除去系系統流量	③	0			0	
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0			0	
								原子炉圧力	②	②			①	
								原子炉圧力（SA）	②	②			②	
								サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①			
								原子炉圧力（SA）	2	2	2			
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
								原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
								原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							原子炉压力容器温度	4	4	4				
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉水位から原子炉压力容器内の飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉压力容器温度より代替監視可能				監視事項は抽出パラメータにて確認			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
常設代替高压電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（4/5）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1				
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1				
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1				
							原子炉圧力容器温度	4	4	4				
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能			
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能			
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
サブプレッション・チェンバ雰囲気温度							2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能				
[サブプレッション・チェンバ圧力]							2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設代替高压電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（5/5）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1			
							サブプレッション・プール水位	1	1	1			
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
緊急用海水系による冷却水（海水）の確保操作	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作（1/4）	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能		
						ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			
						サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作（2/4）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1	1		原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	①	①	①		
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①	①		
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①	①		
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②	②		
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
								高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								残留熱除去系系統流量	③	0	0		
								低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
								原子炉圧力	②	②	①		原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
								原子炉圧力（SA）	②	②	②		
								サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作（3/4）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレィ系系統流量	1	0	0		
	残留熱除去系系統流量	3	0	0								
	低压炉心スプレィ系系統流量	1	0	0								
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	原子炉圧力（SA）	2	2	2								
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能		
						[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能		
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作（4/4）	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作	格納容器内水素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器内酸素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2			
						ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能		
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入操作	格納容器内酸素濃度 (S/A)	2	0	0	①	-	[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	
							格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
						[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉スクラム、 LOCA発生及び 全交流動力電源喪 失の確認 (1/2)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領 域計装の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指 示により、未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領 域計装の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指 示により、未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料 域)	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内 が飽和状態にあると想定し、飽和 温度/圧力の関係から原子炉圧力容 器温度より代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位 (SA広帯 域)	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料 域)							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受 電状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受 電状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受 電状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉スクラム、 LOCA発生及び 全交流動力電源喪失の確認 (2/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により監視可能		
	サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンパ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンパ雰囲気温度により代替監視可能		
							[サブプレッション・チェンパ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンパ圧力(常用計器)により監視可能		
原子炉への注水機能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			
炉心損傷の確認	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
早期の電源回復不能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレィ冷却系（常設）による格納容器スプレィ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（1/5）	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	低圧代替注水系格納容器スプレィ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレィ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレィ流量の代替監視可能	
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（2/5）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								高圧代替注水系系統流量	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力（SA）	2	2			2
							サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（3/5）	原子炉水位（SA 広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉水位（SA 燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
								高圧代替注水系系統流量	1	1			1
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
								低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	①	①			①
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	①	①			①
								低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	①	①			①
								代替循環冷却系原子炉注水流量	②	②			②
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	③	0			0
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	②	②			①
								原子炉圧力（SA）	②	②			②
							サブプレッション・チェンバ圧力	①	①	①			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレー冷却系（常設）による格納容器スプレー操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（4/5）	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
							原子炉圧力容器温度	4	4	4				
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
								原子炉圧力容器温度	4	4	4			
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力の上昇により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
								ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能			
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設代替高压電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（5/5）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（S A 広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1			
							サブプレッション・プール水位	1	1	1			
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作	格納容器内水素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度（常用計器）により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器内酸素濃度 (SA)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能								
サブプレッション・ブール水 pH制御装置による薬液注入操作※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
常圧低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（1/3）	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
							ドライウエル圧力						1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							ドライウエル雰囲気温度				8		8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]				2		0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常圧低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（2/3）	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常用ライン用）	1	1	1	②	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
常圧低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（3/3）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1			
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							サブプレッション・プール水位	1	1	1			
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2			代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
格納容器圧力逃がし装置による格納容器減圧及び除熱操作（サブプレッション・チェンパ側） (1/2)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	低压代替注水系原子炉注水流量， 低压代替注水系格納容器スプレイ 流量及び低压代替注水系格納容器 下部注水流量の注水量より，サブ プレッション・プール水位の代替監 視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低压代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低压代替注水系格納容器下部注水流量									
							代替淡水貯槽水位						1	1	1	代替淡水貯槽水位，西側淡水貯水設備水位の水位変化により，サブプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位						1	1	1	
							ドライウエル圧力						1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧により，サブプレッション・プール水位の代替監視可能
ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
						ドライウエル雰囲気温度				8		8	8	飽和温度/圧力の関係から，ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能		
						[ドライウエル圧力]				2		0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器減圧及び除熱操作（サブプレッション・チェンバ側） (2/2)	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	2 1	2 1	2 1	① ②	- -	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉スクラム及び全交流動力電源喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1				
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
原子炉圧力容器温度	4	4	4										
M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-		
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉への注水機能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	低下代替注水系・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
早期の電源回復不能の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認パラメータ	-	-	-	-	-	-	
高圧注水機能喪失の確認 (1/3)	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低下代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
							低下代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低下代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低下代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低下炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ		監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2	及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力		
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	容器の満水を推定可能									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO						
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後								
高圧注水機能喪失 の確認 (2/3)	原子炉水位 (SA広帯 域) 原子炉水位 (SA燃料 域)	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位 を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認						
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1								
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1								
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン用)	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	— — — —		— — — —	低圧代替注水系原子炉注 水流量 (常設ライン狭帯 域用)	2	2	2	原子炉压力容器へ注水している系 統の注水流量と崩壊熱除去に必要 な水量より、原子炉水位の代替監 視可能
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン用)											
							低圧代替注水系原子炉注 水流量 (可搬ライン狭帯 域用)											
							代替循環冷却系原子炉注 水流量											
							原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ 圧力の差圧から原子炉压力容器の満 水を推定可能							
							高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0								
							残留熱除去系系統流量	3	0	0								
							低圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0								
							原子炉圧力	2	2	1			監視事項は抽出 パラメータ にて確認					
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2								
							サブプレッション・チェン バ圧力	1	1	1								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
高圧注水機能喪失の確認 (3/3)	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
	原子炉圧力(SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
							原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1		
							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作※	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	M/C 2D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	-

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
緊急用海水系による冷却水（海水）の確保操作	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8			
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	
								ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	
炉心損傷の確認	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（1/3）	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（S A 燃料域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（S A）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（2/3）	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）						
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動による原子炉減圧操作（3/3）	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
原子炉圧力（SA）	2	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4	4	4									
サブプレッション・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度の温度変化により、サブプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウェル部）水位の確保操作※（1/2）	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							格納容器下部水位	10	10	10		
	格納容器下部水位	10	10	10	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							代替淡水貯槽水位	1	1	1		
西側淡水貯水設備水位							1	1	1			
[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2			デブリの少量落下時（デブリ堆積高さ<0.2m）において、格納容器下部雰囲気温度により、デブリが冠水されていることを代替監視可能。						

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後						
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）によるベDESTAL（ドライウエル部）水位の確保操作※（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							原子炉水位（広帯域）						2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）						2	2	1	
							原子炉水位（SA広帯域）						1	1	1	
							原子炉水位（SA燃料域）						1	1	1	
							サブプレッション・プール水位						1	1	1	
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力						2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作	格納容器内水素濃度 (S A)	2	0	0	①	-	【格納容器内水素濃度】	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内水素濃度 (常用計器) により監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器内酸素濃度 (S A)	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 又は格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気 (酸素) の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能	
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
【格納容器内酸素濃度】	2	0	0	監視可能であれば、格納容器内酸素濃度 (常用計器) により監視可能								
格納容器下部水温の継続監視	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により、原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	が飽和状態にあると想定し、飽和	
							原子炉水位 (S A 広帯域)	1	1	1	温度/圧力の関係から原子炉圧力容	
	原子炉水位 (S A 燃料域)	1	1	1	器温度より代替監視可能							
格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-		
原子炉圧力容器破損の判断	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（原子炉圧力容器破損後）（1/2）	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0		
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							[ドライウエル圧力]	2	0	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（原子炉圧力容器破損後）（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							原子炉水位（広帯域）						2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）						2	2	1	
							原子炉水位（S A 広帯域）						1	1	1	
							原子炉水位（S A 燃料域）						1	1	1	
							サブプレッション・プール水位						1	1	1	
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力						2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウェル部）注水操作（1/2）	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
	格納容器下部水位	10	10	10	①	-	格納容器下部水位	10	10	10	格納容器下部水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	-
							-	-	-	-		
	格納容器下部水温	10	10	10	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							代替淡水貯槽水位	1	1	1		
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							[格納容器下部雰囲気温度]	2	2	2		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウエル部）注水操作（2/2）  代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）									
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量									
							原子炉水位（広帯域）						2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能
							原子炉水位（燃料域）						2	2	1	
							原子炉水位（SA広帯域）						1	1	1	
							原子炉水位（SA燃料域）						1	1	1	
							サブプレッション・プール水位						1	1	1	
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力						2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
代替循環冷却系による格納容器減圧及び除熱操作（原子炉圧力容器破損後）	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	ポンプの設計流量と代替循環冷却系原子炉注水流量の差分から格納容器スプレイ流量を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・プール水温度	3	3	3	サブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（1/2）	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
							サブプレッション・プール水位	1	1	1		
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度により代替監視可能	
							[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係から、ドライウエル雰囲気温度により代替監視可能	
							[ドライウエル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウエル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後							
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器スプレイ操作（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）										
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）										
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）										
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）										
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）										
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量										
							原子炉水位（広帯域）						2	2	1	原子炉水位、サブプレッション・プール水位の変化より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）						2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）						1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）						1	1	1		
							サブプレッション・プール水位						1	1	1		
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力						2	2	2		代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入操作	格納容器内酸素濃度（SA）	2	0	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の解析結果により格納容器内酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
							格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）										
							ドライウェル圧力						1	1	1		ドライウェル圧力又はサブプレッション・チェンバ圧力により、事故後の格納容器内の空気（酸素）の流入の有無により、水素爆発の可能性を把握可能
							サブプレッション・チェンバ圧力						1	1	1		
							[格納容器内酸素濃度]						2	0	0		監視可能であれば、格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料—冷却材相互作用

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
対象なし												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.4 水素燃焼

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
対象なし												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
対象なし												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
使用済燃料プール 冷却機能喪失の確認 (残留熱除去系, 燃料プール冷却 浄化系)	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ, 使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-		
使用済燃料プール 注水機能喪失の確認 (補給水系, 残 留熱除去系)	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ, 使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	-	-	-	-		
							-	-	-	-		
							-	-	-	-		

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
使用済燃料プール 水位、温度の監視	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1	① ②	-	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水操作※	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1				
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1				
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1				
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
使用済燃料プール温度（SA）							1	1	1					
使用済燃料プール監視カメラ							1	1	1					
使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
						使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1					
						使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1					
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-			
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレインノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイの準備操作※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
可搬型代替注水中型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.2 想定事故2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
使用済燃料プール 水位低下の確認	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
使用済燃料プール 注水機能喪失の確認 (補給水系, 残 留熱除去系)	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
残留熱除去系系統流量		2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	
使用済燃料プール 水位, 温度監視	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	②	-	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1		
使用済燃料プール監視カ メラ	使用済燃料プール監視カ メラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況, 放射線の遮蔽状況及び臨界の防止 状況を確認することができ、使用 済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1	1	1		

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.2 想定事故2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価					
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO						
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後								
常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水操作※	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1								
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1								
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	-	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認					
								使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1	1	1							
使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1								
緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-						
													-	-	-	-	-	-
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレインノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイの準備操作※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

4.2 想定事故2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
可搬型代替注水中型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水操作	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ、使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.1 崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の停止確認	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 サブプレッション・プール水温度	4 3	4 3	4 3	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
							緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） 緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-
作業員への退避指示※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動操作による原子炉の低圧状態維持	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1			
原子炉圧力容器温度	4	4	4									

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.1 崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価									
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO							
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後									
待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作（1/2）	原子炉水位（S A 広帯域） 原子炉水位（S A 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1									
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1									
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	—			—	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	2	2	2	原子炉圧力、原子炉圧力（S A）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）												
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）												
							代替循環冷却系原子炉注水流量												
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	—			—	原子炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
							残留熱除去系系統流量	3	0	0									
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
							原子炉圧力	2	2	1	—			—	原子炉圧力（S A）	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（S A）	2	2	2									
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1									

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.1 崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作（2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	-	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
			1	1	1								
			1	1	1								
			1	1	1								
			1	1	1								
			1	1	1								
			1	1	1								
			2	2	2								
			1	1	1								
			1	0	0								
			3	0	0								
			1	0	0								
			2	2	1								
		2	2	2									
		1	1	1									
		1	1	1									
		1	1	1									
	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
原子炉水位（広帯域）							2	2	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能			
原子炉水位（燃料域）							2	2	1				
原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1				
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										
原子炉保護系母線の受電操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.1 崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（1/3）  原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）												
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  監視事項は抽出パラメータにて確認	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
		1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
		1	1	1	①	—	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.1 崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉圧力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
								高压代替注水系系統流量	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1			1
								低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
								低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1			1
								代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2			2
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			1
								高压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
								残留熱除去系系統流量	3	0			0
								低压炉心スプレー系系統流量	1	0			0
								原子炉圧力	2	2			1
								原子炉圧力（SA）	2	2			2
								サブプレッション・チェンバ圧力	1	1			1
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（3/3）	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水温度	3	3	3	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0			
							残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0			
								緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
								緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1		
							残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0			
							—	—	—	—	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
全交流動力電源喪失の確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
作業員への退避指示※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	緊急用M/C電圧	1	1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作（1/4）	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1											

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

**第1表** 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
<p>常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系(常設)の起動手作 (2/4)</p> <p>原子炉水位(広帯域)</p> <p>原子炉水位(燃料域)</p>												
	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1			1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能		
	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			1	1	1			
	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	—				原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  監視事項は抽出パラメータにて確認		
	原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	—						
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
	高压炉心スプレィ系系統流量	1	0	0								
	残留熱除去系系統流量	3	0	0								
	低压炉心スプレィ系系統流量	1	0	0								
	原子炉圧力	2	2	1								
	原子炉圧力(SA)	2	2	2								
	サブプレッション・チェンパ圧力	1	1	1								
	原子炉圧力, 原子炉圧力(SA)及びサブプレッション・チェンパ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能											監視事項は抽出パラメータにて確認

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作（3/4）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
原子炉水位（燃料域）								2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動操作（4/4）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水量より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量					
							原子炉水位（広帯域）					
							原子炉水位（燃料域）					
							原子炉水位（SA広帯域）					
原子炉水位（SA燃料域）												
サブレーション・プール水位												
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動操作による原子炉の低圧状態維持	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
原子炉水位（燃料域）							2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）							1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）							1	1	1			
原子炉圧力容器温度							4	4	4			
原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1			原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあると想定し、飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力容器温度より代替監視可能
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
						原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
						原子炉圧力容器温度	4	4	4			
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （1/4）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	-	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1		
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1								
	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1								
	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1								
	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2								
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1								
	高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
	残留熱除去系系統流量	3	0	0								
	低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0								
	原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉圧力容器の満水を推定可能							
	原子炉圧力（SA）	2	2	2								
	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （2/4）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）						
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力（SA）	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） （3/4）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1			
	原子炉圧力容器温度	4	4	4									
	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1	①	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								西側淡水貯水設備水位	1	1	1		
								原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
原子炉水位（燃料域）								2	2	1			
原子炉水位（SA広帯域）								1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整 操作（低圧代替注 水系（常設）） （4/4）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉 注水流量（常設ライン 用）	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系 統のうち、運転している系統の注 水量より、代替淡水貯槽水位の代 替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
							低圧代替注水系原子炉 注水流量（常設ライン 狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉 注水流量（可搬ライン 用）					
							低圧代替注水系原子炉 注水流量（可搬ライン 狭帯域用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容 器スプレー流量（常設 ライン用）					
							低圧代替注水系格納容 器スプレー流量（可搬 ライン用）	1	1	1		
							低圧代替注水系格納容 器下部注水流量					
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
							原子炉水位（燃料域）					
							原子炉水位（S A 広帯 域）	1	1	1		
原子炉水位（S A 燃料 域）												
サブプレッション・プ ール水位	1	1	1									
常設低圧代替注水系ボ ンプ吐出圧力				2	2	2						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M/C 2C電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	M/C 2D電圧	1	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
原子炉保護系母線の受電操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能。	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能             原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能            原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認            監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.2 全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）復旧後の原子炉除熱操作（3/3）	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	
							緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1		
							緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1		
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
原子炉冷却材の流出の確認 (1/3)	原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水しているシステムの注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能  原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認  監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)					
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉冷却材の流出の確認 (2/3)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							1	1	1			
		2	2	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							1	1	1			
							1	1	1			
							1	1	1			
							1	1	1			
							1	1	1			
							1	1	1			
							1	1	1			
							2	2	2			
							1	1	1			
							1	0	0			
							3	0	0			
							1	0	0			
2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能									
2	2	2										
1	1	1										

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
原子炉冷却材の流出の確認 (3/3)	サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量、 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)						
							低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用)						
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用)	1	1	1			
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量						
							代替淡水貯槽水位	1	1	1			代替淡水貯槽水位、西側淡水貯水設備水位の水位変化により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
							西側淡水貯水設備水位	1	1	1			
							ドライウエル圧力	1	1	1			ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1										
作業員への退避指示※	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作（1/2）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能  原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）							
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1				
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水操作（2/2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	
							原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）					
							低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
サブプレッション・プール水位	1	1	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						原子炉水位（広帯域）	2	2	1			
						原子炉水位（燃料域）	2	2	1			
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1			
原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能								

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉冷却材流出 箇所の隔離操作 (1/2)	原子炉水位 (S A 広帯 域) 原子炉水位 (S A 燃料 域)	1 1	1 1	1 1	① ①	- -	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
							高压代替注水系系統流量	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (S A)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉冷却材流出 箇所の隔離操作 (2/2)	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	-	高压代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能		
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	1	1	1			
							低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)						
							低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	1	1	1			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
							原子炉圧力	2	2	1			原子炉圧力、原子炉圧力 (SA) 及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能
							原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1			

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後				
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（1/3）	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	原子炉压力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1				
							高压代替注水系系統流量	1	1	1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1				
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）							
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）							
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2				
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
							高压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0	0				
							低压炉心スプレイ系系統流量	1	0	0				
							原子炉圧力	2	2	1	原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能			監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2				
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（2/3）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉压力容器内の水位を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		2	2	1			原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1		
							高压代替注水系系統流量	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）					
							低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	1	1	1		
							低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1		
							高压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0	0		
							低压炉心スプレー系系統流量	1	0	0		
							原子炉圧力	2	2	1		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
										原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熱除去に必要な水量より、原子炉水位の代替監視可能		
										原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉压力容器の満水を推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.3 原子炉冷却材の流出

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱操作（3/3）	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	残留熱除去系ポンプが正常に動作していることを確認することにより代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	除熱先の温度変化により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3			
								残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系熱交換器入口温度と残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価により代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	残留熱除去系海水系、緊急用海水系の流量が確保されていることにより、最終ヒートシンクが確保されていることを代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
							緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1			
						緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1				
残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

5.4 反応度の誤投入

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
誤操作による反応度誤投入	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		
反応度誤投入後の原子炉スクラムの確認	起動領域計装	8	8	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により、起動領域計装の代替監視可能 制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

## 重大事故等対策の成立性

## 1. 可搬型計測器の接続操作

## a. 操作概要

重大事故等時に必要な監視パラメータへの給電（交流，直流）が困難な場合に，可搬型計測器を接続し，中央制御室にて計測，監視を行う。

## b. 作業場所

中央制御室

## c. 必要要員数及び操作時間

可搬型計測器の接続，可搬型計測器による計測，監視に必要な要員数，所要時間は以下のとおり。

必要要員数：2名（重大事故等対応要員2名）

所要時間目安：1測定点あたり 63分以内

## 所要時間内訳

・中央制御室までの移動時間：53分

①出動準備：4分

②放射線防護具の着用：12分

③移動（緊急時対策所建屋から原子炉建屋付属棟4階空調機械室（原子炉建屋付属棟1階電気室入口扉を經由））：17分

④放射線防護具の脱衣，身体サーベイ：16分

⑤移動（原子炉建屋付属棟4階空調機械室から中央制御室）：4分

・可搬型計測器1測定点当たりの時間：10分

（2測定点以降，連続で接続する場合は10分追加）

## d. 操作の成立性について

作業環境：室温は通常運転状態と同程度であり，周辺には支障となる設備はない。中央制御室内は可搬型照明が配備されており，建屋内常用照明消灯時における操作性を確保している。また，ヘッドライト及びLEDライトを携行している。

移動経路：ヘッドライト及びLEDライトを携行し移動する。アクセスルート上に支障となる設備はない。また，放射性物質が

放出される可能性があることから、移動は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を必要により装備し，復路用を携行して移動する。

操作性：通常の端子リフト・接続操作であり，容易に実施可能である。

連絡手段：衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器のうち，使用可能な設備により，災害対策本部との連絡が可能である。





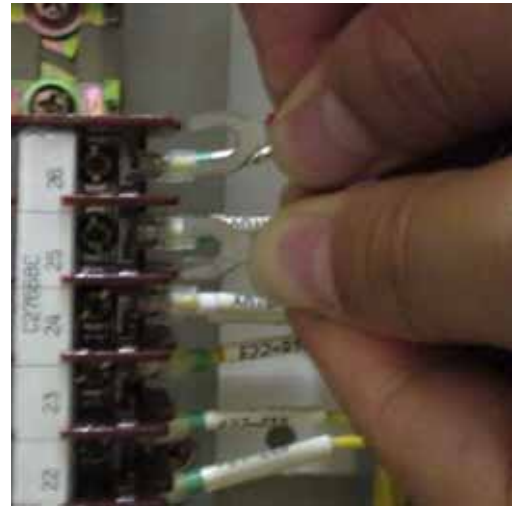
可搬型計測器  
(温度、圧力、水位、流量計測用)



可搬型計測器  
(圧力・水位・流量計測用)



電池容量確認



可搬型計測器接続 (拡大)



可搬型計測器接続



計測結果読み取り

可搬型計測器の必要個数整理 (1/4)

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
原子炉压力容器内の温度	原子炉压力容器温度	0～500℃	0～900℃	4	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
原子炉压力容器内の圧力	原子炉圧力	0～10.5MPa[gage]	0～10.5MPa[gage]	2	1	弾性圧力検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	原子炉圧力 (S A)	0～10.5MPa[gage]	0～10.5MPa[gage]	2		弾性圧力検出器	中央制御室	
原子炉压力容器の水位	原子炉水位 (広帯域)	-3,800～1,500 mm <sup>※3</sup>	-3,800～1,500 mm <sup>※3</sup>	2	1	差圧式水位検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	原子炉水位 (燃料域)	-3,800～1,300 mm <sup>※4</sup>	-3,800～1,300 mm <sup>※4</sup>	2		差圧式水位検出器	中央制御室	
	原子炉水位 (S A広帯域)	-3,800～1,500 mm <sup>※3</sup>	-3,800～1,500 mm <sup>※3</sup>	1		差圧式水位検出器	中央制御室	
	原子炉水位 (S A燃料域)	-3,800～1,300 mm <sup>※4</sup>	-3,800～1,300 mm <sup>※4</sup>	1		差圧式水位検出器	中央制御室	
原子炉压力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	0～50L/s	0～50L/s	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	0～50L/s	0～50L/s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	高压炉心スプレイ系系統流量	0～500L/s	0～500L/s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	0～500m <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>	0～500m <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)	0～80m <sup>3</sup> /h <sup>※5, ※7</sup>	0～80m <sup>3</sup> /h <sup>※5, ※7</sup>	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)	0～300m <sup>3</sup> /h <sup>※6</sup>	0～300m <sup>3</sup> /h <sup>※6</sup>	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	0～80m <sup>3</sup> /h <sup>※6, ※7</sup>	0～80m <sup>3</sup> /h <sup>※6, ※7</sup>	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	代替循環冷却系原子炉注水流量	0～150m <sup>3</sup> /h	0～150m <sup>3</sup> /h	2		差圧式流量検出器	中央制御室	
	残留熱除去系系統流量	0～600L/s	0～600L/s	3		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低压炉心スプレイ系系統流量	0～600L/s	0～600L/s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	

※1 監視パラメータの計器数

※2 可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理 (2/4)

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考	
原子炉格納容器への注水量	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	0~500m <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>	0~500m <sup>3</sup> /h <sup>※5</sup>	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかのシステムを使用する。	
	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	0~500m <sup>3</sup> /h <sup>※6</sup>	0~500m <sup>3</sup> /h <sup>※6</sup>	1		差圧式流量検出器	中央制御室		
	低压代替注水系格納容器下部注水流量	0~200m <sup>3</sup> /h	0~200m <sup>3</sup> /h	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	—	
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	0~300℃	0~350℃	8	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。	
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	0~200℃	0~350℃	2	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。	
	サブプレッション・プール水温度	0~200℃	0~500℃	3	1	測温抵抗体	中央制御室		
	格納容器下部水温	0~500℃ <sup>※8</sup> (ベデスタル床面 0m, +0.2m) <sup>※9</sup>	0~500℃	各 5	8	測温抵抗体	中央制御室	デブリ落下・堆積検知の高さ毎に必要な個数(4個×2高さ分)を設定する。	
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	0~1MPa[abs]	0~1MPa[abs]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。	
	サブプレッション・チェンバ圧力	0~1MPa[abs]	0~1MPa[abs]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室		
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	-1~9m <sup>※10</sup> (EL. 2, 030~12, 030mm)	-1~9m <sup>※10</sup> (EL. 2, 030~12, 030mm)	1	1	差圧式水位検出器	中央制御室	—	
	格納容器下部水位	(高さ1m超検知用)	+1.05m <sup>※9, ※11</sup> (EL. 12, 856mm)	+1.05m <sup>※9, ※11</sup> (EL. 12, 856mm)	2	1	電極式水位検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
		(高さ0.5m, 1.0m未満検知用)	+0.50m, +0.95m <sup>※9, ※12</sup> (EL. 12, 306mm, 12, 756mm)	+0.50m, +0.95m <sup>※9, ※12</sup> (EL. 12, 306mm, 12, 756mm)	各 2				
		(満水管理用)	+2.25m, +2.75m <sup>※9, ※13</sup> (EL. 14, 056mm, 14, 556mm)	+2.25m, +2.75m <sup>※9, ※13</sup> (EL. 14, 056mm, 14, 556mm)	各 2				
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (S/A)	0~100vol%	—	2	— <sup>※20</sup>	熱伝導式水素検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>5</sup> Sv/h	—	2	— <sup>※20</sup>	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。	
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>5</sup> Sv/h	—	2	— <sup>※20</sup>	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。	

※1 監視パラメータの計器数

※2 可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理 (3/4)

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
未臨界の維持 又は監視	起動領域計装	$10^{-1} \sim 10^6$ cps ( $1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^9 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ ) 0~40%又は0~125% ( $1.0 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^{13} \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ )	—	8	—※20	核分裂電離箱	—	可搬型計測器での測定対象外。
	平均出力領域計装	0~125% ( $1.2 \times 10^{12} \sim 1.0 \times 10^{14} \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ ) ※14	—	2※15	—※20	核分裂電離箱	—	可搬型計測器での測定対象外。
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系ポンプ入口温度	0~100℃	0~350℃	2	1	熱電対	中央制御室	—
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	0~300m <sup>3</sup> /h	0~300m <sup>3</sup> /h	2	1	差圧式流量検出器	中央制御室	—
	フィルタ装置水位	180~5,500mm	180~5,500mm	2	1	差圧式水位検出器	中央制御室	—
	フィルタ装置圧力	0~1MPa[gage]	0~1MPa[gage]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	—
	フィルタ装置スクラビング水温度	0~300℃	0~350℃	1	1	熱電対	中央制御室	—
	フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	$10^{-2} \sim 10^5$ Sv/h	—	2	—※20	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
		$10^{-3} \sim 10^4$ mSv/h	—	1	—※20	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
	フィルタ装置入口水素濃度	0~100vol%	—	2	—※20	熱伝導式水素検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h	—	2	—※20	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
	残留熱除去系熱交換器入口温度	0~300℃	0~350℃	2	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	残留熱除去系熱交換器出口温度	0~300℃	0~350℃	2	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	残留熱除去系海水系系統流量	0~550L/s	0~550L/s	2	1	差圧式流量検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	0~800m <sup>3</sup> /h	0~800m <sup>3</sup> /h	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
緊急用海水系流量(残留熱除去系補機)	0~50m <sup>3</sup> /h	0~50m <sup>3</sup> /h	1	差圧式流量検出器		中央制御室		

※1 監視パラメータの計器数

※2 可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理 (4/4)

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
水源の確保	代替淡水貯槽水位	0~20m	0~20m	1	1	差圧式水位検出器	中央制御室	—
	西側淡水貯水設備水位	0~6.5m	0~6.5m	1	1	電波式水位検出器	中央制御室	—
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	0~10MPa[gage]	0~10MPa[gage]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	いずれかのシステムを使用する。
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	0~10MPa[gage]	0~10MPa[gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	
	高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	0~10MPa[gage]	0~10MPa[gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	0~5MPa[gage]	0~5MPa[gage]	2	1	弾性圧力検出器	中央制御室	いずれかのシステムを使用する。
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	0~5MPa[gage]	0~5MPa[gage]	2		弾性圧力検出器	中央制御室	
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	0~4MPa[gage]	0~4MPa[gage]	3		弾性圧力検出器	中央制御室	
低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	0~4MPa[gage]	0~4MPa[gage]	1	弾性圧力検出器		中央制御室		
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	0~10vol%	—	2	—※20	触媒式水素検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。
		0~20vol%	—	3		熱伝導式水素検出器	—	
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	0~300℃	0~350℃	4※16	2	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	0~25vol%	—	2	—※20	磁気力式酸素検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	-4,300~+7,200mm ※17 (EL. 35,077~46,577mm)	—	1	—※20	ガイドパルス式水位検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。
		0~120℃	0~500℃	1※18	1	測温抵抗体	中央制御室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	使用済燃料プール温度(SA)	0~120℃	0~350℃	1※19		熱電対	中央制御室	
	使用済燃料エリアプール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>5</sup> Sv/h	—	1	—※20	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
10 <sup>-3</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h		—	1					
	使用済燃料プール監視カメラ	—	—	1	—※20	赤外線カメラ	—	可搬型計測器での測定対象外。

※1 監視パラメータの計器数

※2 可搬型計測器の必要個数

配備個数：可搬型計測器（温度，圧力，水位，流量計測用）を 20 個（測定時の故障を想定した 1 個含む）配備する。なお，故障時及び保守点検時の予備として 20 個配備する。（今後の検討によって可搬型計測器の必要個数は変更の可能性がある。）

：可搬型計測器（圧力・水位・流量計測用）を 19 個（測定時の故障を想定した 1 個含む）配備する。なお，故障時及び保守点検時の予備として 19 個配備する。（今後の検討によって可搬型計測器の必要個数は変更の可能性がある。）

※3 基準点は蒸気乾燥器スカート下端（原子炉压力容器零レベルより 1,340cm）

※4 基準点は燃料有効長頂部（原子炉压力容器零レベルより 920cm）

※5 常設設備による対応時及び可搬型設備による対応時の両方で使用

※6 可搬型設備による対応時に使用

※7 狭帯域流量

※8 R P V 破損及びデブリ落下・堆積検知（高さ 0m, 0.2m 位置水温計兼デブリ検知器）

※9 ペDESTAL 底面（コリウムシールド上表面：EL. 11,806mm）からの高さ

※10 基準点は通常運転水位 EL. 3,030mm（サプレッション・チェンバ底部より 7,030mm）

※11 R P V 破損前までの水位管理（高さ 1m 超水位計）

※12 R P V 破損後の水位管理（デブリ堆積高さ < 0.2m の場合）（高さ 0.5m, 1.0m 未満水位計）

※13 R P V 破損後の水位管理（デブリ堆積高さ ≥ 0.2m の場合）（満水管理水位計）

※14 定格出力時の値に対する比率で示す。

※15 平均出力領域計装 A~F の 6 チャンネルのうち，A, B の 2 チャンネルが対象。平均出力領域計装の A, C, E チャンネルにはそれぞれ 21 個，B, D, F にはそれぞれ 22 個の検出器がある。

※16 2 基の静的触媒式水素再結合器に対して出入口に 1 個ずつ設置

※17 基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端 EL. 39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）

※18 検出点 2 箇所

※19 検出点 8 箇所

※20 全交流動力電源喪失時は，水素・酸素監視装置，放射線監視装置，炉内核計装装置及び使用済燃料プール監視装置（水位・温度（S A 広域），監視カメラ）に対して常設代替交流電源設備により電源供給された場合には，監視計器は使用可能である。

□ : 温度，圧力・水位・流量計測用

□ : 圧力・水位・流量計測用

代替パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響  
について

主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）を計測することが困難となった場合に、技術的能力 1.1～1.15 の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認について、代替パラメータを用いて判断した場合の影響について以下のとおり確認した。

なお、代替パラメータによる判断への影響を第 1 表に示す。

確認結果

- (1) 代替パラメータによる各技術的能力の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認への影響について検討した結果、判断、操作に影響がないことを確認した。
- (2) 炉心損傷後は、炉心冠水状態、熔融炉心の発生により原子炉格納容器内及び原子炉压力容器内が過熱状態となることも考えられることから、炉心損傷後においては、関連する複数のパラメータを確認し推定を行なうこととする。

また、これらの判断に使用する重要代替計器は、事故時の耐環境性等を有した重大事故等対処設備であり、他チャンネル計器での確認が期待できるため、判断及び操作に対する影響は無いと判断した。

- ※ 代替パラメータによる推定にあたっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。

以上



第1表 代替パラメータによる判断への影響 (1/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	手 炉心損傷確認	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ②原子炉圧力 (S A) ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (S A広帯域) ②原子炉水位 (S A燃料域) ③残留熱除去系熱交換器入口温度	①原子炉圧力容器温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合は、原子炉水位が燃料有効長頂部以上の場合には、原子炉圧力容器内が飽和状態と想定し、原子炉圧力容器内の温度は原子炉圧力、原子炉圧力 (S A)、原子炉水位 (広帯域)、原子炉水位 (燃料域)、原子炉水位 (S A広帯域)、原子炉水位 (S A燃料域)で推定できるため、事故収束を行う上で問題とはならない。 原子炉水位が燃料有効長頂部以下の場合には、スクラム後の原子炉水位が燃料有効長頂部に到達してからの経過時間より原子炉圧力容器内の温度を推定可能であり、輻射伝熱及び燃料棒鉛直方向の熱伝導等を考慮していないため正確な評価は困難だが、原子炉圧力容器内の状態を把握する上で有効である。 ③残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系熱交換器入口温度により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		有手 原子炉圧力容器破損確認			
		有手 原子炉格納容器下部への注水判断			
		有手 原子炉除熱機能確認			
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	有手 高圧・低圧注水機能確認	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 (S A) ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (S A広帯域) ③原子炉水位 (S A燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は、同じ仕様の原子炉圧力 (S A)により監視可能であり、判断に与える影響はない。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあることが限定されるものの原子炉圧力容器内の圧力は上記①、②で推定ができるため、事故収束を行う上で問題とはならない。	なし
		有手 原子炉圧力容器減圧機能確認			
		手 炉心損傷確認			
		有手 原子炉圧力容器破損確認			
	原子炉圧力 (S A)	有手 高圧・低圧注水機能確認	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (S A広帯域) ③原子炉水位 (S A燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力 (S A)の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉圧力 (S A)の監視が不可能となった場合は、同じ仕様の原子炉圧力により監視可能であり、判断に与える影響はない。 ③原子炉水位から原子炉圧力容器内が飽和状態にあることが限定されるものの原子炉圧力容器内の圧力は上記①、②で推定ができるため、事故収束を行う上で問題とはならない。	なし
		有手 原子炉圧力容器減圧機能確認			
		手 炉心損傷確認			
		有手 原子炉圧力容器破損確認			

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



第1表 代替パラメータによる判断への影響 (2/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	有手	① 高压・低压注水機能確認	① 主要パラメータの他チャンネル ② 原子炉水位（SA広帯域） ③ 原子炉水位（SA燃料域） ④ 高压代替注水系系統流量 ⑤ 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ⑥ 低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ⑦ 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ⑧ 低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ⑨ 代替循環冷却系原子炉注水流量 ⑩ 原子炉隔離時冷却系系統流量 ⑪ 高压炉心スプレイ系系統流量 ⑫ 残留熱除去系系統流量 ⑬ 低压炉心スプレイ系系統流量 ⑭ 原子炉圧力 ⑮ 原子炉圧力（SA） ⑯ サプレッション・チェンバ圧力	① 原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 原子炉水位（広帯域）原子炉水位（燃料域）の監視が不可能になった場合は、同じ仕様の原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）により監視可能であり、判断に与える影響はない。なお、大破断LOCA等により原子炉格納容器温度が上昇し、ドライウェル雰囲気温度の指示が原子炉圧力の飽和温度を超えている場合は、水位不明と判断する。水位不明と判断した場合は、下記③により推定する。 ③ 直前まで判明していた原子炉水位に変換率を考慮し、原子炉压力容器への注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用して、発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、炉心冷却状態を把握する上で適用でき、判断に与える影響はない。 ④ 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）とサプレッション・チェンバ圧力の差圧から原子炉水位を推定する手段は、原子炉水位の監視が困難になった場合の原子炉压力容器の満水操作時における原子炉施設の状態を考慮した推定としており、炉心冷却状態を把握する上で適用でき、判断に与える影響はない。	なし
		有手	① 原子炉圧力容器減圧機能確認			
		手	① 炉心損傷確認			
		有手	① 原子炉圧力容器破損確認			

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (3/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位 (SA広帯域)	有手	①原子炉水位 (広帯域)	①原子炉水位 (SA広帯域), 原子炉水位 (SA燃料域) の監視が不可能になった場合は, 同じ仕様の原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) により監視可能であり, 判断に与える影響はない。なお, 大破断LOCA等により原子炉格納容器温度が上昇し, ドライウェル雰囲気温度の指示が原子炉圧力の飽和温度を超えている場合は, 水位不明と判断する。水位不明と判断した場合は, 下記②により推定する。 ②直前まで判明していた原子炉水位に変換率を考慮し, 原子炉压力容器への注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用して, 発電用原子炉の状態を考慮した推定としており, 炉心冷却状態を把握する上で適用でき, 判断に与える影響はない。 ③原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧より原子炉水位を推定する手段は, 原子炉水位の監視が困難になった場合の原子炉压力容器の満水操作時における原子炉施設の状態を考慮した推定としており, 炉心冷却状態を把握する上で適用でき, 判断に与える影響はない。	なし
	原子炉水位 (SA燃料域)	有手	②原子炉水位 (燃料域)		
		有手	②高压代替注水系系統流量 ②低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)		
		手	②低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)		
		有手	②高压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ②低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)		
		有手	②代替循環冷却系原子炉注水流量 ②原子炉隔離時冷却系系統流量 ②高压炉心スプレイ系系統流量 ②残留熱除去系系統流量 ②低压炉心スプレイ系系統流量 ③原子炉圧力 ③原子炉圧力 (SA) ③サブプレッション・チェンバ圧力		

※1 有：重要事故シーケンス (有効性評価) に使用した判断基準, 手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが, 監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (4/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉压力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	有手	高压注水機能確認	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)	①各系統の原子炉压力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により原子炉压力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位変化率に相当する水量の和を利用して、発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、崩壊熱除去に必要な注水量を確認し炉心冷却状態を把握する上で適用でき、判断に与える影響はない。	なし
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)	有手	低压注水機能確認	①代替淡水貯槽水位 ①西側淡水貯水設備水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)		なし
	低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)					
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)					
	低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)					
	代替循環冷却系原子炉注水流量	有手	低压注水機能確認	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)		なし
原子炉隔離時冷却系系統量	有手	高压注水機能確認	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)		なし	
高压炉心スプレイ系系統流量	有手	高压注水機能確認	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)		なし	

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (5/21)

分類	主要パラメータ		判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	有手	低圧注水機能確認	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA広帯域) ② 原子炉水位 (SA燃料域)	① 各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源であるサプレッション・プール水位、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により原子炉圧力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位変化率に相当する水量の和を利用して、発電用原子炉の状態を考慮した推定としており、崩壊熱除去に必要な注水量を確認し炉心冷却状態を把握する上で適用でき、判断に与える影響はない。	なし
	低圧炉心スプレイ系系統流量	有手	低圧注水機能確認	① サプレッション・プール水位 ② 原子炉水位 (広帯域) ② 原子炉水位 (燃料域) ② 原子炉水位 (SA広帯域) ② 原子炉水位 (SA燃料域)		なし
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	有手	原子炉格納容器冷却機能確認	① 代替淡水貯槽水位 ① 西側淡水貯水設備水位 ② サプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により原子炉格納容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 注水先のサプレッション・プール水位の変化量から注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	有手	原子炉格納容器冷却機能確認	① 代替淡水貯槽水位 ① 西側淡水貯水設備水位 ② 格納容器下部水位	① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により原子炉格納容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 原子炉格納容器下部へ注水した場合は、計測範囲内において適用可能である。なお、原子炉格納容器下部への注水目的は、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却するため、初期水張り高さ (+1.05m)、RPV破損後の水位管理 (デブリ堆積高さ < 0.2m の場合) 高さ (+0.5m, +0.95m) 及びRPV破損後の水位管理 (デブリ堆積高さ ≥ 0.2m の場合) 高さ (+2.25m, +2.75m) が計測されれば良いため、事故対応を行う上で必要な状態を把握でき、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス (有効性評価) に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (6/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	有手	原子炉圧力容器破損確認	①主要パラメータの他チャンネル ②ドライウエル圧力 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル雰囲気温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②ドライウエル雰囲気温度の計測が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和温度にある場合に限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的原子炉に格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過温破損防止に必要な情報を得ることができ、判断に与える影響はない。	なし
		有手	原子炉格納容器除熱機能確認			
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	有手	原子炉圧力容器破損確認	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・プール水温度 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の各部の温度を同じ仕様のサブプレッション・プール水温度により推定可能であり、原子炉格納容器の過温破損防止対策を行う上で判断に与える影響はない。 ③サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の計測が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和温度にある場合に限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過温破損防止に必要な情報を得ることができ、判断に与える影響はない。	なし
		有手	原子炉格納容器除熱機能確認			

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (7/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度	有手	原子炉圧力容器破損確認	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	①サブプレッション・プール水温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の各部の温度を同じ仕様のサブプレッション・チェンバ雰囲気温度により推定可能であり、原子炉格納容器の過温破損防止対策を行う上で判断に与える影響はない。	なし
		有手	原子炉格納容器除熱機能確認			
		手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		有手	サブプレッション・プール冷却機能確認			
	格納容器下部水温	有手	原子炉圧力容器破損確認	①主要パラメータの他チャンネル	①格納容器下部水温の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 なお、デブリの落下、堆積挙動の不確かさを考慮して等間隔で計5個（予備1個含む）設置し、RPV破損の早期判断の観点から、2個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）することでRPV破損を検知可能であり、判断に与える影響はない。 また、十分な量のデブリ堆積検知の観点から、3個以上がオーバースケール（デブリの接触による温度上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）した場合は、ペDESTAL満水注水を行うため、判断に与える影響はない。	なし
		有手	原子炉格納容器下部への注水判断			

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (8/21)

分類	主要パラメータ	判断基準 <sup>※1</sup>	代替パラメータ <sup>※2</sup>	代替パラメータによる判断への影響	影響			
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	有手 原子炉圧力容器破損確認	① サプレッション・チェンバ圧力 ② ドライウエル雰囲気温度 ③ [ドライウエル圧力] <sup>※3</sup>	① ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエルとサプレッション・チェンバは、真空破壊装置及びベント管を介してそれぞれ均圧されることから、同じ仕様のサプレッション・チェンバ圧力により推定可能であり、原子炉格納容器の過圧破損防止対策を行う上で判断に与える影響はない。 ② 原子炉格納容器内が飽和状態にある場合に限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができ、判断に与える影響はない。 ③ 常用計器でドライウエル圧力を監視可能であれば、判断に与える影響はない。	なし			
		有手 原子炉格納容器除熱機能確認						
	サプレッション・チェンバ圧力	有手 原子炉圧力容器破損確認				① ドライウエル圧力 ② サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ③ [サプレッション・チェンバ圧力] <sup>※3</sup>	① サプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエルとサプレッション・チェンバは、真空破壊装置及びベント管を介してそれぞれ均圧されることから、同じ仕様のドライウエル圧力により推定可能であり、原子炉格納容器の過圧破損防止対策を行う上で判断に与える影響はない。 ② 原子炉格納容器内が飽和状態にある場合に限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができ、判断に与える影響はない。 ③ 常用計器でサプレッション・チェンバ圧力を監視可能であれば、判断に与える影響はない。	なし
		有手 原子炉格納容器除熱機能確認						

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



第1表 代替パラメータによる判断への影響 (9/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位	有 原子炉圧力容器破損確認  有 原子炉冷却材流出確認  有 原子炉格納容器除熱機能確認	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 代替淡水貯槽水位 ② 西側淡水貯水設備水位 ③ ドライウエル圧力 ③ サプレッション・チェンバ圧力	① サプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 水源である代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の水位変化によりサブプレッション・プール水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③ ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する手段は、計測範囲が限定されるものの、原子炉格納容器内の水位は上記①、②で推定できるため、事故収束に向けた対応を行う上で問題とはならない。	なし
	格納容器下部水位	有 原子炉格納容器下部注水機能確認	① 主要パラメータの他チャンネル ② 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ③ 代替淡水貯槽水位 ③ 西側淡水貯水設備水位 ④ [格納容器下部雰囲気温度] ※3	① 格納容器下部水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 格納容器下部水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、格納容器下部水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③ 水源である代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の水位変化により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④ 常用計器で格納容器下部雰囲気温度を監視可能であれば、判断に与える影響はない。	なし
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	手 原子炉圧力容器破損確認  手 格納容器ベント判断	① 主要パラメータの他チャンネル ② [格納容器内水素濃度] ※3	① 格納容器内水素濃度 (SA) の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 常用計器で格納容器内水素濃度を監視可能であれば、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



第1表 代替パラメータによる判断への影響 (10/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	有	炉心損傷確認	①主要パラメータの他チャンネル ①格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	①格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の監視が不可能となった場合は、同じ仕様の格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) により推定可能であり、炉心損傷を推定する上で判断に与える影響はない。	なし
		有	原子炉格納容器徐熱機能確認			
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	有	炉心損傷確認	①主要パラメータの他チャンネル ①格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	①格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の監視が不可能となった場合は、同じ仕様の格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) により推定可能であり、炉心損傷を推定する上で判断に与える影響はない。	なし
		有	原子炉格納容器徐熱機能確認			

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (11/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
未臨界の維持又は監視	起動領域計装	有手	原子炉スクラム確認	①主要パラメータの他チャンネル ②平均出力領域計装 ③ [制御棒操作監視系] ※3	①起動領域計装の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②起動領域計装の監視が不可能となった場合は、平均出力領域計装より推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③制御棒は、発電用原子炉が低温状態において臨海未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、発電用原子炉の未臨界を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉未臨界確認			
	平均出力領域計装	有手	原子炉スクラム確認	①主要パラメータの他チャンネル ②起動領域計装 ③ [制御棒操作監視系] ※3	①平均出力領域計装の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②平均出力領域計装の計測が不可能となった場合は、起動領域計装より推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③制御棒は、発電用原子炉が低温状態において臨海未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、発電用原子炉の未臨界を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
手		原子炉未臨界確認				
	[制御棒操作監視系] ※3	有手	原子炉スクラム確認	①起動領域計装 ②平均出力領域計装	①制御棒操作監視系の監視が不可能となった場合は、起動領域計装より発電用原子炉の出力を監視可能であり、判断に与える影響はない。 ②平均出力領域計装により発電用原子炉の出力を監視可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (12/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響	
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系	有手	代替循環冷却系による原子炉格納容器除熱確認	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	①サブプレッション・プール水温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ内の温度を同じ仕様のサブプレッション・チェンバ雰囲気温度により推定可能であり、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で判断に与える影響はない。	なし
	サブプレッション・プール水温度			①残留熱除去系熱交換器出口温度	①代替循環冷却系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、同じ仕様の残留熱除去系熱交換器出口温度により推定可能であり、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で判断に与える影響はない。	なし
	代替循環冷却系ポンプ入口温度			①代替循環冷却系原子炉注水流量 ②サブプレッション・プール水温度 ②ドライウエル雰囲気温度 ②サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、代替循環冷却系ポンプの総流量より原子炉压力容器側の注水量（代替循環冷却系原子炉注水流量）を差し引くことにより推定可能であり、最終ヒートシンクが確保されていることを把握する上で判断に与える影響はない。 ②除熱対象であるサブプレッション・プール水温度、ドライウエル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握することができ、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (13/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
最終ヒートシンクの確保	格納容器圧力逃がし装置	有手 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器除熱確認	①主要パラメータの他チャンネル	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			①ドライウェル圧力 ①サブプレッション・チェンバ圧力 ②フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウェル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力の低下傾向から格納容器ベントの実施を確認することができ、判断に与える影響はない。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			①フィルタ装置圧力	①飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			①主要パラメータ(フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ))の他チャンネル	①フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ)の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
			①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内水素濃度(SA)	①フィルタ装置入口水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度(SA)により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	有手 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器除熱確認	①主要パラメータの他チャンネル	①耐圧強化ベント系放射線モニタの1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス(有効性評価)に使用した判断基準、手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (14/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器入口温度	有 手 残留熱除去系による原子炉格納容器除熱確認	①原子炉圧力容器温度 ①サブプレッション・プール水温度	①残留熱除去系熱交換器入口温度の監視が不可能となった場合は、除熱対象である原子炉圧力容器温度、サブプレッション・プール水温度の低下傾向を確認することができれば、除熱が適切に行われていることを確認することができ、最終ヒートシンクが確保されていることを把握することができ、判断に与える影響はない。	なし
	残留熱除去系熱交換器出口温度		①残留熱除去系熱交換器入口温度 ②残留熱除去系海水系系統流量 ②緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器） ②緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	①残留熱除去系熱交換器出口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器の熱交換量評価から残留熱除去系熱交換器入口温度を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②残留熱除去系海水系又は緊急用海水系の流量が確保されていることから残留熱除去系熱交換器出口側が冷却されるため、最終ヒートシンクが確保されていることを把握することができ、判断に与える影響はない。	なし
	残留熱除去系系統流量		①残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系ポンプ吐出圧力から残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて残留熱除去系系統流量を確認することで、原子炉格納容器への注水量を把握することができ、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (15/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
格納容器バイパスの監視 原子炉圧力容器内の状態	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	有手 インターフェイスシステムLOCAの判断	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位 (SA広帯域) ②原子炉水位 (SA燃料域)	①原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定可能であり, 判断に与える影響はない。 ②原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) の監視が不可能となった場合は, 同じ仕様の原子炉水位 (SA広帯域), 原子炉水位 (SA燃料域) で原子炉圧力容器内の水位を監視することができ, 判断に与える影響はない。	なし
	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)		①原子炉水位 (広帯域) ①原子炉水位 (燃料域)	①同じ仕様の原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) で原子炉圧力容器内の水位を監視することができ, 判断に与える影響はない。	なし
	原子炉圧力		①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 (SA) ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定可能であり, 判断に与える影響はない。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合は, 同じ仕様の原子炉圧力 (SA) で原子炉圧力容器内の圧力を監視することができ, 判断に与える影響はない。 ③原子炉圧力容器内が飽和状態にあることが限定されるものの, 原子炉圧力容器内の圧力は上記①, ②で推定可能であり, 事故収束を行う上で問題とならない。	なし
	原子炉圧力 (SA)		①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力 ③原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ③原子炉水位 (SA広帯域) ③原子炉水位 (SA燃料域) ③原子炉圧力容器温度	①原子炉圧力 (SA) の1チャンネルが故障した場合は, 他チャンネルにより推定可能であり, 判断に与える影響はない。 ②原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合は, 同じ仕様の原子炉圧力で原子炉圧力容器内の圧力を監視することができ, 判断に与える影響はない。 ③原子炉圧力容器内が飽和状態にあることが限定されるものの, 原子炉圧力容器内の圧力は上記①, ②で推定可能であり, 事故収束を行う上で問題とならない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (16/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
格納容器バイパスの監視	原子炉格納容器内の状態 ドライウエル雰囲気温度	有手 インターフェイスシステムLOCAの判断	①主要パラメータの他チャンネル ②ドライウエル圧力	①ドライウエル雰囲気温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②ドライウエル雰囲気温度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和状態にあることが限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、適用可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	ドライウエル圧力			①サブプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウエル雰囲気温度 ③ [ドライウエル圧力] ※3	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエルとサブプレッション・チェンバは、真空破壊装置及びベント管を介してそれぞれ均圧されることから、同じ仕様のサブプレッション・チェンバ圧力により推定可能であり、原子炉格納容器の過圧破損防止対策を行う上で判断に与える影響はない。 ②原子炉格納容器内が飽和状態にある場合に限定されるが、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができ、判断に与える影響はない。

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (17/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
格納容器バイパスの監視 原子炉建屋内の状態	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	有手 インターフェイスシステムLOCAの判断	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (S A) ② [エリア放射線モニタ] ※3	①高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器バイパスが発生した場合（発生箇所の隔離まで）は、原子炉圧力と破損箇所が同様の傾向を示すことから、判断に与える影響はない。 ②エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）の指示上昇傾向を把握することができ、格納容器バイパス事象が発生したことを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力		①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (S A) ② [エリア放射線モニタ] ※3	①原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器バイパスが発生した場合（発生箇所の隔離まで）は、原子炉圧力と破損箇所が同様の傾向を示すことから、判断に与える影響はない。 ②エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）の指示上昇傾向を把握することができ、格納容器バイパス事象が発生したことを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力		①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (S A) ② [エリア放射線モニタ] ※3	①残留熱除去系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器バイパスが発生した場合（発生箇所の隔離まで）は、原子炉圧力と破損箇所が同様の傾向を示すことから、判断に与える影響はない。 ②エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）の指示上昇傾向を把握することができ、格納容器バイパス事象が発生したことを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (S A) ② [エリア放射線モニタ] ※3	①低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器バイパスが発生した場合（発生箇所の隔離まで）は、原子炉圧力と破損箇所が同様の傾向を示すことから、判断に与える影響はない。 ②エリア放射線モニタ（有効監視パラメータ）の指示上昇傾向を把握することができ、格納容器バイパス事象が発生したことを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。



第1表 代替パラメータによる判断への影響 (18/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
水源の確保	サブプレッション・プール水位	有手 高压・低压注水機能確認	①高压代替注水系系統流量 ①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①原子炉隔離時冷却系系統流量 ①高压炉心スプレイ系系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低压炉心スプレイ系系統流量 ②常設高压代替注水系ポンプ吐出圧力 ②代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ②高压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低压炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	①サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水位を水源とする各系統の注水量と直前まで判明していたサブプレッション・プールの水位容量曲線を用いて推定するため、必要な水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②各ポンプが正常に動作していることをポンプ吐出圧力で確認することで、必要な水源であるサブプレッション・プール水位が確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (19/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
水源の確保	代替淡水貯槽水位	有手 低圧注水機能確認	①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) ①低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (S A 広帯域) ②原子炉水位 (S A 燃料域) ②サブプレッション・プール水位 ③常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	①代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合は、代替淡水貯槽を水源とする各系統の注水量と直前まで判明していた代替淡水貯槽の水位に水位容量曲線を用いて推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②注水先の原子炉水位又はサブプレッション・プール水位の水位変化を確認することで、必要な水源である代替淡水貯槽水位が確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③常設低圧代替注水系ポンプが正常に動作していることをポンプ吐出圧力で確認することにより、必要な水源である代替淡水貯槽水位が確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	西側淡水貯水設備水位	有手 低圧注水機能確認	①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン) ①低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン) ①低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ②原子炉水位 (広帯域) ②原子炉水位 (燃料域) ②原子炉水位 (S A 広帯域) ②原子炉水位 (S A 燃料域) ②サブプレッション・プール水位	①西側淡水貯水設備水位の監視が不可能となった場合は、西側淡水貯水設備を水源とする各系統の注水量と直前まで判明していた西側淡水貯水設備の水位に水位容量曲線を用いて推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②注水先の原子炉水位又はサブプレッション・プール水位の水位変化を確認することで、必要な水源である西側淡水貯水設備水位が確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (20/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	手 原子炉建屋内水素濃度確認	①主要パラメータの他チャンネル ②静的触媒式水素再結合器動作監視装置	①原子炉建屋水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉建屋水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉建屋内の水素が静的触媒式水素再結合器で処理された場合、発熱反応が生じ、装置の入口と出口温度に差が生じる。温度差を測定することにより静的触媒式水素再結合器に入る水素濃度を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	手 原子炉圧力容器破損確認	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) ②格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) ②ドライウエル圧力 ②サブプレッション・チェンバ圧力 ③ [格納容器内酸素濃度] ※3	①格納容器内酸素濃度 (SA) の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器内酸素濃度 (SA) の監視が不可能になった場合は、炉心損傷判断後の初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果 (解析結果) では、実際の原子炉格納容器内の酸素濃度よりも高く評価されることになるが、原子炉格納容器内での水素燃焼を防止する上で判断に与える影響はない。 ②ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力を確認し、事故後の原子炉格納容器内への空気 (酸素) の流入有無を把握することは、炉心損傷判断後の初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果 (解析結果) の信頼性を上げることとなることから、原子炉格納容器内での水素燃焼の可能性を把握する上で判断に与える影響はない。 ③常用計器で格納容器内酸素濃度を監視可能であれば、判断に与える影響はない。	なし
		手 格納容器ベント判断			

※1 有：重要事故シーケンス (有効性評価) に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 代替パラメータによる判断への影響 (21/21)

分類	主要パラメータ	判断基準※1	代替パラメータ※2	代替パラメータによる判断への影響	影響
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	有手 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール温度 (SA) ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ②使用済燃料プール監視カメラ	①同じ仕様の使用済燃料プール温度 (SA) で使用済燃料プールの温度を計測することができ、使用済燃料プールの監視を行う上で判断に与える影響はない。 ①水位/放射線量率の関係を利用して、必要な水位が確保されていることを推定でき、使用済燃料プールを監視する上で判断に与える影響はない。 ②使用済燃料プールの状態を監視する上で判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料プール温度 (SA)	有手 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ③使用済燃料プール監視カメラ	①同じ仕様の使用済燃料プール水位・温度 (SA) で使用済燃料プールの温度を計測することができ、使用済燃料プールの監視を行う上で判断に与える影響はない。 ②使用済燃料プールの状態を監視する上で判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	有手 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ②使用済燃料プール温度 (SA) ②使用済燃料プール監視カメラ	①水位/放射線量率の関係を利用して、必要な水位が確保されていることを推定でき、使用済燃料プールを監視する上で判断に与える影響はない。 ②使用済燃料プールの状態を監視する上で判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料プール監視カメラ	有手 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) ①使用済燃料プール温度 (SA) ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	①水位/放射線量率の関係を利用して、必要な水位が確保されていることを推定でき、使用済燃料プールを監視する上で判断に与える影響はない。	なし

※1 有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

※2 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※3 [ ]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

## 自主対策設備仕様

機器名称	常設 ／可搬	耐震性	容量	揚程	個数
常用計器	常設	Cクラス	—	—	1式
常用代替計器	常設	Cクラス	—	—	1式
プロセス計算機	常設	Cクラス	—	—	1式
放射線管理計算機	常設	Cクラス	—	—	1式
記録計	常設	Cクラス	—	—	1式

## 計装設備の全体像について

### 1. 計装設備の全体像について

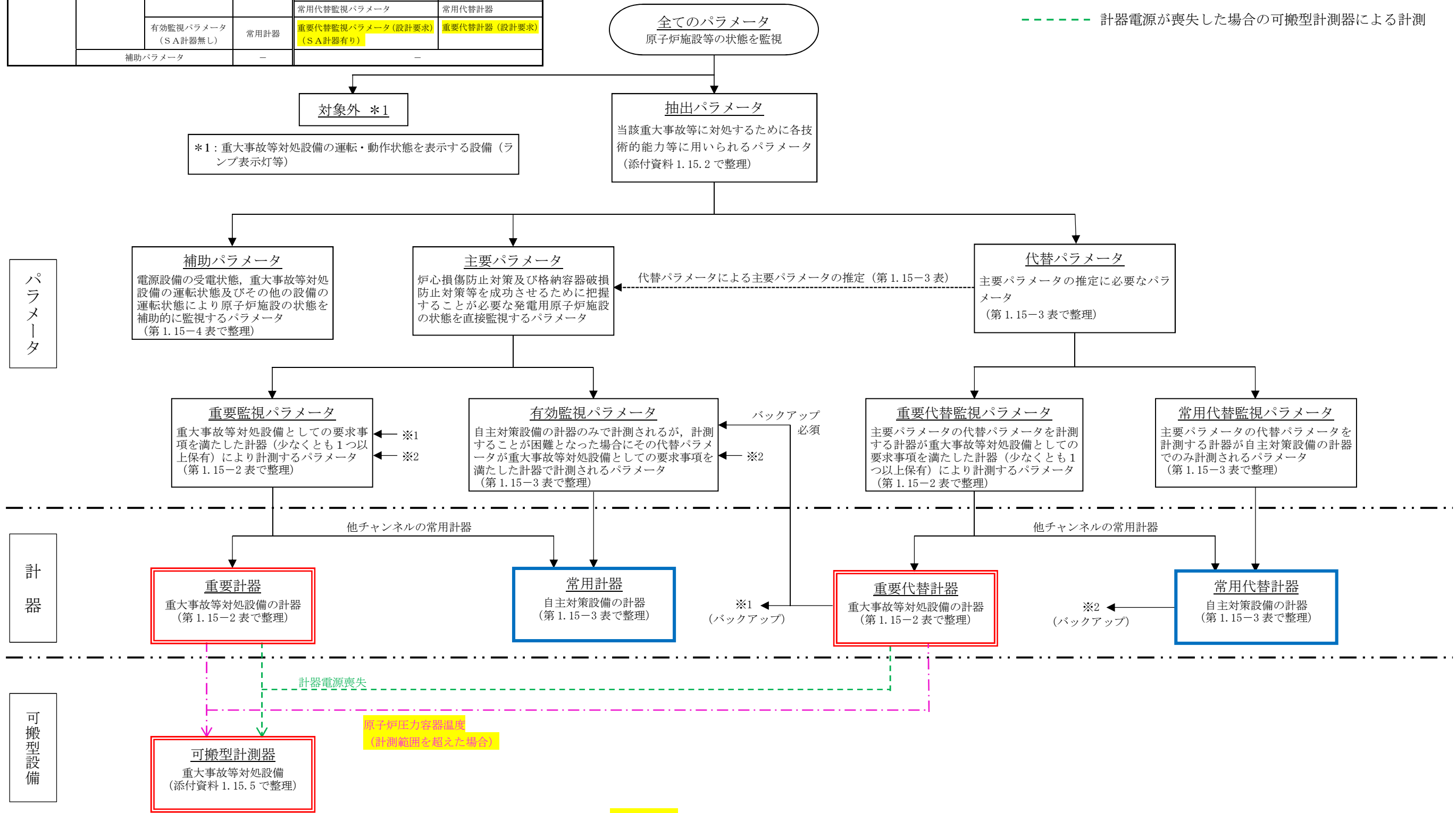
第 1.15-1 図「重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー」により整理したパラメータと重大事故等対処設備の関係並びに監視機能喪失時及び計器電源喪失時の対応設備についての関係を、第 1 図に示す。

以 上

計装の考え方

分類	計器	代替パラメータ	計器
抽出パラメータ	重要監視パラメータ (SA計器有り)	重要代替監視パラメータ (SA計器有り)	重要代替計器
		有効監視パラメータ	常用代替計器
		常用代替監視パラメータ	常用代替計器
		重要代替監視パラメータ (SA計器有り)	重要代替計器
		常用代替監視パラメータ	常用代替計器
		重要代替監視パラメータ(設計要求) (SA計器無し)	重要代替計器(設計要求)
補助パラメータ	-	-	

- 重大事故等対処設備
- 自主対策設備
- 計測範囲を超えた場合の可搬型計測器による計測
- 計器電源が喪失した場合の可搬型計測器による計測



第1図 計装設備の全体像

## 手順のリンク先について

事故時の計装に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。

1. 1.15.2.2 計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順
  - <リンク先> 1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順
  - <リンク先> 1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順
  
2. 1.15.2.4 その他の手順項目にて考慮する手順
  - ・原子炉格納容器内の水素濃度監視に関する手順
    - <リンク先> 1.9.2.1(3) a. 格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視
    - <リンク先> 1.9.2.1(3) b. 格納容器雰囲気モニタによる原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視
  - ・原子炉建屋内の水素濃度監視に関する手順
    - <リンク先> 1.10.2.1(2) a. 原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度監視
  - ・使用済燃料プールの監視に関する手順
    - <リンク先> 1.11.2.3(1) 使用済燃料プールの状態監視
  - ・全交流動力電源喪失及び直流電源喪失時の代替電源確保に関する手順
    - <リンク先> 1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順
    - <リンク先> 1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順
  - ・安全パラメータ表示システム（SPDS）に関する手順
    - <リンク先> 1.18.2.2 必要な情報の把握及び通信連絡
    - <リンク先> 1.18.2.4 代替電源設備からの給電

以 上

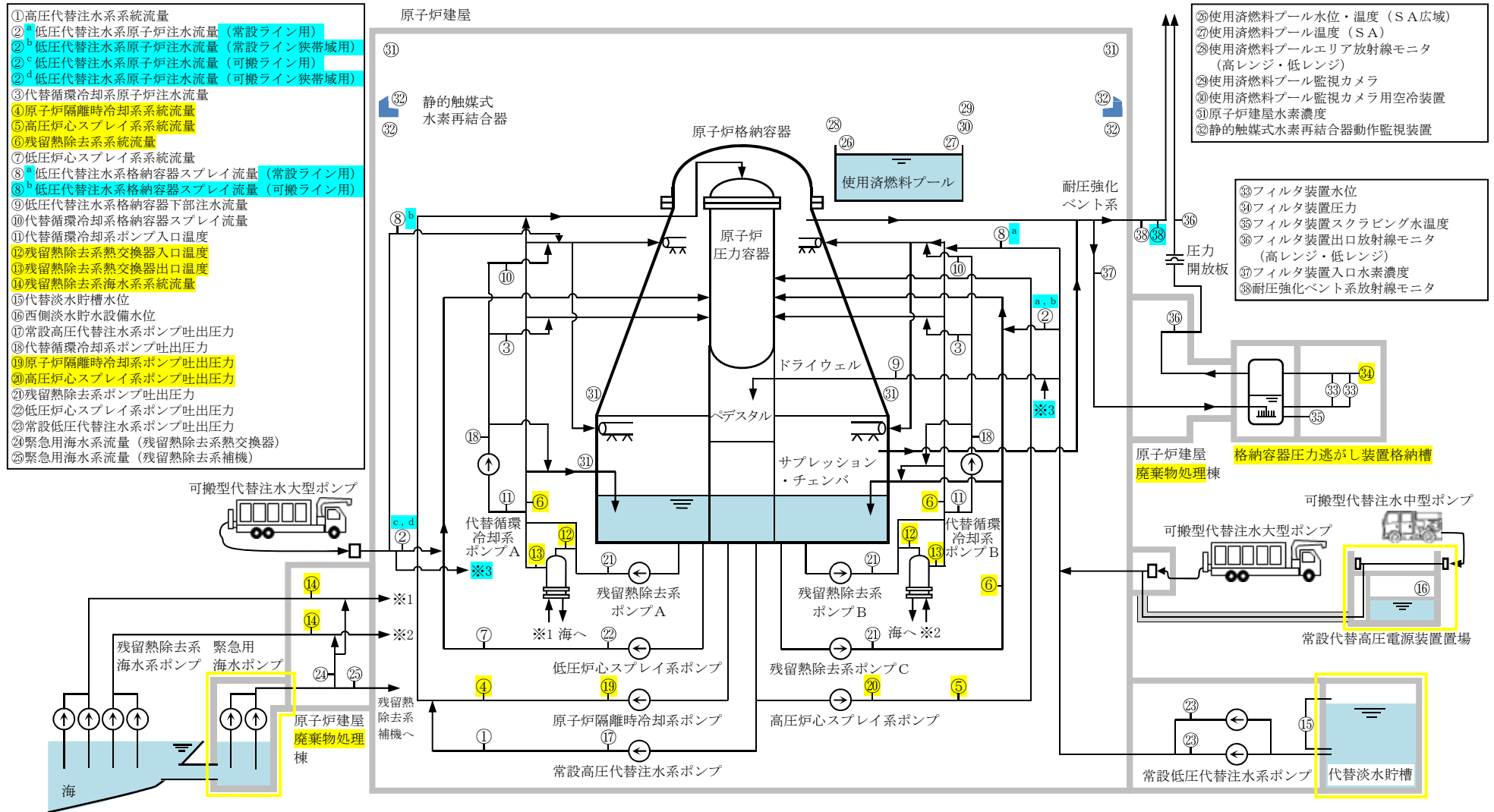


## 重要計器及び重要代替計器の系統概要図

### 1. 系統概要図の考え方

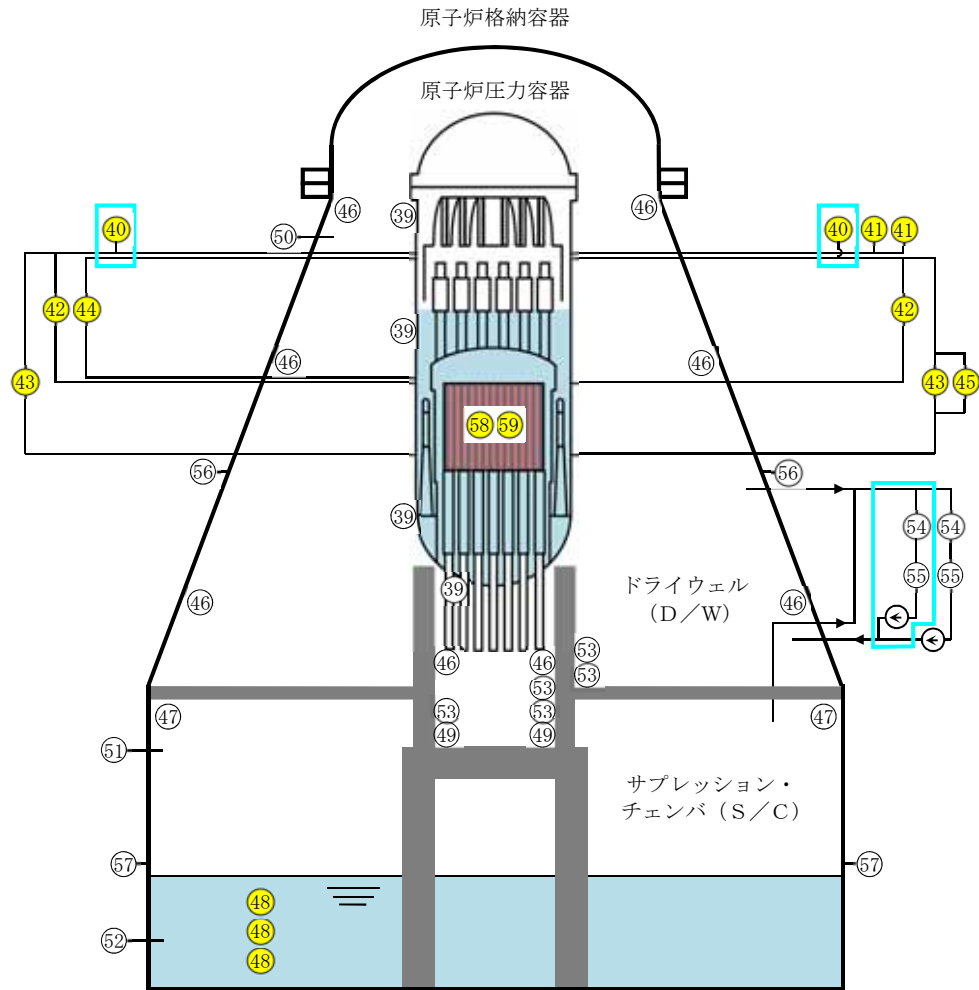
技術的能力 1.1～1.13 のうち、重大事故等対処設備による対応手段の手順着手の判断基準及び操作手順に用いる「重大事故等対処に係る監視計器」の系統概要図を図 1～図 13 に示す。

以 上

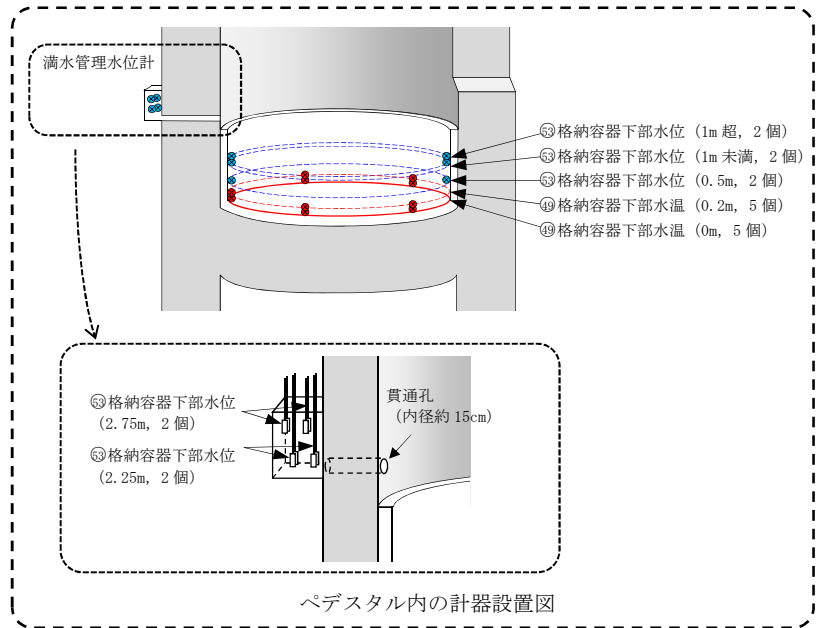


第1図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等) (1 / 2)



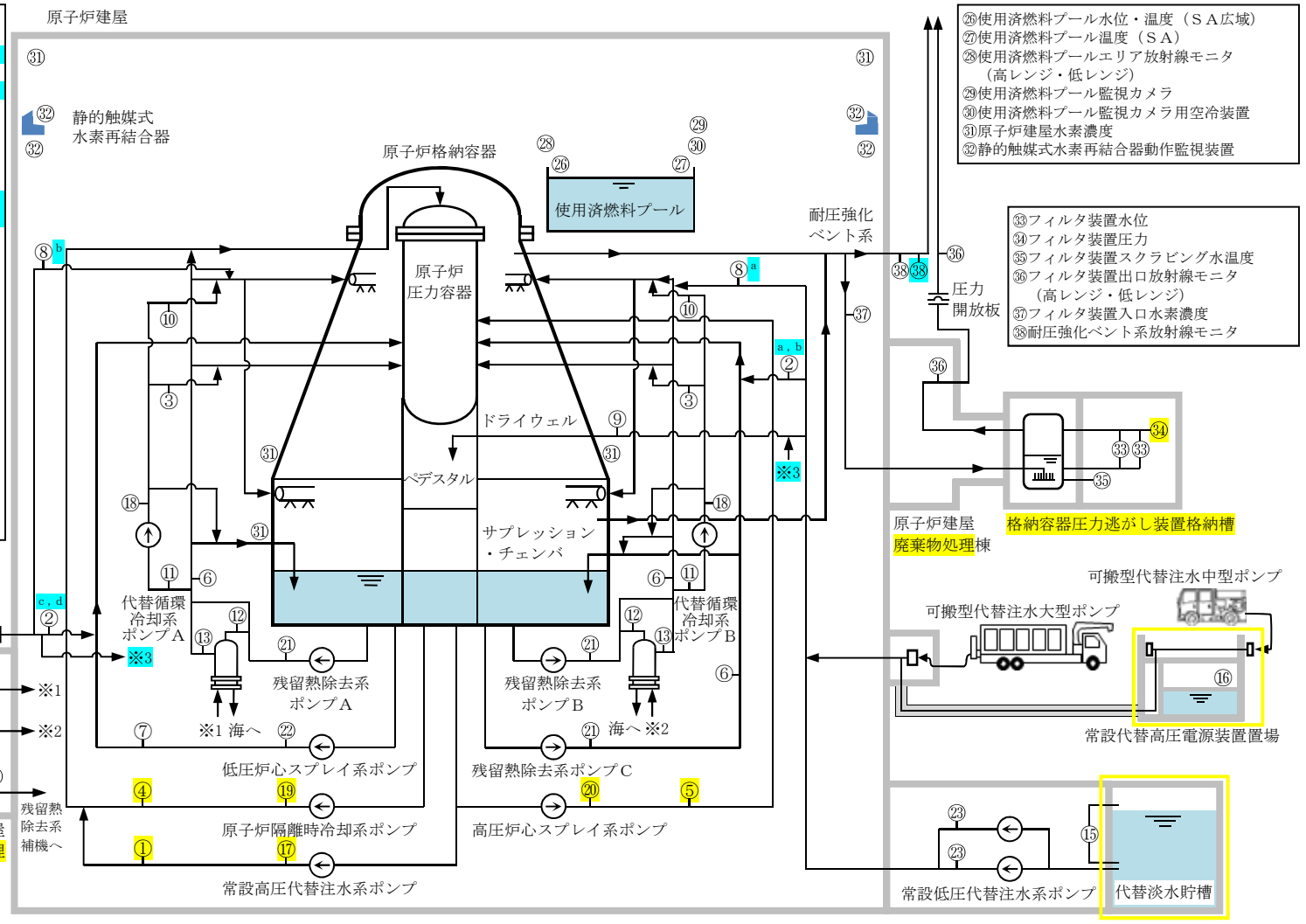
- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉压力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑰ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑱ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑳ 起動領域計装              |
| ④㉑ サプレッション・プール水温度    | ⑥㉒ 平均出力領域計装            |
| ④㉓ 格納容器下部水温          |                        |



第1図 重大事故等対処設備 系統概略図

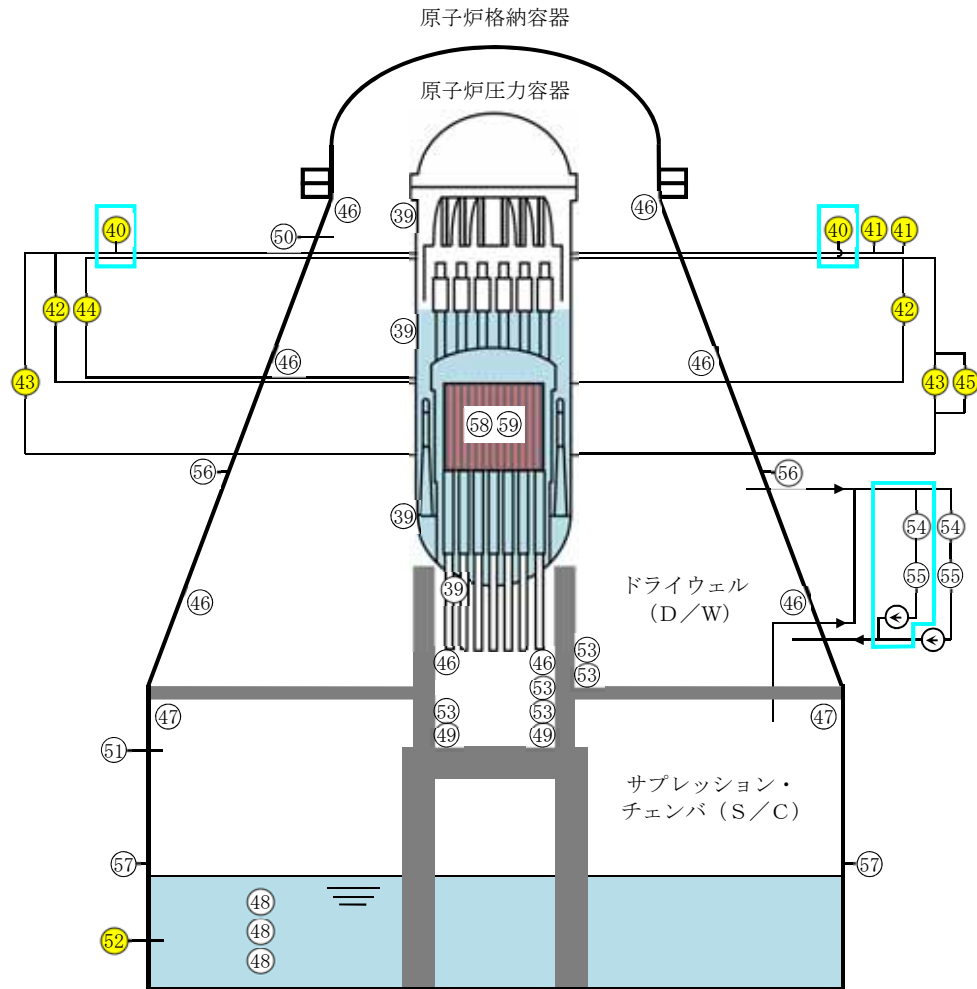
(1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等) (2 / 2)

- ① 高压代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系統原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系統流量
- ⑤ 高压炉心スプレ系統流量
- ⑥ 残留熱除去系統流量
- ⑦ 低压炉心スプレ系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレ流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレ流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系統格納容器スプレ流量
- ⑪ 代替循環冷却系統ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系統熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系統熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系統海水系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ⑱ 代替循環冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 高压炉心スプレ系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 残留熱除去系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 低压炉心スプレ系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 常設低压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統熱交換器)
- ⑲ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統補機)

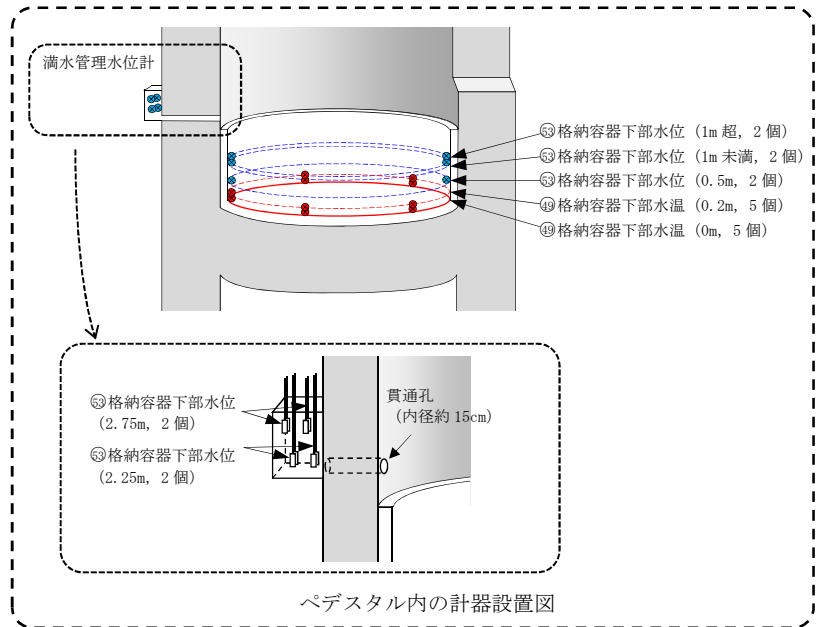


第2図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等) (1 / 2)



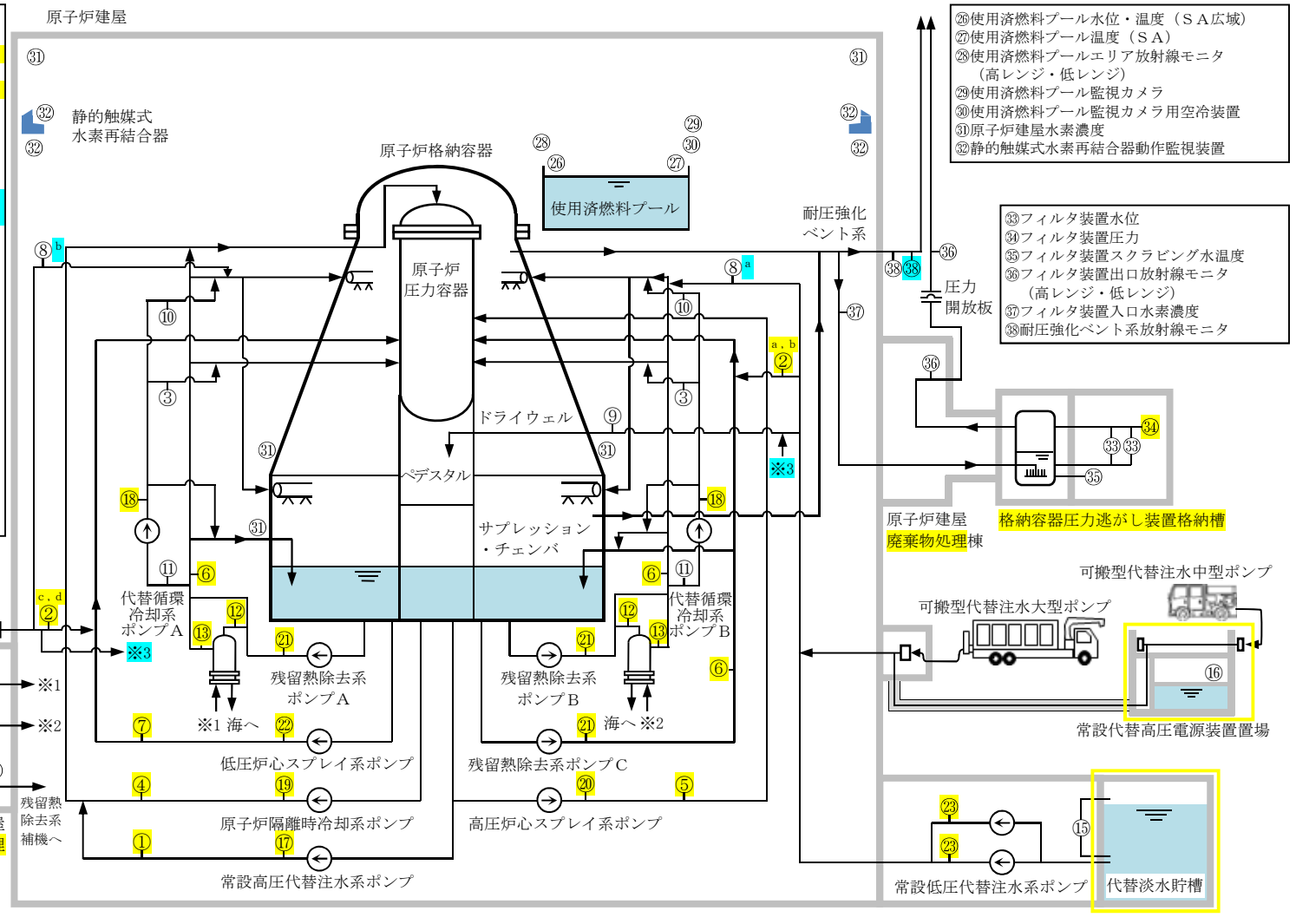
- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A 広帯域)   | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A 燃料域)   | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑰ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑱ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑳ 起動領域計装              |
| ④㉑ サプレッション・プール水温度    | ⑥㉑ 平均出力領域計装            |
| ④㉒ 格納容器下部水温          |                        |



第2図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等) (2 / 2)

- ① 高圧代替注水系系統流量
- ②<sup>a</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系系統流量
- ⑤ 高圧炉心スプレー系系統流量
- ⑥ 残留熱除去系系統流量
- ⑦ 低圧炉心スプレー系系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレー流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳ 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉑ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒ 低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉓ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ㉔ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)

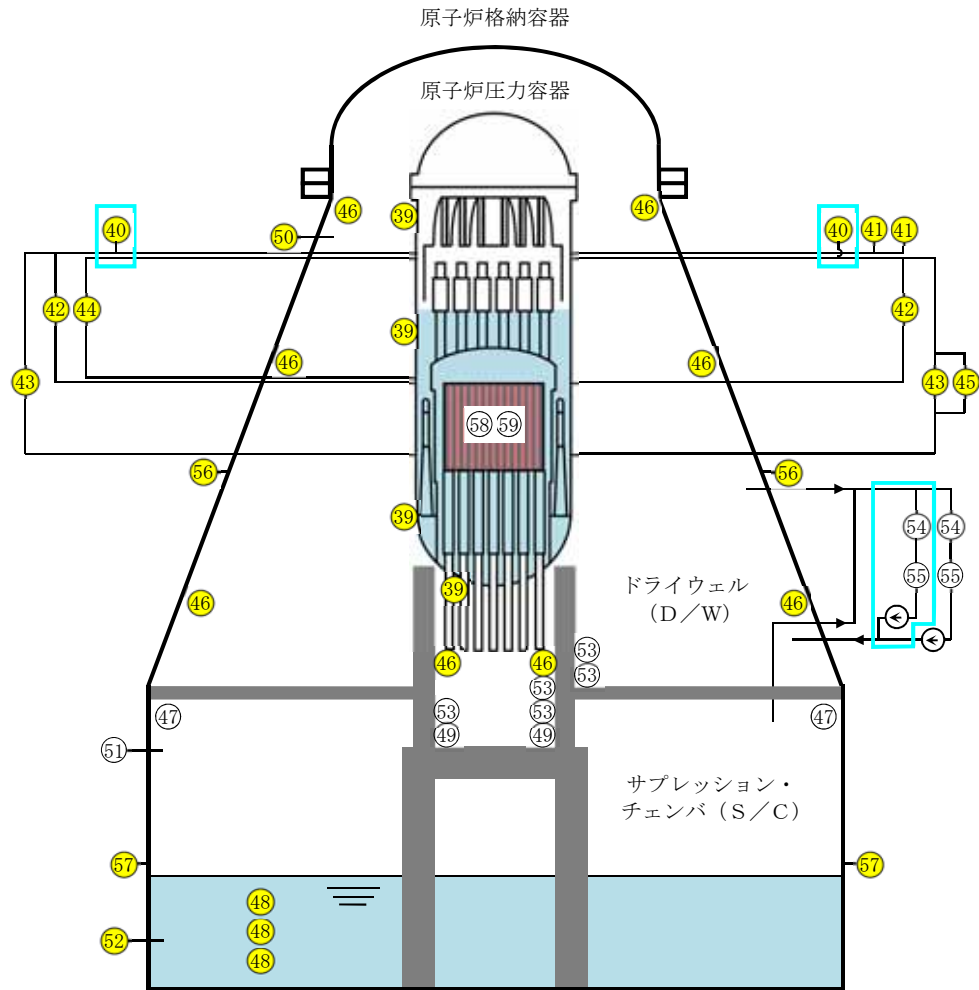


- ⑳ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉑ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉒ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉓ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉔ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉕ 原子炉建屋水素濃度
- ㉖ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

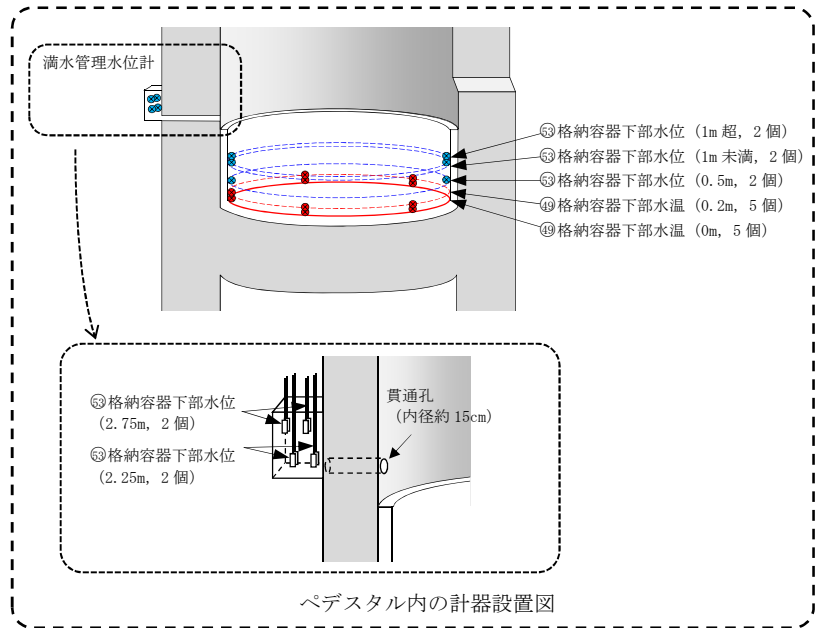
- ㉗ フィルタ装置水位
- ㉘ フィルタ装置圧力
- ㉙ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㉚ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉛ フィルタ装置入口水素濃度
- ㉜ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第3図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等) (1 / 2)

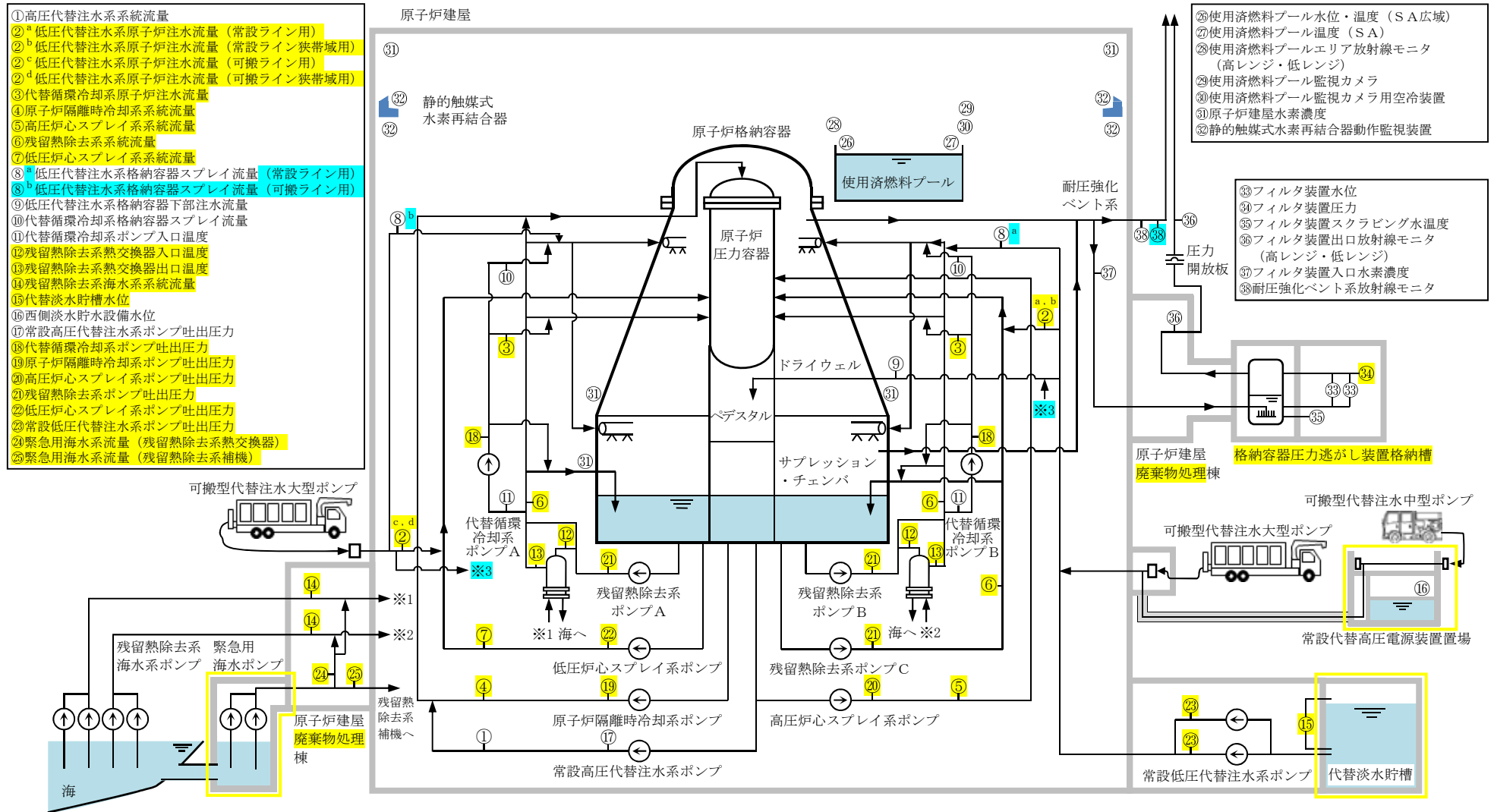


- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③9 原子炉圧力容器温度         | ⑥0 ドライウェル圧力            |
| ④0 原子炉圧力             | ⑥1 サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④1 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥2 サプレッション・プール水位       |
| ④2 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥3 格納容器下部水位            |
| ④3 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥4 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④4 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑥5 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④5 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑥6 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④6 ドライウェル雰囲気温度       | ⑥7 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④7 サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥8 起動領域計装              |
| ④8 サプレッション・プール水温度    | ⑥9 平均出力領域計装            |
| ④9 格納容器下部水温          |                        |



第3図 重大事故等対処設備 系統概略図  
 (1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等) (2 / 2)

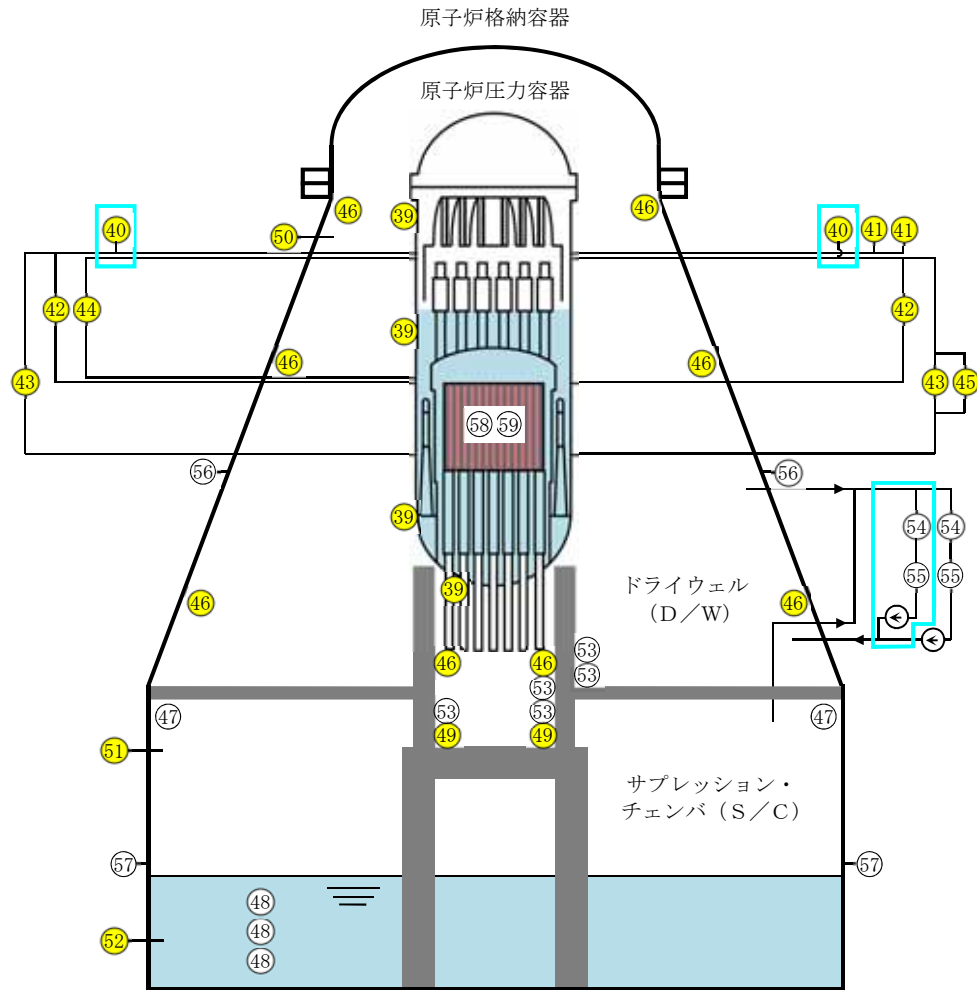




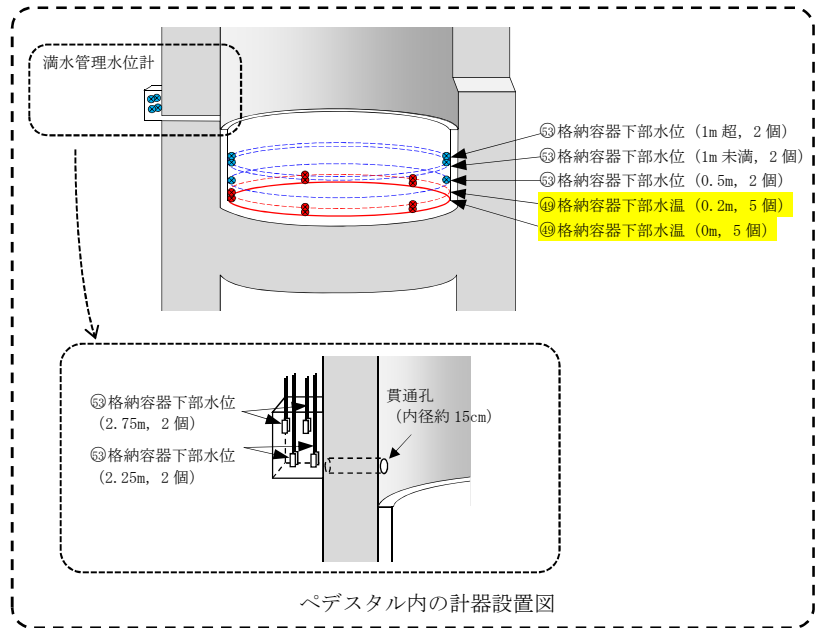
第4図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等) (1 / 2)



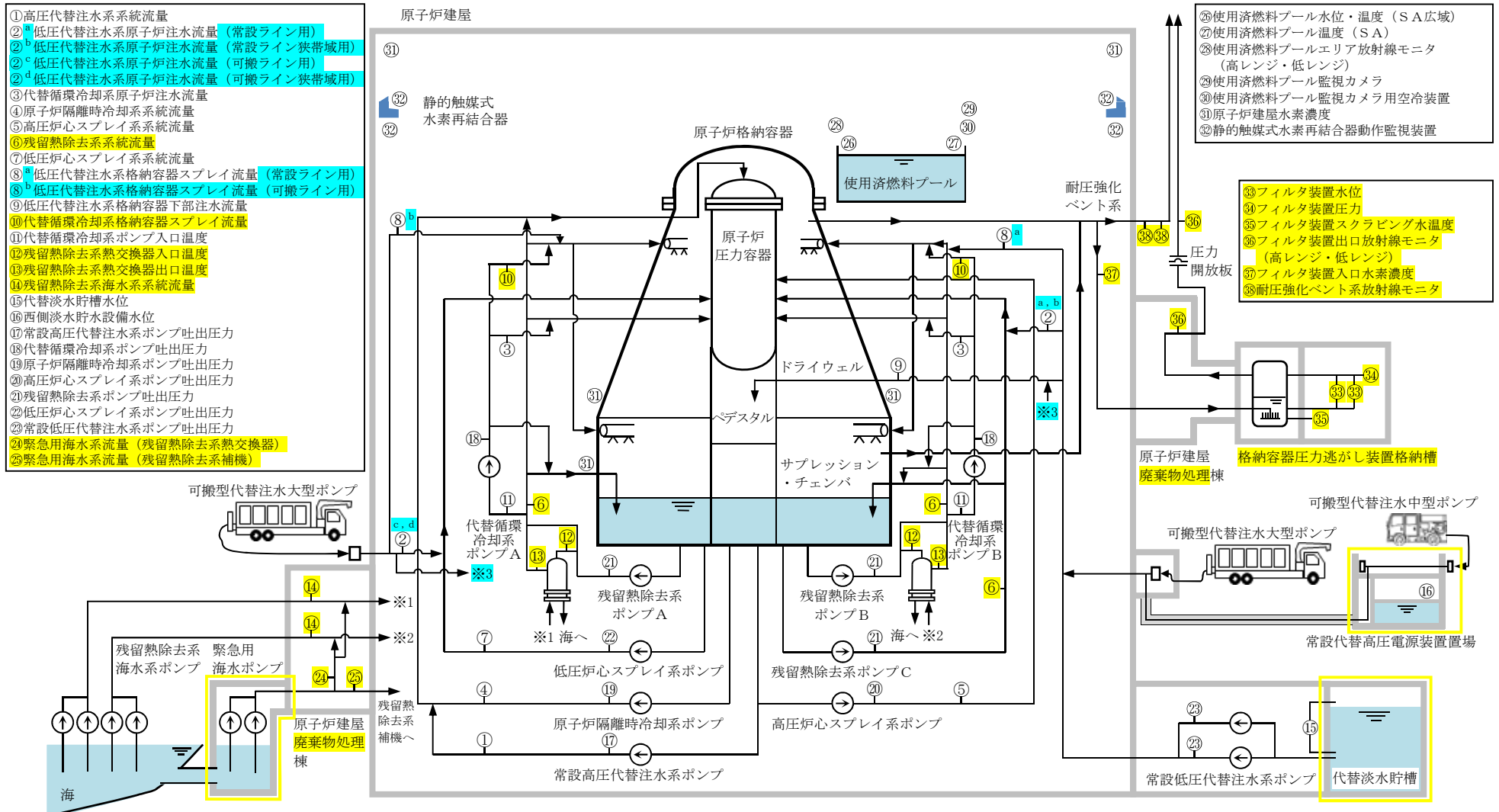


- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サプレッション・プール水温度    | ⑥⑲ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温          |                        |



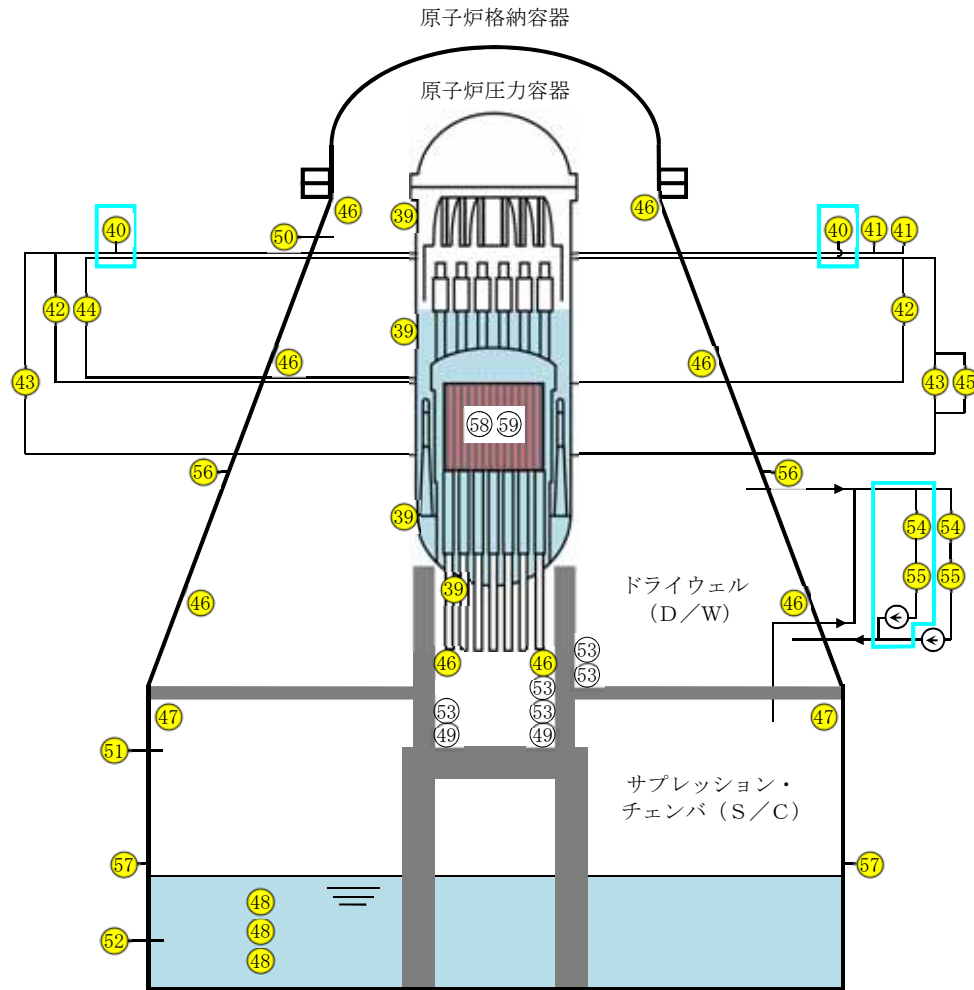
第4図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等) (2 / 2)

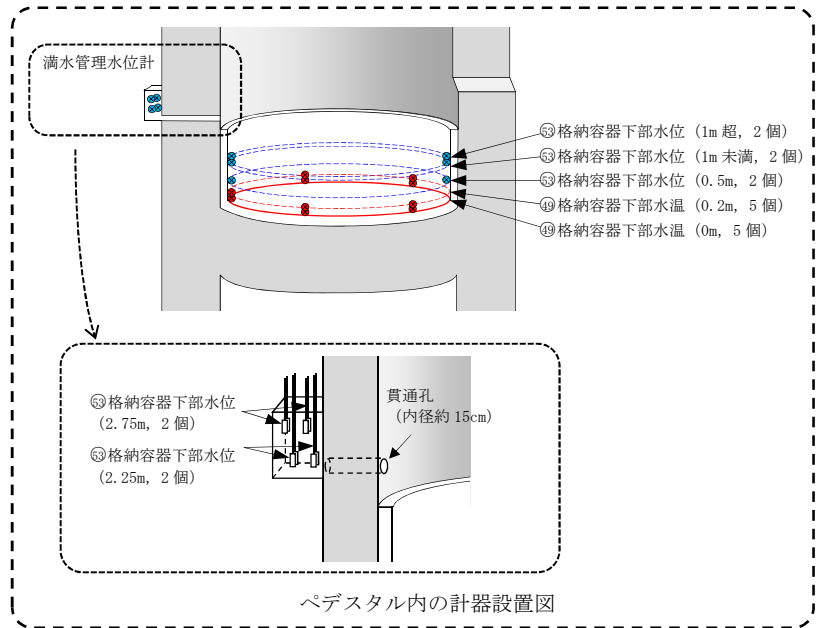


第5図 重大事故等対処設備 系統概略図

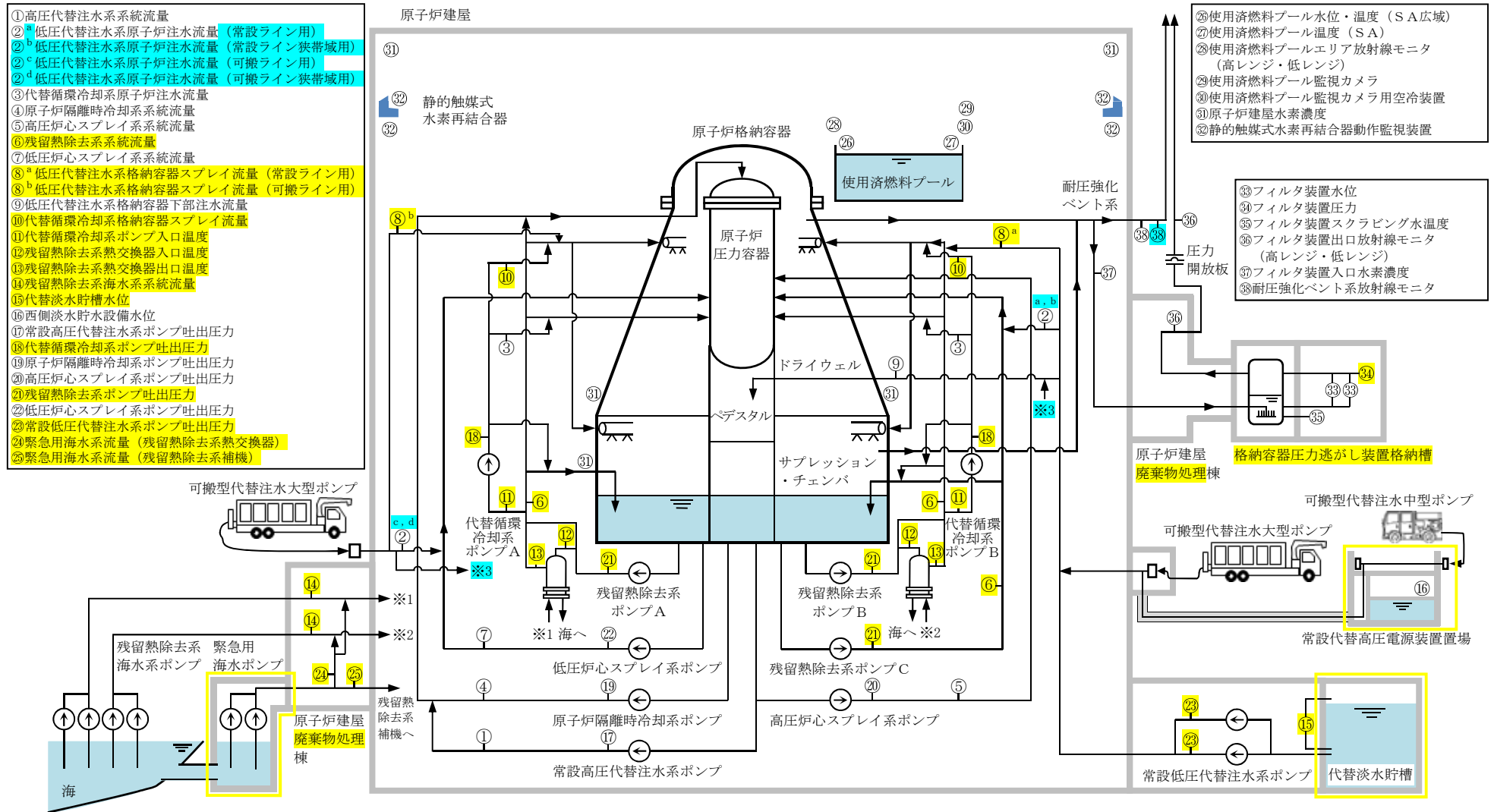
(1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等) (1 / 2)



- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| ③ 原子炉圧力容器温度         | ⑥ ドライウェル圧力            |
| ④ 原子炉圧力             | ⑦ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑧ サプレッション・プール水位       |
| ⑤ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑨ 格納容器下部水位            |
| ⑤ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑩ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ⑤ 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑩ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ⑤ 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑪ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ⑥ ドライウェル雰囲気温度       | ⑪ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑫ 起動領域計装              |
| ⑧ サプレッション・プール水温度    | ⑬ 平均出力領域計装            |
| ⑨ 格納容器下部水温          |                       |



第5図 重大事故等対処設備 系統概略図  
 (1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等) (2 / 2)

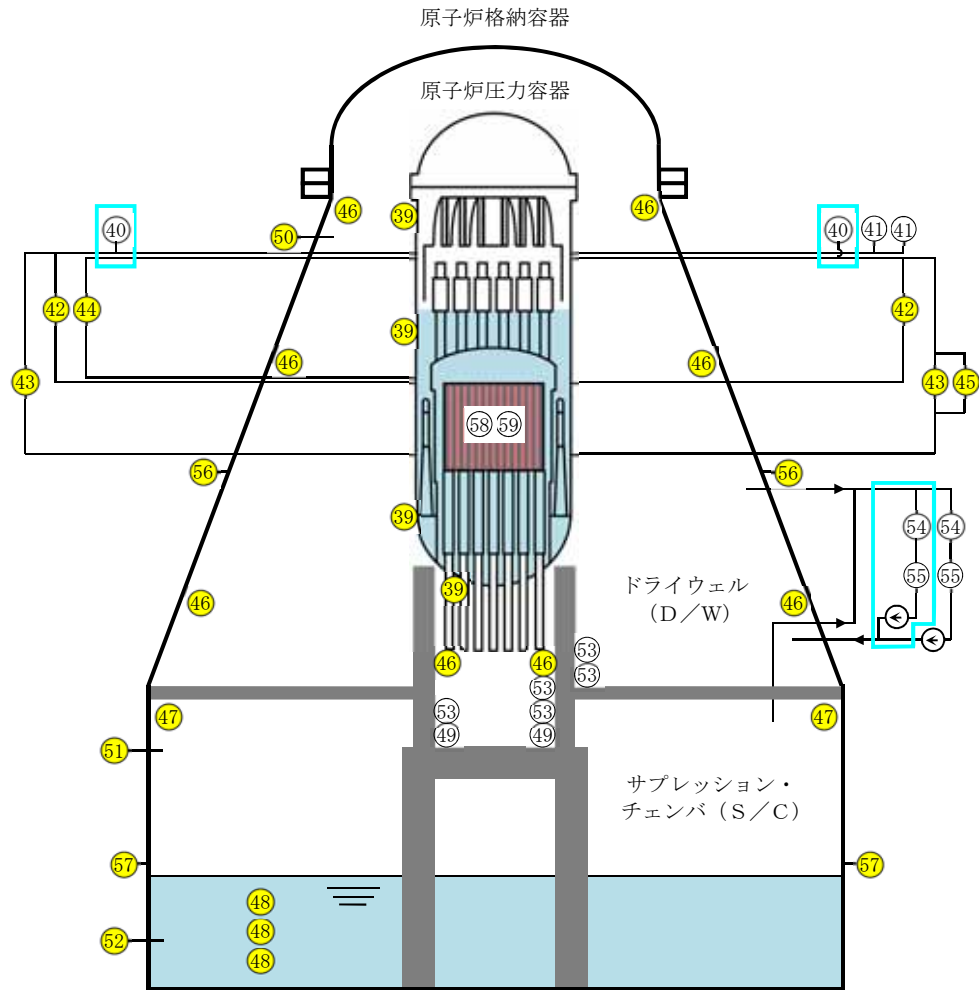


- ① 高圧代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系統流量
- ⑤ 高圧炉心スプレー系統流量
- ⑥ 残留熱除去系統流量
- ⑦ 低圧炉心スプレー系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低圧代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレー流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳ 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉑ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒ 低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉓ 常設低圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ㉔ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系補機)

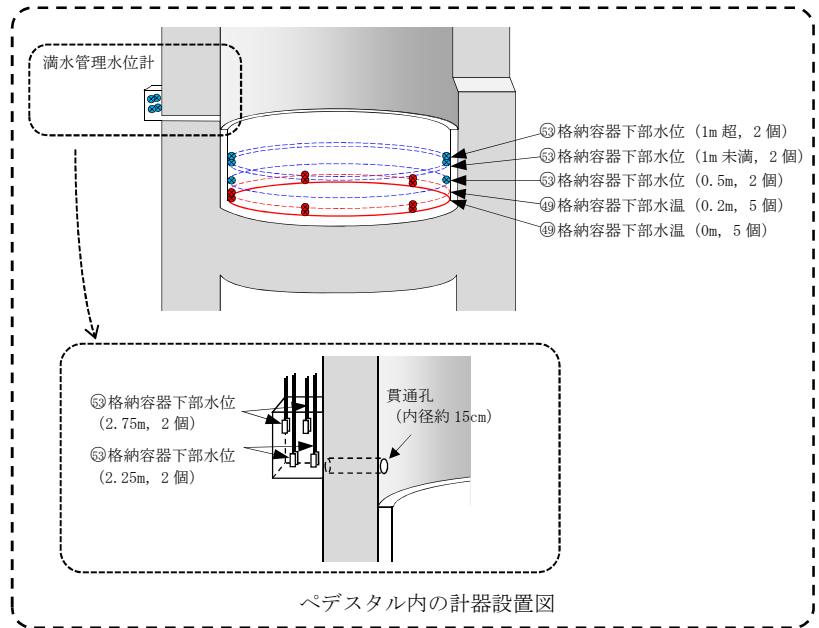
- ㉖ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉗ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉘ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉙ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉚ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉛ 原子炉建屋水素濃度
- ㉜ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

- ㉝ フィルタ装置水位
- ㉞ フィルタ装置圧力
- ㉟ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㊱ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㊲ フィルタ装置入口水素濃度
- ㊳ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第6図 重大事故等対処設備 系統概略図  
 (1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等) (1 / 2)

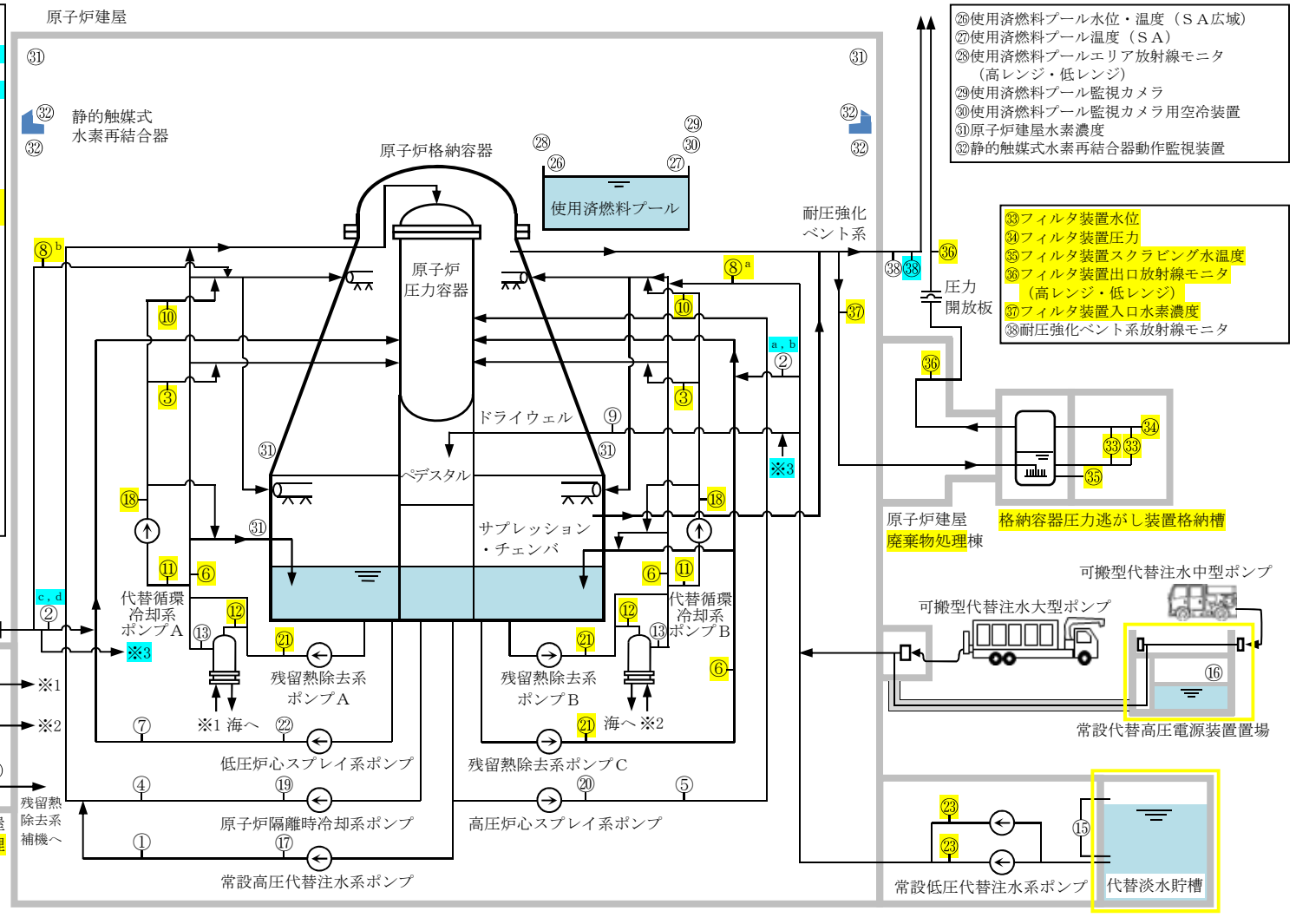


- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| ③ 原子炉压力容器温度          | ⑥ ドライウエル圧力            |
| ④ 原子炉圧力              | ⑦ サブプレッション・チェンバ圧力     |
| ④ 原子炉圧力 (S/A)        | ⑧ サブプレッション・プール水位      |
| ⑤ 原子炉水位 (広帯域)        | ⑨ 格納容器下部水位            |
| ⑤ 原子炉水位 (燃料域)        | ⑩ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ⑤ 原子炉水位 (S/A広帯域)     | ⑩ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ⑤ 原子炉水位 (S/A燃料域)     | ⑪ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ⑥ ドライウエル雰囲気温度        | ⑪ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④ サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑫ 起動領域計装              |
| ⑤ サブプレッション・プール水温度    | ⑬ 平均出力領域計装            |
| ⑨ 格納容器下部水温           |                       |



第6図 重大事故等対処設備 系統概略図  
 (1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等) (2 / 2)

- ① 高压代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系統原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系統流量
- ⑤ 高压炉心スプレー系統流量
- ⑥ 残留熱除去系統流量
- ⑦ 低压炉心スプレー系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低压代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系統格納容器スプレー流量
- ⑪ 代替循環冷却系統ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系統熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系統熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系統海水系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ⑱ 代替循環冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑳ 高压炉心スプレー系統ポンプ吐出压力
- ㉑ 残留熱除去系統ポンプ吐出压力
- ㉒ 低压炉心スプレー系統ポンプ吐出压力
- ㉓ 常設低压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ㉔ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統補機)

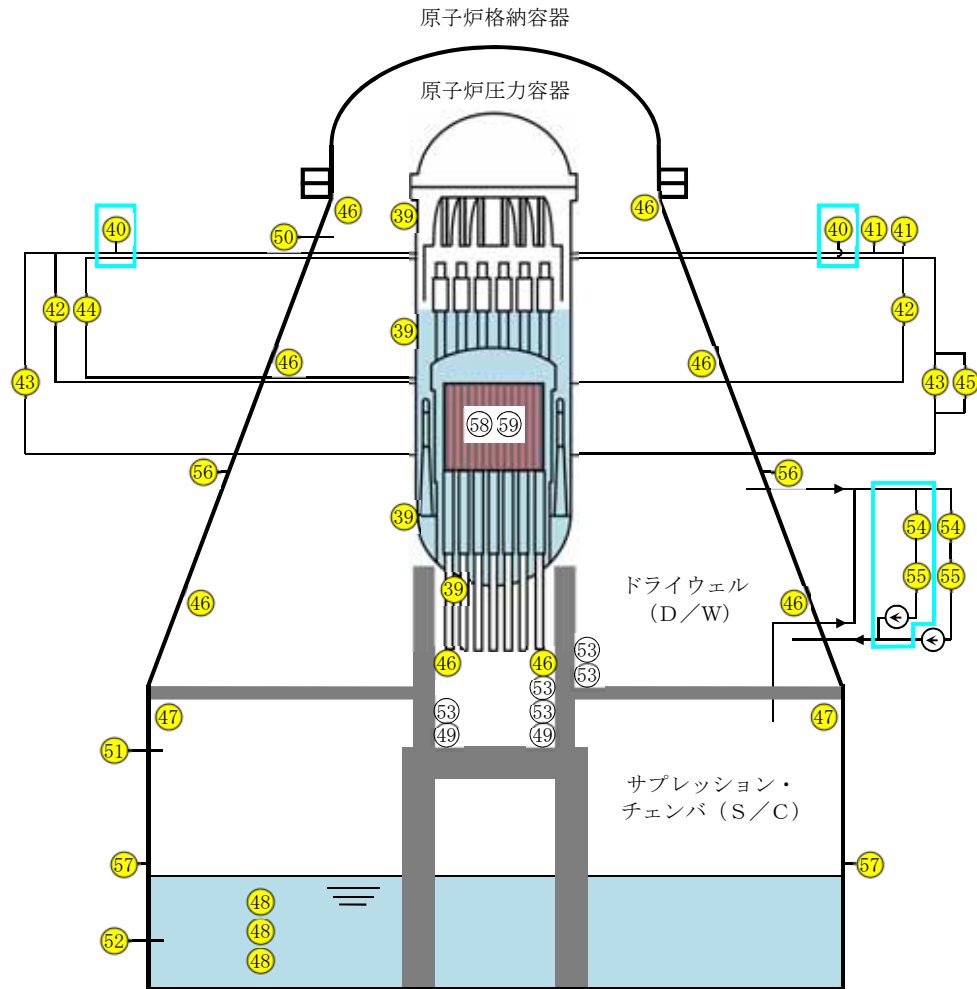


- ⑳ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉑ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉒ 使用済燃料プールエア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉓ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉔ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉕ 原子炉建屋水素濃度
- ㉖ 静の触媒式水素再結合器動作監視装置

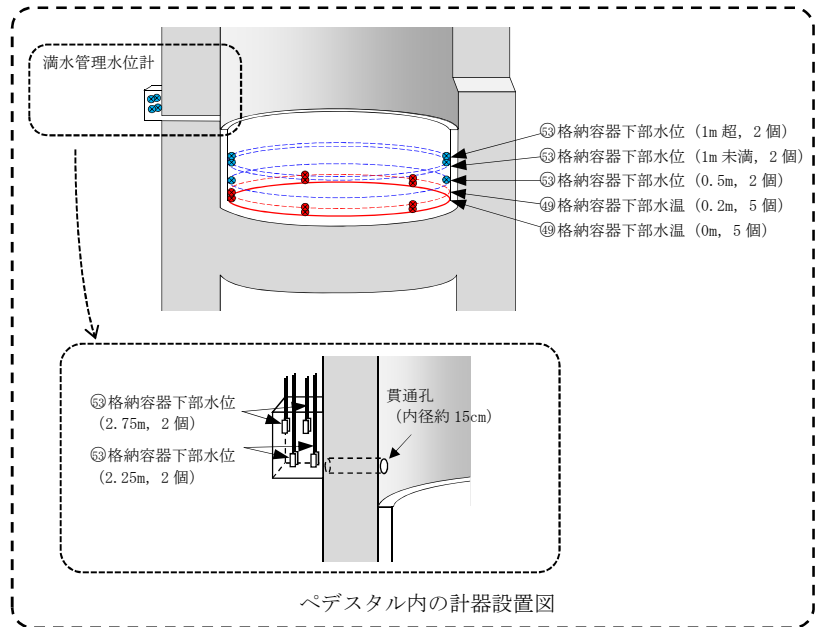
- ㉗ フィルタ装置水位
- ㉘ フィルタ装置压力
- ㉙ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㉚ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉛ フィルタ装置入口水素濃度
- ㉜ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第7図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等) (1 / 2)



- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウエル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウエル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サプレッション・プール水温度    | ⑥⑳ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温          |                        |



第7図 重大事故等対処設備 系統概略図

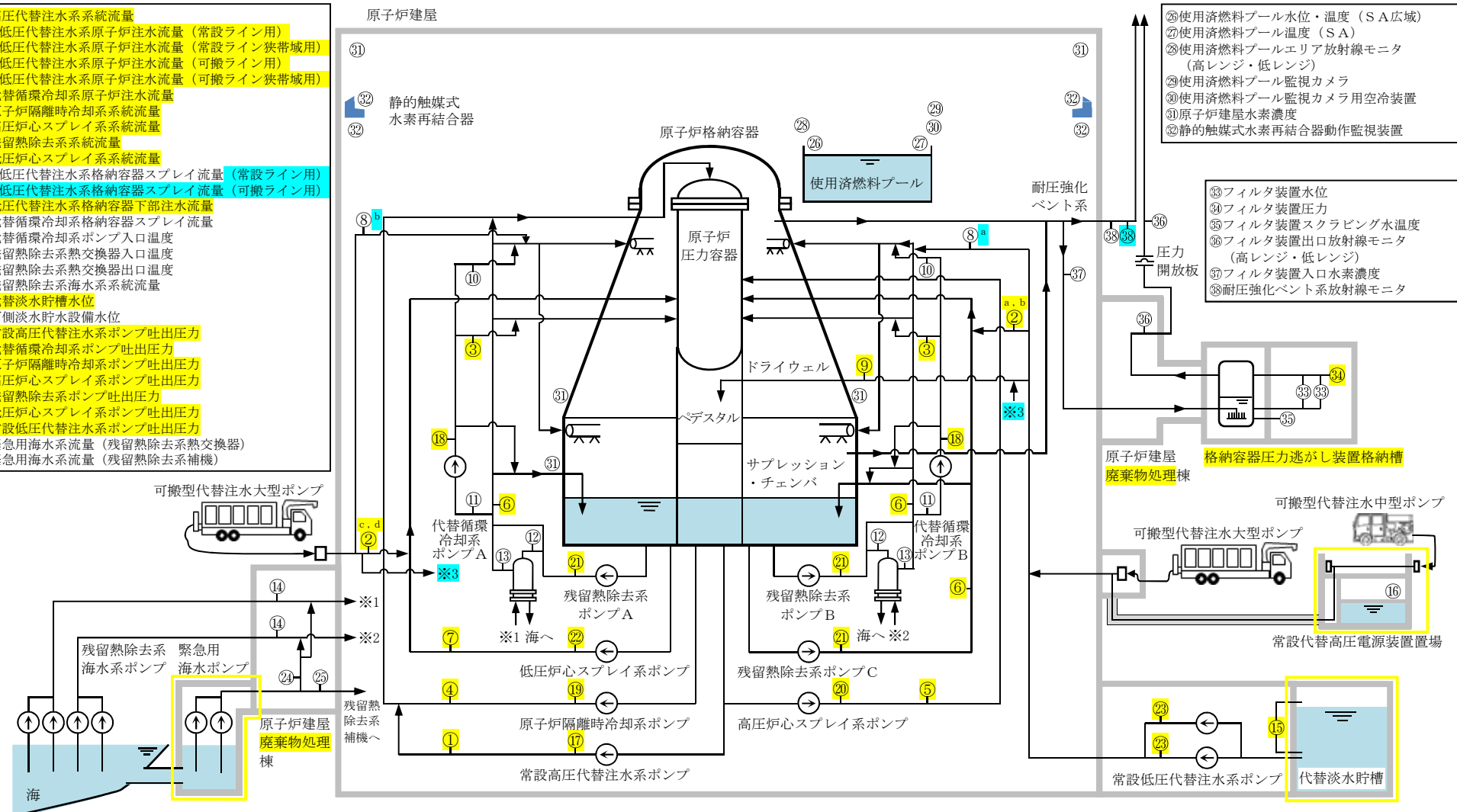
(1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等) (2 / 2)



- ① 高圧代替注水系系統流量
- ②<sup>a</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系系統流量
- ⑤ 高圧炉心スプレー系系統流量
- ⑥ 残留熱除去系系統流量
- ⑦ 低圧炉心スプレー系系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレー流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ⑲ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)

- ⑳ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉑ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉒ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉓ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉔ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉕ 原子炉建屋水素濃度
- ㉖ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

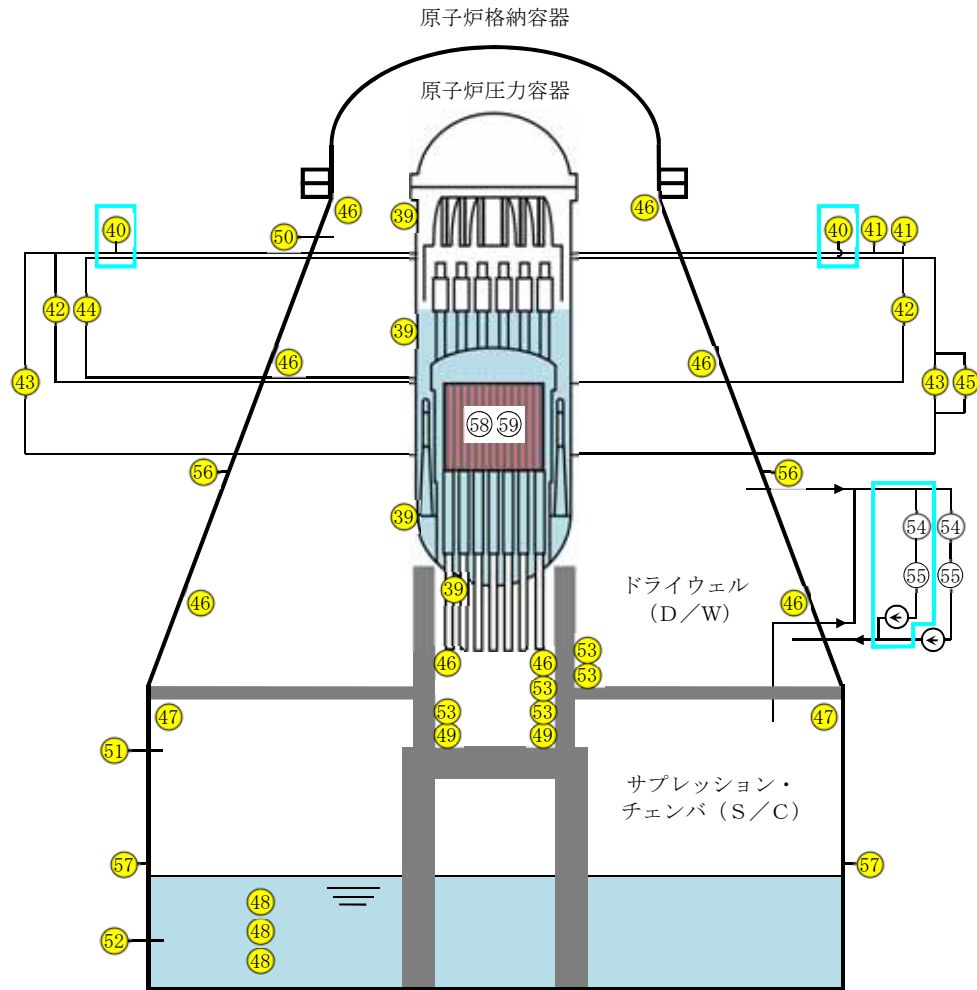
- ㉗ フィルタ装置水位
- ㉘ フィルタ装置圧力
- ㉙ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㉚ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉛ フィルタ装置入口水素濃度
- ㉜ 耐圧強化ベント系放射線モニタ



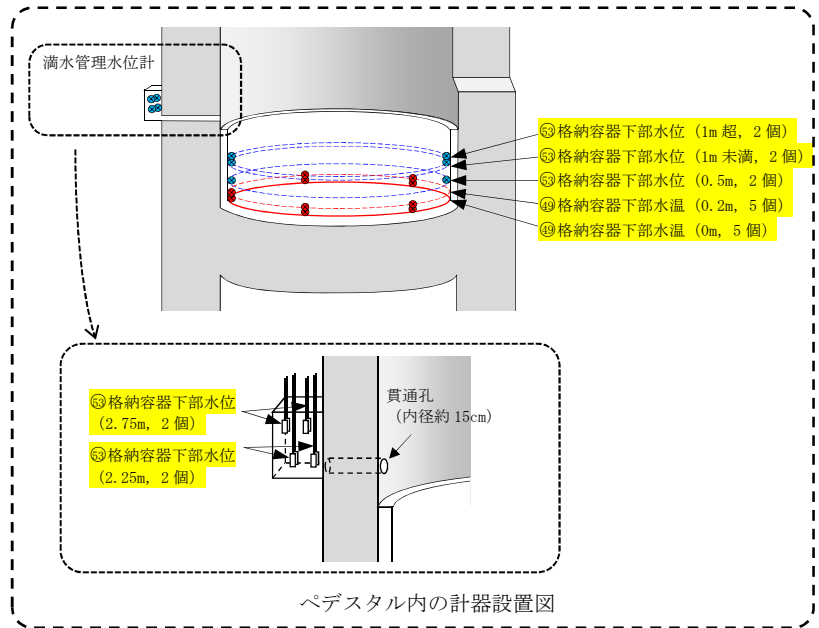
第8図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等) (1 / 2)





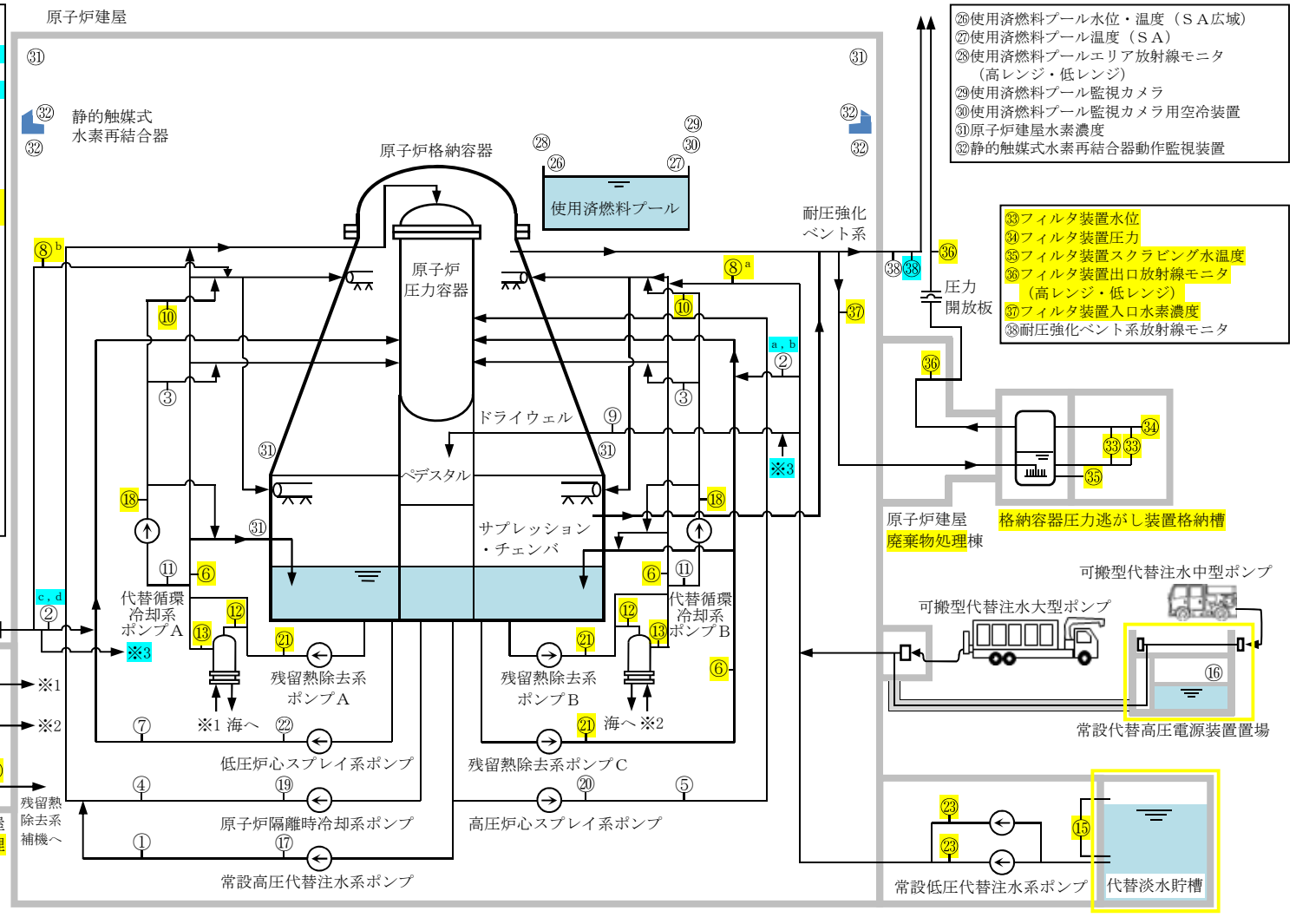
- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉压力容器温度          | ⑥⑩ ドライウエル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力              | ⑥⑪ サブプレッション・チェンバ圧力     |
| ④⑪ 原子炉圧力 (SA)         | ⑥⑫ サブプレッション・プール水位      |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)        | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)        | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (SA)      |
| ④⑭ 原子炉水位 (SA広帯域)      | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (SA)      |
| ④⑮ 原子炉水位 (SA燃料域)      | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウエル雰囲気温度        | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サブプレッション・プール水温度    | ⑥⑲ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温           |                        |



第8図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等) (2 / 2)

- ① 高压代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低压代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系統原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系統流量
- ⑤ 高压炉心スプレ系統流量
- ⑥ 残留熱除去系統流量
- ⑦ 低压炉心スプレ系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレ流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低压代替注水系統格納容器スプレ流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低压代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系統格納容器スプレ流量
- ⑪ 代替循環冷却系統ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系統熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系統熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系統海水系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ⑱ 代替循環冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系統ポンプ吐出压力
- ⑳ 高压炉心スプレ系統ポンプ吐出压力
- ㉑ 残留熱除去系統ポンプ吐出压力
- ㉒ 低压炉心スプレ系統ポンプ吐出压力
- ㉓ 常設低压代替注水系統ポンプ吐出压力
- ㉔ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系統補機)

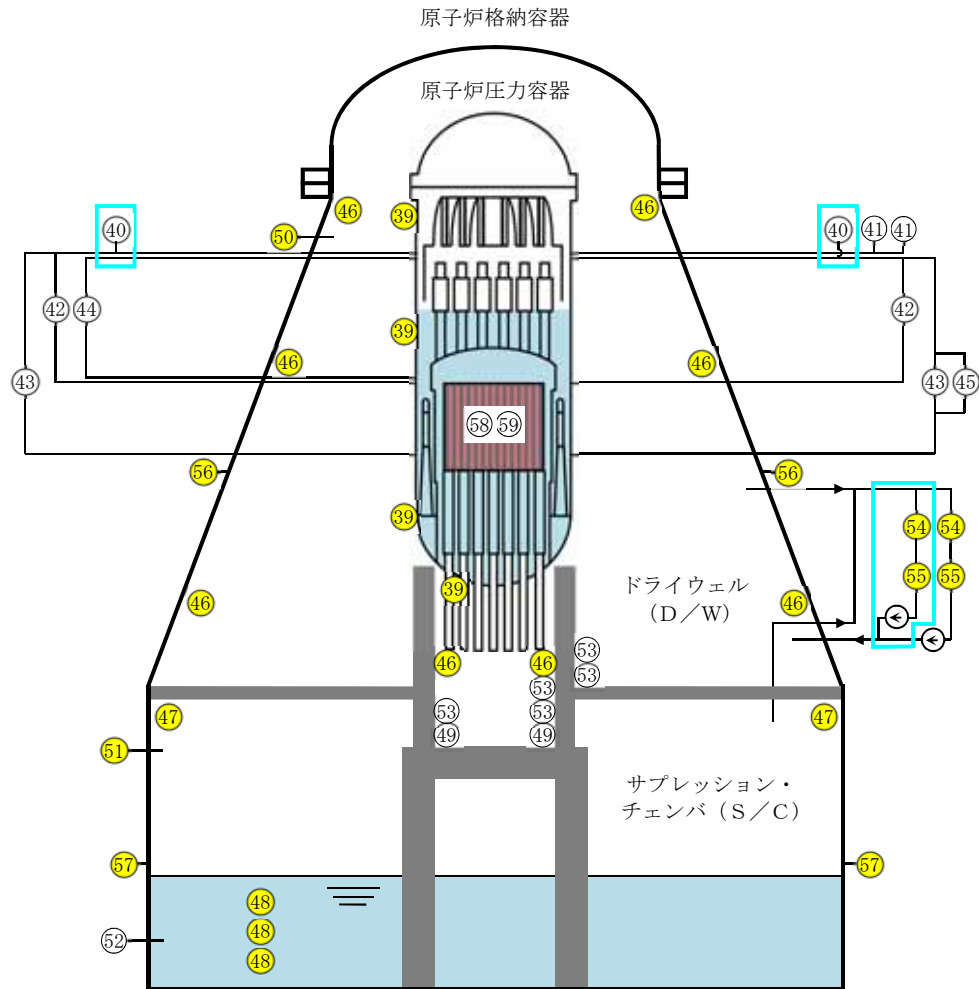


- ⑳ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉑ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉒ 使用済燃料プールエア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉓ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉔ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉕ 原子炉建屋水素濃度
- ㉖ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

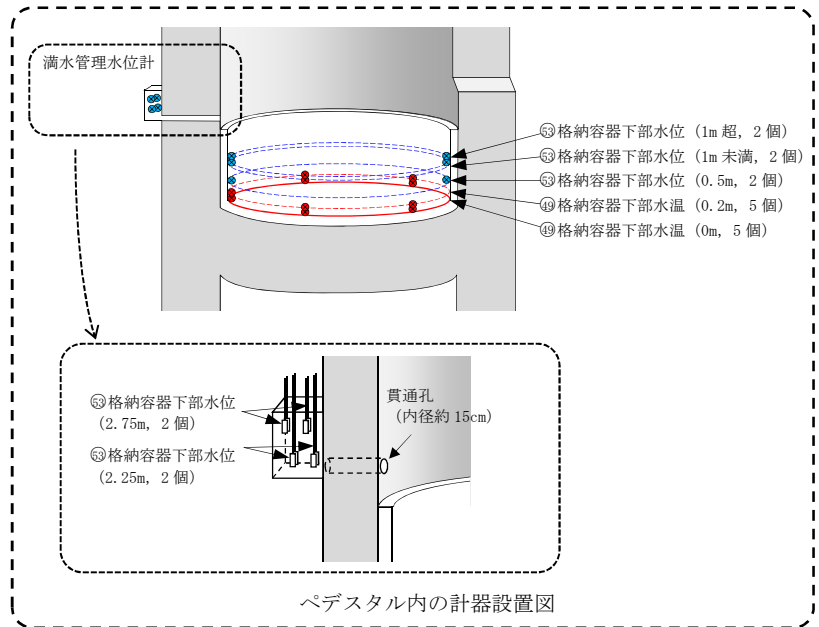
- ㉗ フィルタ装置水位
- ㉘ フィルタ装置压力
- ㉙ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㉚ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉛ フィルタ装置入口水素濃度
- ㉜ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第9図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等) (1 / 2)

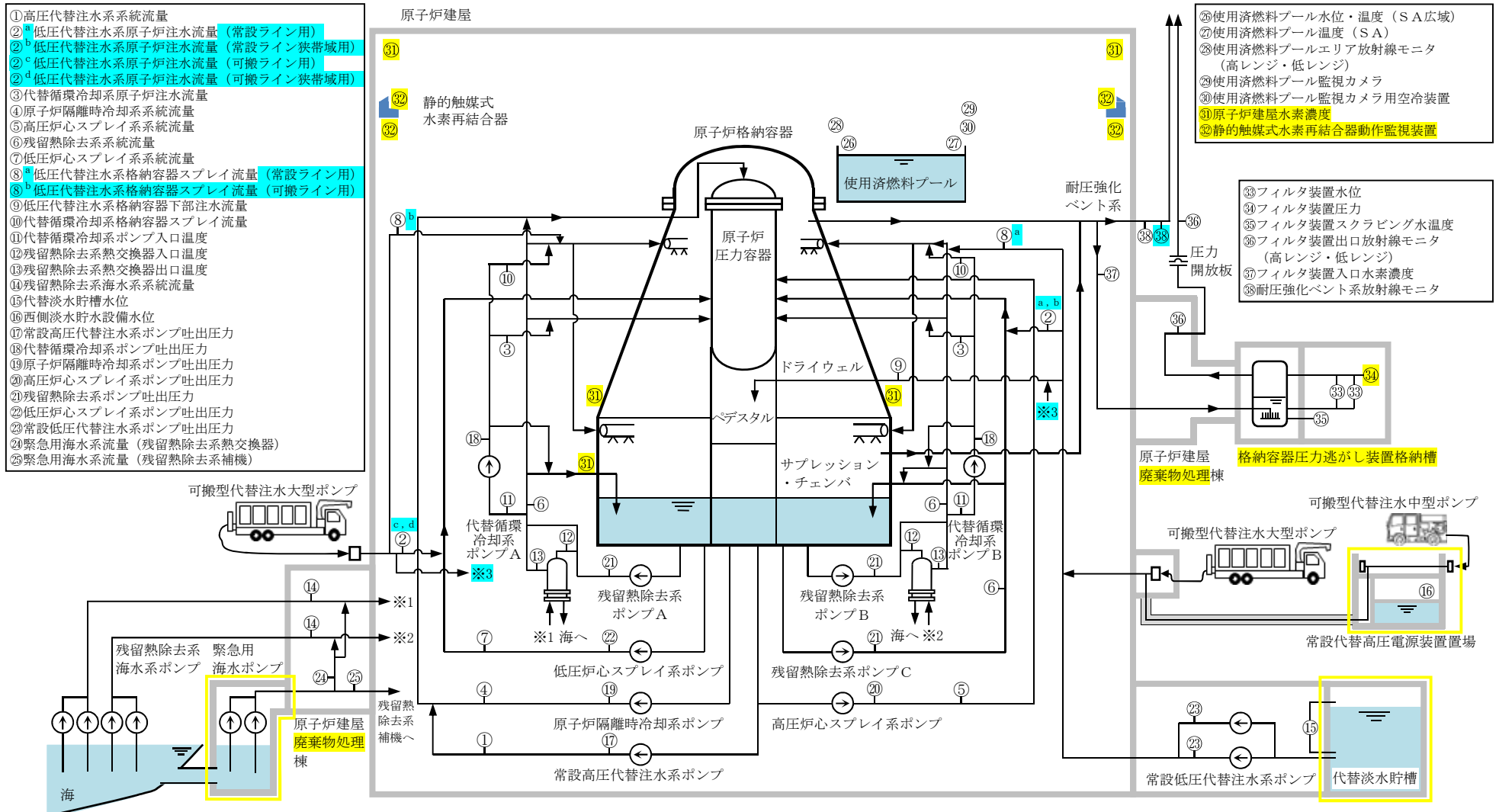


- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉压力容器温度          | ⑥⑩ ドライウエル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力              | ⑥⑪ サブプレッション・チェンバ圧力     |
| ④⑪ 原子炉圧力 (SA)         | ⑥⑫ サブプレッション・プール水位      |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)        | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)        | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (SA)      |
| ④⑭ 原子炉水位 (SA広帯域)      | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (SA)      |
| ④⑮ 原子炉水位 (SA燃料域)      | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウエル雰囲気温度        | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サブプレッション・プール水温度    | ⑥⑲ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温           |                        |



第9図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.9 水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等) (2 / 2)



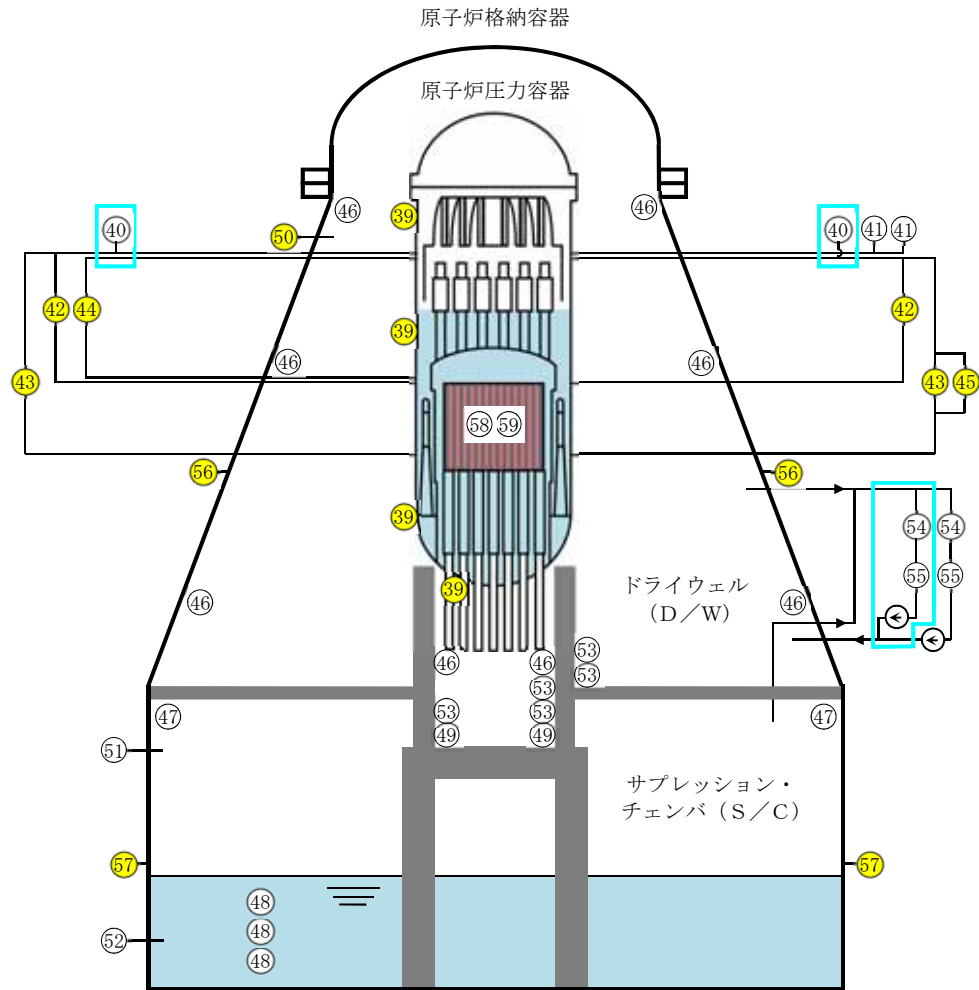
- ① 高圧代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系統流量
- ⑤ 高圧炉心スプレー系統流量
- ⑥ 残留熱除去系統流量
- ⑦ 低圧炉心スプレー系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低圧代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレー流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳ 高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉑ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒ 低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉓ 常設低圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ㉔ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系統流量 (残留熱除去系補機)

- ㉖ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉗ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉘ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉙ 使用済燃料プール監視カメラ
- ㉚ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉛ 原子炉建屋水素濃度
- ㉜ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

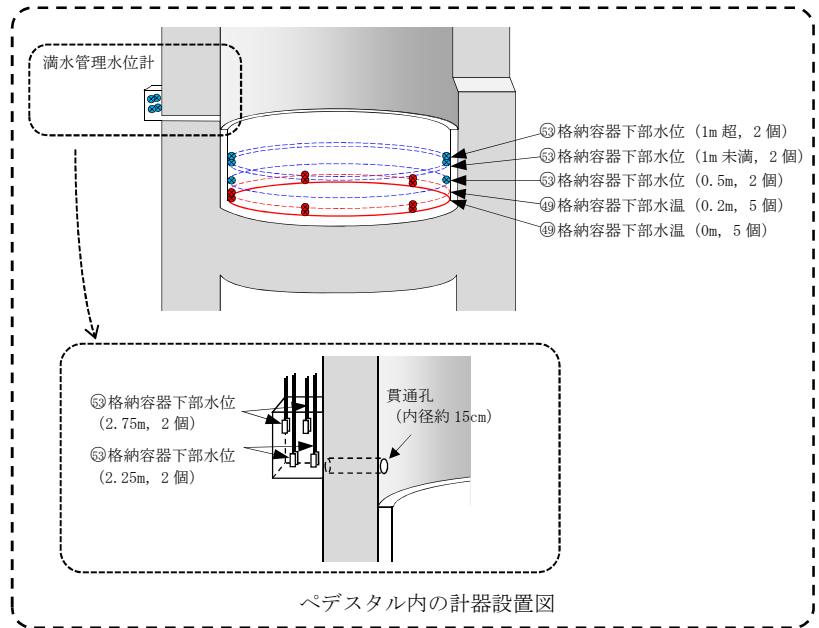
- ㉝ フィルタ装置水位
- ㉞ フィルタ装置圧力
- ㉟ フィルタ装置スクラビング水温度
- ㊱ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㊲ フィルタ装置入口水素濃度
- ㊳ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第10図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等) (1/2)



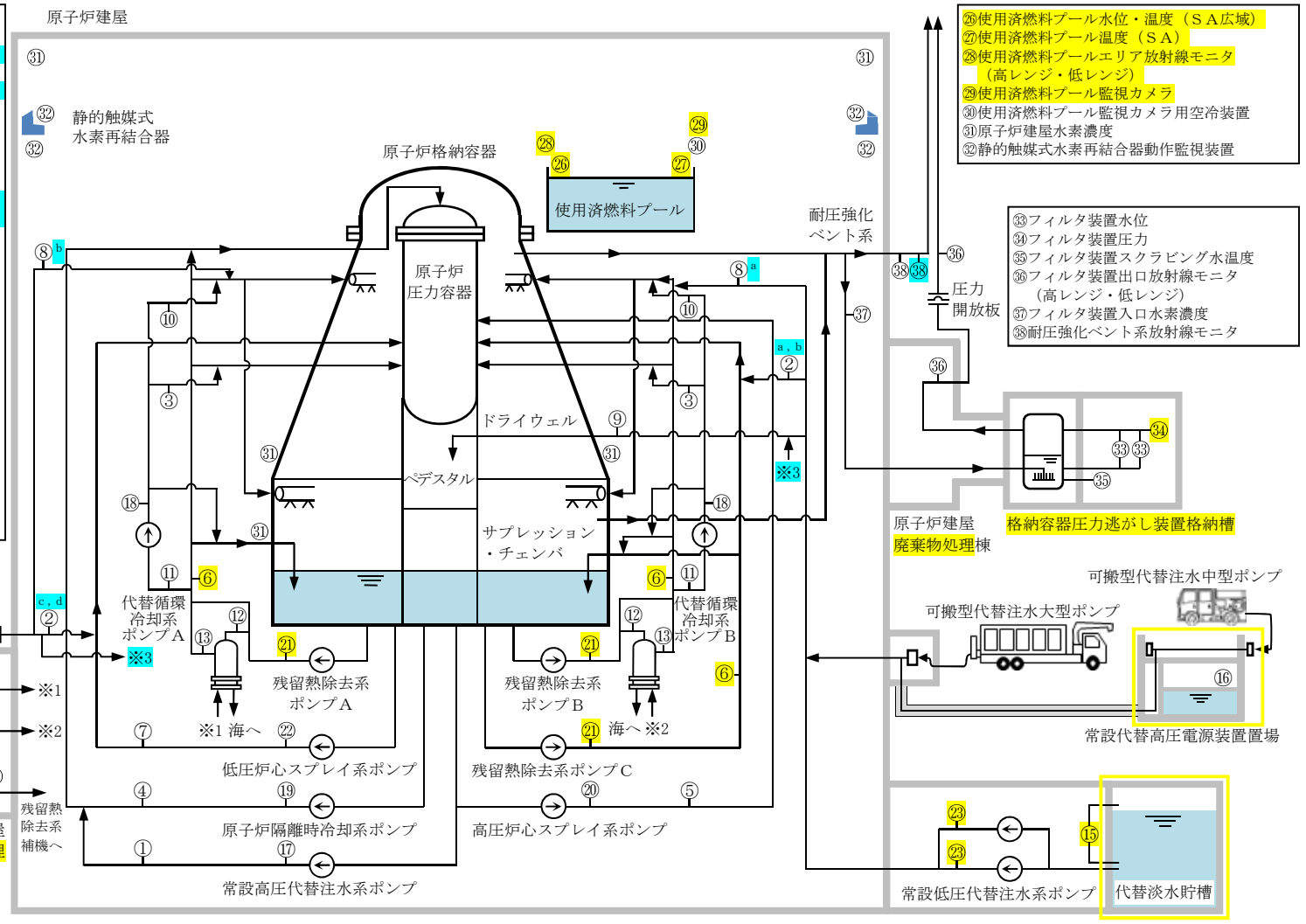
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>③⑨ 原子炉圧力容器温度</li> <li>④⑩ 原子炉圧力</li> <li>④⑪ 原子炉圧力 (S/A)</li> <li>④⑫ 原子炉水位 (広帯域)</li> <li>④⑬ 原子炉水位 (燃料域)</li> <li>④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)</li> <li>④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)</li> <li>④⑯ ドライウェル雰囲気温度</li> <li>④⑰ サプレッション・チェンバ雰囲気温度</li> <li>④⑱ サプレッション・プール水温</li> <li>④⑲ 格納容器下部水温</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤⑩ ドライウェル圧力</li> <li>⑤⑪ サプレッション・チェンバ圧力</li> <li>⑤⑫ サプレッション・プール水位</li> <li>⑤⑬ 格納容器下部水位</li> <li>⑤⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)</li> <li>⑤⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)</li> <li>⑤⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)</li> <li>⑤⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)</li> <li>⑤⑱ 起動領域計装</li> <li>⑤⑲ 平均出力領域計装</li> </ul> |
|---|---|



第10図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等) (2 / 2)

- ① 高圧代替注水系系統流量
- ②<sup>a</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup> 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③ 代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④ 原子炉隔離時冷却系系統流量
- ⑤ 高圧炉心スプレィ系系統流量
- ⑥ 残留熱除去系系統流量
- ⑦ 低圧炉心スプレィ系系統流量
- ⑧<sup>a</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレィ流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup> 低圧代替注水系格納容器スプレィ流量 (可搬ライン用)
- ⑨ 低圧代替注水系格納容器下部注水流量
- ⑩ 代替循環冷却系格納容器スプレィ流量
- ⑪ 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫ 残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬ 残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭ 残留熱除去系海水系系統流量
- ⑮ 代替淡水貯槽水位
- ⑯ 西側淡水貯水設備水位
- ⑰ 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ⑱ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳ 高圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力
- ㉑ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒ 低圧炉心スプレィ系ポンプ吐出圧力
- ㉓ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力
- ㉔ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕ 緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)

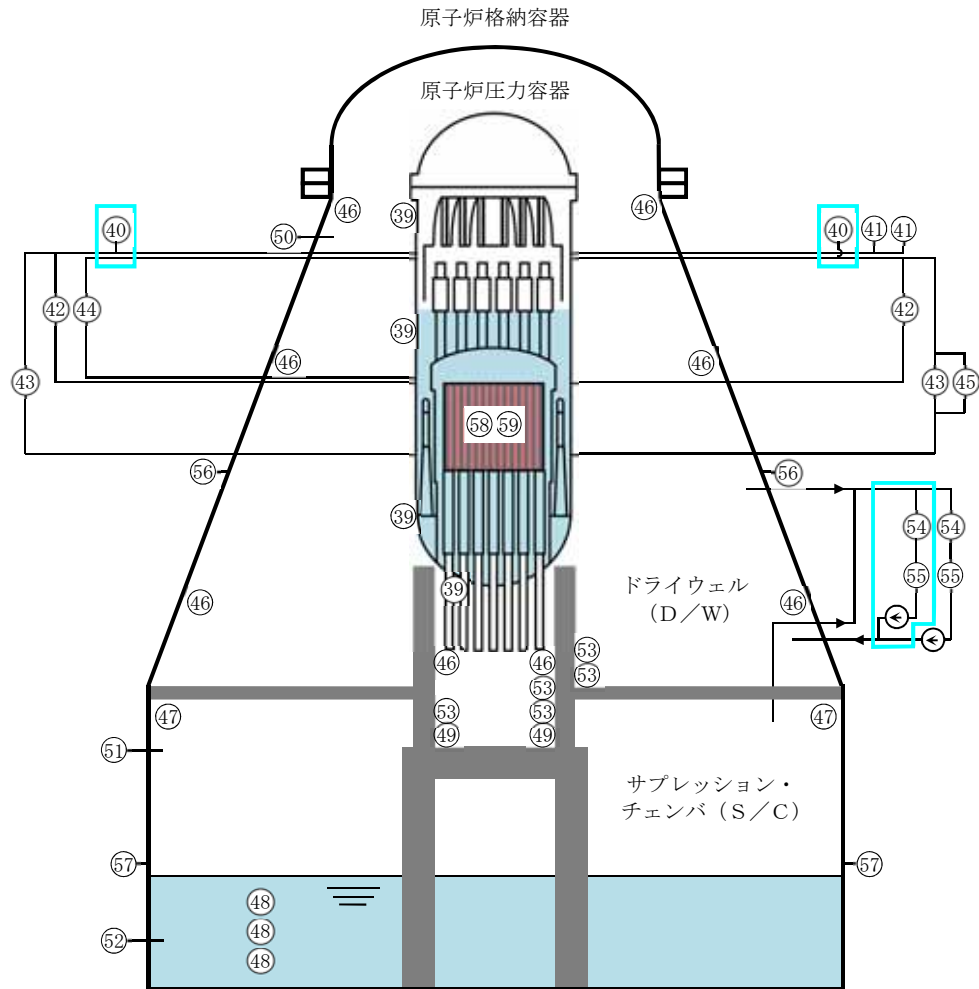


- ②⑥ 使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ②⑦ 使用済燃料プール温度 (SA)
- ②⑧ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ②⑨ 使用済燃料プール監視カメラ
- ③⑩ 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ③⑪ 原子炉建屋水素濃度
- ③⑫ 静的触媒式水素再結合器動作監視装置

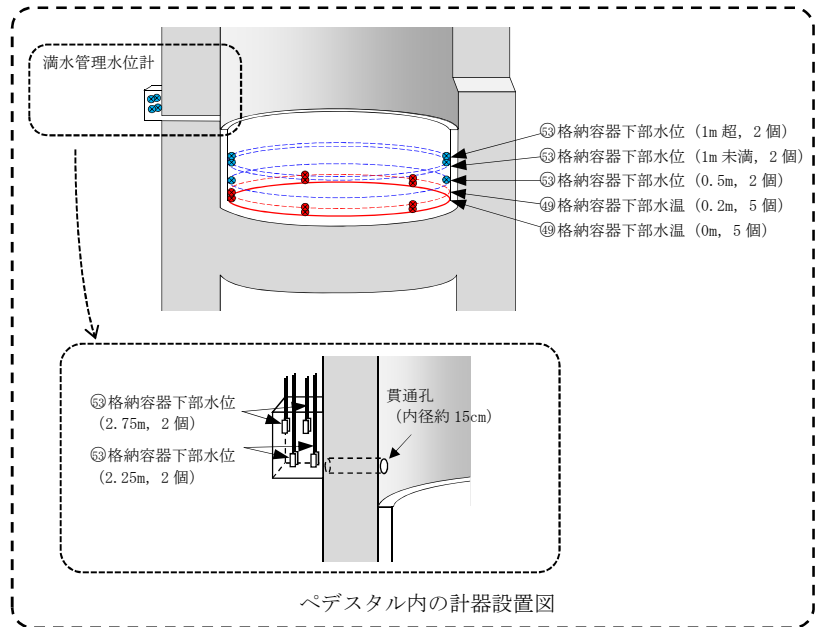
- ③③ フィルタ装置水位
- ③④ フィルタ装置圧力
- ③⑤ フィルタ装置スクラビング水温度
- ③⑥ フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ③⑦ フィルタ装置入口水素濃度
- ③⑧ 耐圧強化ベント系放射線モニタ

第 11 図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等) (1 / 2)

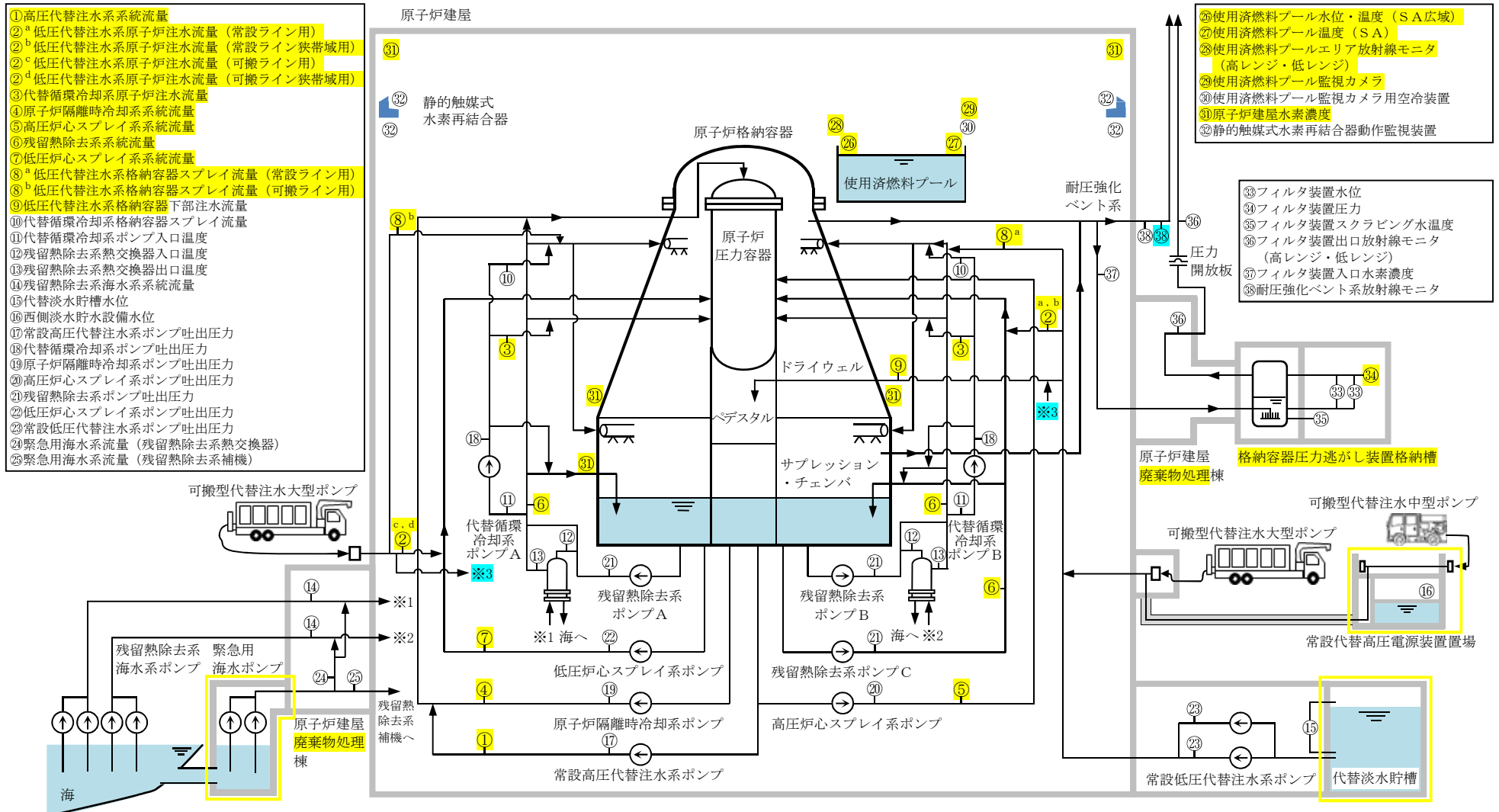


- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (SA)        | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (SA)      |
| ④⑭ 原子炉水位 (SA広帯域)     | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (SA)      |
| ④⑮ 原子炉水位 (SA燃料域)     | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑰ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑱ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑳ 起動領域計装              |
| ④㉑ サプレッション・プール水温度    | ⑥㉑ 平均出力領域計装            |
| ④㉒ 格納容器下部水温          |                        |



第 11 図 重大事故等対処設備 系統概略図  
 (1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等) (2 / 2)





- ①高圧代替注水系統流量
- ②<sup>a</sup>低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)
- ②<sup>b</sup>低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- ②<sup>c</sup>低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- ②<sup>d</sup>低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- ③代替循環冷却系原子炉注水流量
- ④原子炉隔離時冷却系系統流量
- ⑤高圧炉心スプレー系系統流量
- ⑥残留熱除去系系統流量
- ⑦低圧炉心スプレー系系統流量
- ⑧<sup>a</sup>低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (常設ライン用)
- ⑧<sup>b</sup>低圧代替注水系統格納容器スプレー流量 (可搬ライン用)
- ⑨低圧代替注水系統格納容器下部注水流量
- ⑩代替循環冷却系格納容器スプレー流量
- ⑪代替循環冷却系ポンプ入口温度
- ⑫残留熱除去系熱交換器入口温度
- ⑬残留熱除去系熱交換器出口温度
- ⑭残留熱除去系海水系統流量
- ⑮代替淡水貯槽水位
- ⑯西側淡水貯水設備水位
- ⑰常設高圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ⑱代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑲原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力
- ⑳高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉑残留熱除去系ポンプ吐出圧力
- ㉒低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力
- ㉓常設低圧代替注水系統ポンプ吐出圧力
- ㉔緊急用海水系統流量 (残留熱除去系熱交換器)
- ㉕緊急用海水系統流量 (残留熱除去系補機)

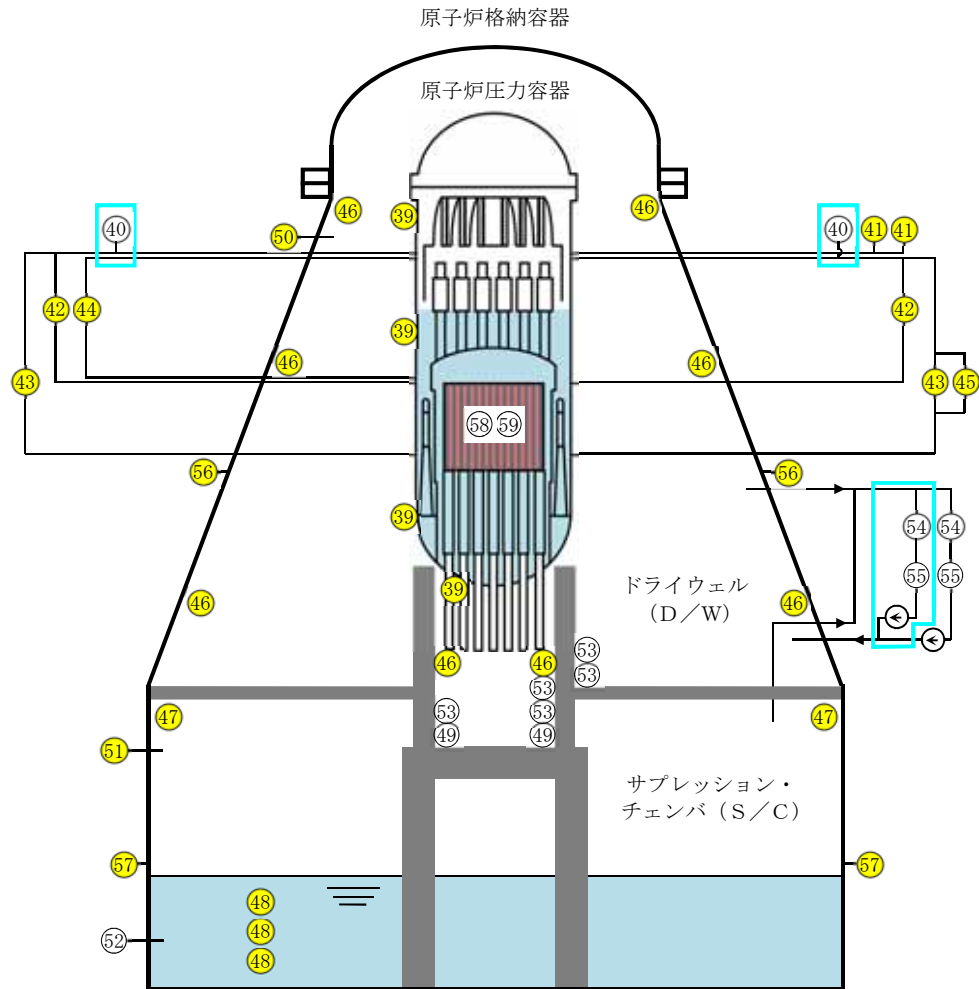
- ㉖使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)
- ㉗使用済燃料プール温度 (SA)
- ㉘使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㉙使用済燃料プール監視カメラ
- ㉚使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置
- ㉛原子炉建屋水素濃度
- ㉜静的触媒式水素再結合器動作監視装置

- ㉝フィルタ装置水位
- ㉞フィルタ装置圧力
- ㉟フィルタ装置スクラビング水温度
- ㊱フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)
- ㊲フィルタ装置入口水素濃度
- ㊳耐圧強化ベント系放射線モニタ

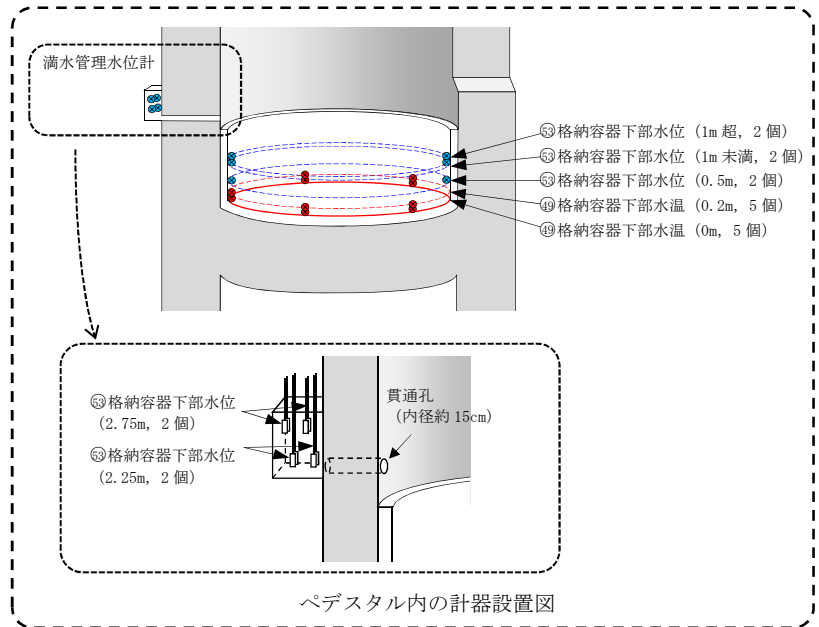
第12図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等) (1/2)



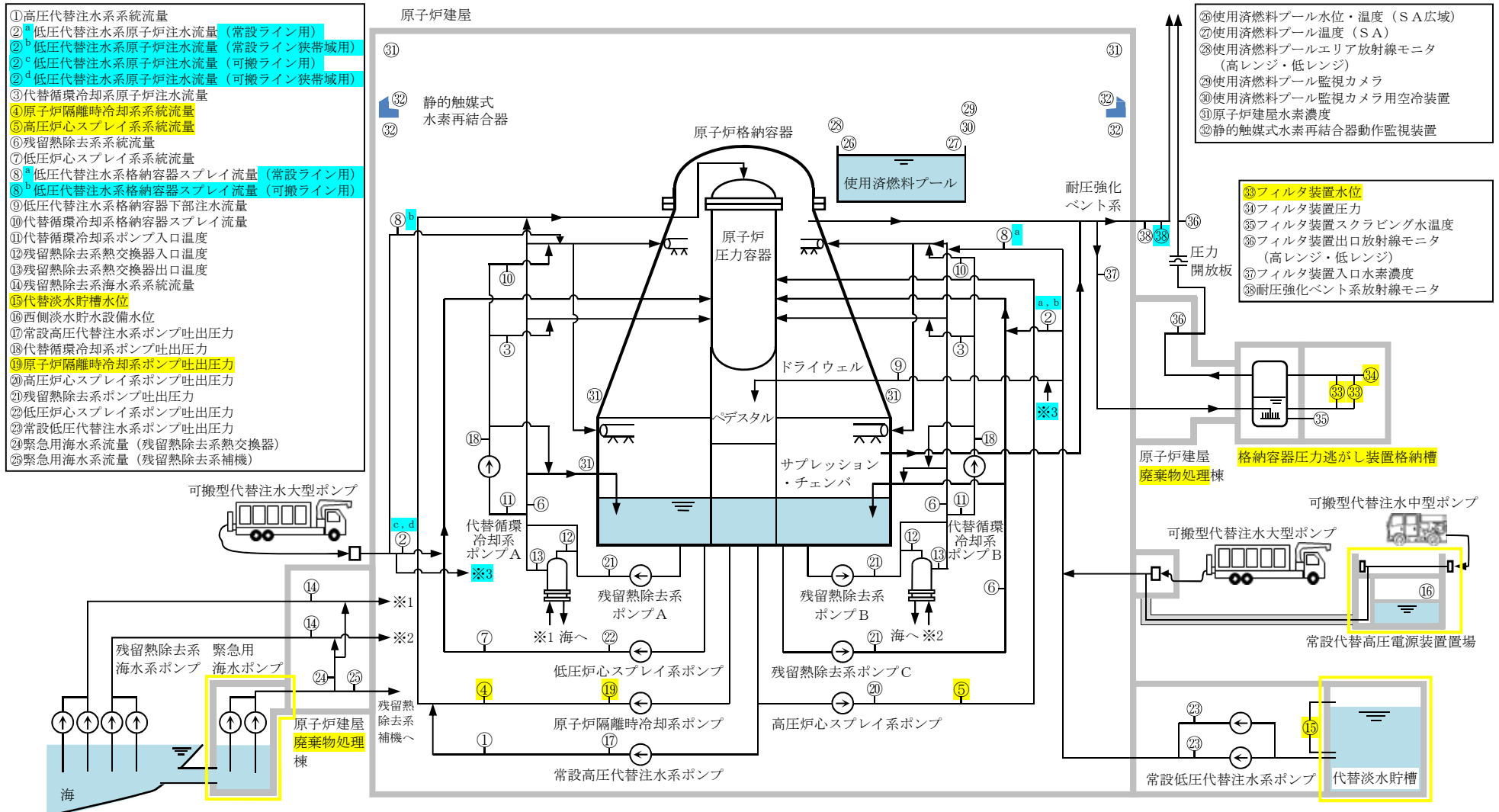


- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉压力容器温度          | ⑥⑩ ドライウエル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力              | ⑥⑪ サブプレッション・チェンバ圧力     |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)        | ⑥⑫ サブプレッション・プール水位      |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)        | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)        | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)     | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)     | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑯ ドライウエル雰囲気温度        | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑰ サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑱ 起動領域計装              |
| ④⑱ サブプレッション・プール水温度    | ⑥⑲ 平均出力領域計装            |
| ④⑲ 格納容器下部水温           |                        |



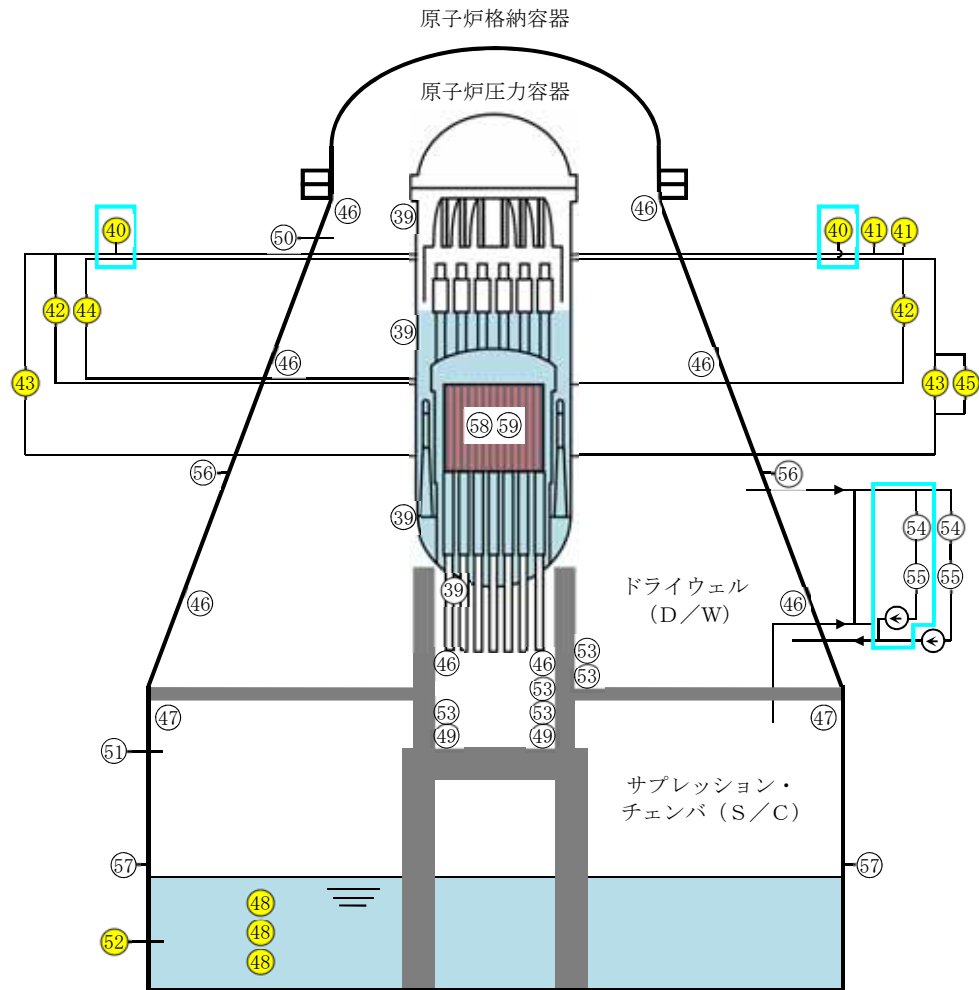
第12図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等) (2 / 2)

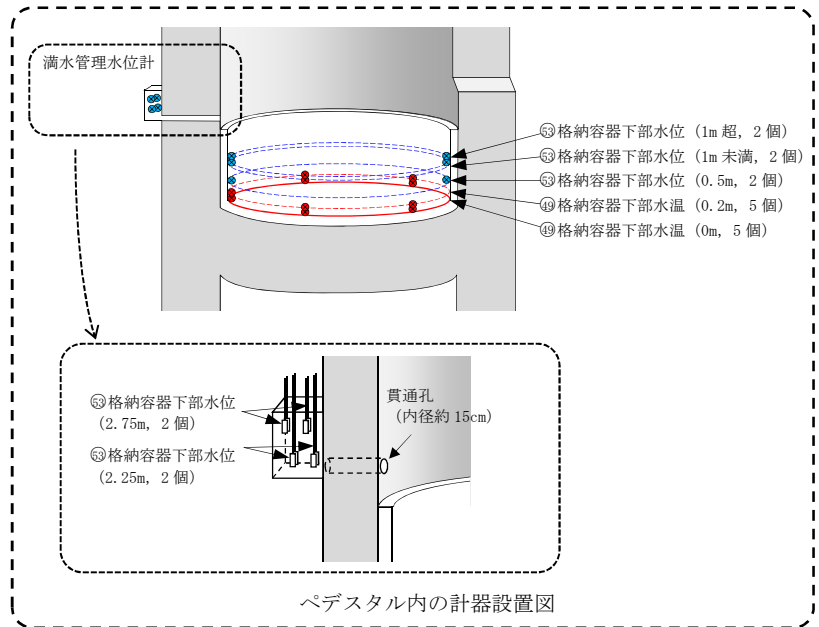


第13図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等) (1 / 2)



- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ③⑨ 原子炉圧力容器温度         | ⑥⑩ ドライウェル圧力            |
| ④⑩ 原子炉圧力             | ⑥⑪ サプレッション・チェンバ圧力      |
| ④⑪ 原子炉圧力 (S/A)       | ⑥⑫ サプレッション・プール水位       |
| ④⑫ 原子炉水位 (広帯域)       | ⑥⑬ 格納容器下部水位            |
| ④⑬ 原子炉水位 (燃料域)       | ⑥⑭ 格納容器内水素濃度 (S/A)     |
| ④⑭ 原子炉水位 (S/A広帯域)    | ⑥⑮ 格納容器内酸素濃度 (S/A)     |
| ④⑮ 原子炉水位 (S/A燃料域)    | ⑥⑯ 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) |
| ④⑰ ドライウェル雰囲気温度       | ⑥⑰ 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) |
| ④⑱ サプレッション・チェンバ雰囲気温度 | ⑥⑳ 起動領域計装              |
| ④㉑ サプレッション・プール水温度    | ⑥㉒ 平均出力領域計装            |
| ④㉓ 格納容器下部水温          |                        |



第13図 重大事故等対処設備 系統概略図

(1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等) (2 / 2)

主要パラメータと代替パラメータの相関関係による推定について（具体例）

推定ケース 1～推定ケース 14 における具体例を以下に示す（該当箇所を下線部に示す）。

推定ケース 1：同一物理量（温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度及び中性子束）から推定する。

分類	原子炉压力容器内の水位
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）
原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域） ③高压代替注水系系統流量 ③低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ③低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ③低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ③低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ③代替循環冷却系原子炉注水流量 ③原子炉隔離時冷却系系統流量 ③高压炉心スプレイ系系統流量 ③残留熱除去系系統流量 ③低压炉心スプレイ系系統流量 ④原子炉圧力 ④原子炉圧力（SA） ④サプレッション・チェンバ圧力
代替パラメータ推定方法	
① 原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）の計測が困難となった場合は、同一物理量の原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）により推定する。 ③ 高压代替注水系系統流量、低压代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高压炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低压炉心スプレイ系系統流量による注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用して推定する。 ④ 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧による原子炉压力容器の満水を推定する。  推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	

代替パラメータによる推定の具体例

- ・ 同じ仕様のもので原子炉圧力容器内の水位を計測することができ、原子炉の状態に依存することなく適用可能である。

推定ケース 2：水位を注水源若しくは注水先の水位変化又は注水量及び吐出圧力により推定する。

分類	原子炉压力容器内の水位	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	①原子炉水位（広帯域） ①原子炉水位（燃料域） ②高压代替注水系系統流量 ②低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ②代替循環冷却系原子炉注水流量 ②原子炉隔離時冷却系系統流量 ②高压炉心スプレイ系系統流量 ②残留熱除去系系統流量 ②低压炉心スプレイ系系統流量 ③原子炉圧力 ③原子炉圧力（SA） ③サプレッション・チェンバ圧力	
代替パラメータ推定方法		
<p>① 原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）の計測が困難となった場合は、同一物理量の原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）により推定する。</p> <p>② 高压代替注水系系統流量、低压代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高压炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低压炉心スプレイ系系統流量による注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用して推定する。</p> <p>③ 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧による原子炉压力容器の満水を推定する。</p> <p>推定は、原子炉压力容器内の水位を直接計測する原子炉水位（広帯域）及び原子炉水位（燃料域）を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>大破断LOCA等により格納容器温度が上昇し、ドライウェル雰囲気温度の指示が原子炉圧力の飽和温度を超えている場合は、水位不明と判断する。水位不明と判断した場合、次の方法により推定する。</li> <li>第1図より原子炉压力容器への注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉水位を推定する。なお、炉心冷却状態を原子炉压力容器温度にてあわせて確認する。</li> </ul>		

代替パラメータによる推定の具体例

原子炉水位変化率 [mm/min]

= 原子炉圧力容器注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差 [m<sup>3</sup>/h]

/60 [min] /

原子炉圧力容器レベル換算:

推定可能範囲: 全範囲



第 1 図 原子炉圧力容器への注水量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用した水位の推定

推定ケース 3：流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定する。

分類	原子炉圧力容器への注水量	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
高圧代替注水系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA広帯域） ②原子炉水位（SA燃料域）	
代替パラメータ推定方法		
① 高圧代替注水系系統流量の計測が困難となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先の原子炉水位（広帯域），原子炉水位（燃料域），原子炉水位（SA広帯域）及び原子炉水位（SA燃料域）の水位変化により注水量を推定する。  推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>サブプレッション・プールの水位容量曲線を用いて、水位の変化量から注水した水量を推定する。なお、炉心冷却状態を原子炉水位にてあわせて確認する。</li> </ul> <p>原子炉圧力容器注水量 [m<sup>3</sup>/h]</p> <p>= <input type="text"/> ×1 時間当たりに換算したサブプレッション・プール水位の上昇量 [cm/h]</p> <p>サブプレッション・プール水量レベル換算：<input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%; margin-top: 20px;"></div>		
第 2 図 サブプレッション・プールの水位容量曲線		



推定ケース 4：除熱状態を温度，圧力，流量等の傾向監視により推定する。

分類	最終ヒートシンクの確保（代替循環冷却系）	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ②サプレッション・プール水温度 ②ドライウエル雰囲気温度 ②サプレッション・チェンバ雰囲気温度	
代替パラメータ推定方法		
<p>① 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は，ポンプ容量と原子炉注水流量から格納容器スプレイ流量を推定する。</p> <p>② <u>代替循環冷却系による冷却において，代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は，サプレッション・プール水温度，ドライウエル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。</u></p> <p>推定は，代替循環冷却系原子炉注水流量を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>除熱対象であるサプレッション・プール水温度，ドライウエル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度の低下傾向を確認することができれば，除熱が適切に行われていることを確認することができ，最終ヒートシンクが確保されていることを把握する。</li> </ul>		

推定ケース 5：原子炉压力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉压力容器の満水状態を推定する。

分類	原子炉压力容器内の水位	
	主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）
原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）		①原子炉水位（広帯域） ①原子炉水位（燃料域） ②高压代替注水系系統流量 ②低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ②低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ②代替循環冷却系原子炉注水流量 ②原子炉隔離時冷却系系統流量 ②高压炉心スプレイ系系統流量 ②残留熱除去系系統流量 ②低压炉心スプレイ系系統流量 ③原子炉圧力 ③原子炉圧力（SA） ③サプレッション・チェンバ圧力
代替パラメータ推定方法		
<p>① 原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）の計測が困難となった場合は、同一物理量の原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）により推定する。</p> <p>② 高压代替注水系系統流量、低压代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高压炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低压炉心スプレイ系系統流量による注水流量と崩壊熱除去に必要な水量の差を利用して推定する。</p> <p>③ 原子炉圧力、原子炉圧力（SA）及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧による原子炉压力容器の満水を推定する。</p> <p>推定は、原子炉压力容器内の水位を直接計測する原子炉水位（広帯域）及び原子炉水位（燃料域）を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉压力容器が満水であることを確認することで炉心冷却状態を確認する。</li> <li>具体的には、逃がし安全弁により原子炉圧力が低压状態で維持されている状態において、非常用炉心冷却系又は代替の注水系統による原子炉压力容器への注水により、原子炉水位が主蒸気管高さまで上昇し、逃がし安全弁から蒸気ではなく水が流れ出すことで原子炉压力容器内の圧力が上昇し、原子炉圧力又は原子炉圧力（SA）とサプレッション・チェンバ圧力の差圧が <input type="text"/> [gage] 以上であれば原子炉压力容器を満水と推定する。</li> <li>本推定方法は、原子炉水位の計測が困難<sup>※1</sup>となった場合の原子炉压力容器の満水操作時における原子炉の状態を考慮した推定としており、炉心冷却状態を把握する上で適用する。</li> </ul> <p>※1 原子炉水位の計測が困難になる状況として機器の故障以外に、原子炉圧力とドライウェル霧</p>		

囲気温度の関係から水位不明と判断する場合があります。これは、計測機器内部の水が外部から飽和温度以上に過熱されることで蒸発し、正確な指示を示さなくなる可能性があるためである。

推定ケース 6：圧力又は温度を水の飽和状態の関係から推定する。

分類	原子炉格納容器内の圧力																			
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）																			
ドライウエル圧力	① サプレッション・チェンバ圧力 ② <u>ドライウエル雰囲気温度</u> ③ [ドライウエル圧力] ※3																			
代替パラメータ推定方法																				
① ドライウエル圧力の計測が困難になった場合は、原子炉格納容器内の他の計測箇所であるサプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ② <u>ドライウエル雰囲気温度により飽和温度／圧力</u> の関係を利用して原子炉格納容器内の圧力の推定を行う。 ③ 監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により圧力を推定する。  推定は、真空破壊装置、ベント管を介して均圧されるサプレッション・チェンバ圧力を優先する。																				
代替パラメータによる推定の具体例																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内が過去の温度、圧力履歴から飽和状態にあると判断されれば、飽和温度／圧力の関係を利用して第3図より原子炉格納容器内圧力の推定を行う。</li> </ul> <p>推定可能範囲：0～0.71MPa [gage]</p> <div data-bbox="469 1106 1222 1630" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Approximate data points from Figure 3</caption> <thead> <tr> <th>Pressure (kPa [gage])</th> <th>Saturation Temperature (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>100</td><td>120</td></tr> <tr><td>200</td><td>135</td></tr> <tr><td>300</td><td>145</td></tr> <tr><td>400</td><td>155</td></tr> <tr><td>500</td><td>165</td></tr> <tr><td>600</td><td>170</td></tr> <tr><td>700</td><td>175</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>第3図 飽和温度／圧力の関係を利用した圧力の推定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本推定方法は、原子炉格納容器内が飽和状態にある場合に限定される。ただし、重大事故等時の有効性評価（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損））において、事象初期に一時的に原子炉格納容器内が過熱状態に至るものの、その後のほとんどの期間で原子炉格納容器内は飽和状態に維持されることから、原子炉格納容器の過圧破損防止対策に必要な情報を得ることができる。</li> </ul>			Pressure (kPa [gage])	Saturation Temperature (°C)	0	100	100	120	200	135	300	145	400	155	500	165	600	170	700	175
Pressure (kPa [gage])	Saturation Temperature (°C)																			
0	100																			
100	120																			
200	135																			
300	145																			
400	155																			
500	165																			
600	170																			
700	175																			

※3 常用代替監視パラメータ

推定ケース 7：デブリの冠水状態を温度により推定する。

分類	原子炉格納容器内の水位
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）
格納容器下部水位	①主要パラメータの他チャンネル ②低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ③代替淡水貯槽水位 ③西側淡水貯水設備水位 ④ [格納容器下部雰囲気温度] ※3
代替パラメータ推定方法	
<p>① 格納容器下部水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。</p> <p>② 低圧代替注水系格納容器下部注水流量から注水量を算出し、注水先である格納容器下部水位を推定する。</p> <p>③ 水源である代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備の水位変化により、注水先である格納容器下部水位を推定する。</p> <p>④ <u>R P V破損後のデブリ少量落下時の注水の判断として、格納容器下部雰囲気温度(常用代替監視パラメータ)の温度(デブリが露出した場合デブリからの輻射熱等により温度が上昇)を計測することで、デブリの冠水状態を推定する。</u></p> <p>推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。</p>	
代替パラメータによる推定の具体例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器下部雰囲気温度は自主対策設備であるが、重大事故等時に計測が可能な場合は、格納容器下部雰囲気温度の温度(デブリが露出した場合デブリからの輻射熱等により温度が上昇)を計測することで、デブリの冠水状態を推定する。</li> </ul>	

※3 常用代替監視パラメータ

推定ケース 8：原子炉格納容器内の水位をドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ  
 圧力の差圧により推定する。

分類	原子炉格納容器内の水位	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
サブプレッション・プール水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） ① 低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用） ① 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ② 代替淡水貯槽水位 ② 西側淡水貯水設備水位 ③ <u>ドライウエル圧力</u> ③ <u>サブプレッション・チェンバ圧力</u>	
代替パラメータ推定方法		
<p>① サブプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合は、低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により、サブプレッション・プール水位を推定する。</p> <p>② 水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により、サブプレッション・プール水位を推定する。</p> <p>③ <u>ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する。</u></p> <p>推定は、注水先に近い低圧代替注水系原子炉注水流量、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から求める水頭圧力より原子炉格納容器内の水位を推定する。  <math display="block">h1 \approx Ps - Pd + 12.5m</math>                     h1：格納容器内水，Ps：サブプレッション・チェンバ圧力，Pd：ドライウエル圧力                      推定可能範囲：約 12.5～17.6m</li> <li>ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサブプレッション・プール水位を推定する手段は、計測範囲が限定されるものの、原子炉格納容器内の水位は上記推定方法①、②で推定できるため、推定手段の一つとして活用する。</li> </ul>		

推定ケース 9：未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定する。

分類	未臨界の維持又は監視
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）
起動領域計装	①主要パラメータの他チャンネル ②平均出力領域計装 ③ <u>[制御棒操作監視系]</u> ※2
代替パラメータ推定方法	
① 起動領域計装の計測が困難になった場合は、同一物理量の主要パラメータの他チャンネルにより推定する。 ② 起動領域計装の監視が不可能となった場合には、平均出力領域計装により推定する。 ③ <u>制御棒操作監視系（有効監視パラメータ）により全制御棒が挿入状態にあることが確認できる場合は、未臨界状態の維持を推定する。</u>  推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。	
代替パラメータによる推定の具体例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>制御棒は、原子炉が低温状態において臨界未満に維持できる設備であるため、その機能が満足していることを全制御棒が全挿入位置にあることで確認することができる。これにより、原子炉の未臨界を推定する。</li> </ul>	

※2 有効監視パラメータ

推定ケース 10：水素濃度を装置の作動状況により推定する。

分類	原子炉建屋内の水素濃度	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
原子炉建屋水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル ②静的触媒式水素再結合器動作監視装置	
代替パラメータ推定方法		
① 原子炉建屋水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉建屋水素濃度の監視が困難になった場合は、静的触媒式水素再結合器動作監視装置（静的触媒式水素再結合器入口／出口の差温度から水素濃度を推定）により推定する。  推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋内水素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの静的触媒式水素再結合器動作監視装置（静的触媒式水素再結合器に導入された水素濃度とその時の静的触媒式水素再結合器入口／出口の差温度との関係）により推定する。</li> </ul> <div data-bbox="405 987 1217 1532" style="border: 1px solid black; height: 243px; margin: 10px 0;"></div> <p><b>第4図</b> 静的触媒式水素再結合器の入口／出口の差温度と水素濃度の関係</p> <p>水素濃度 1vol%程度で静的触媒式水素再結合器入口と出口の温度差は約 40K となる。                      水素濃度 4vol%程度で静的触媒式水素再結合器入口と出口の温度差は約 170K となる。</p>		



推定ケース 11: エリア放射線モニタの傾向監視により格納容器バイパス事象が発生したことを推定する。

分類	格納容器バイパスノ監視	
主要パラメータ	代替パラメータ (番号は優先順位を示す。)	
高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	①原子炉圧力 ①原子炉圧力 (S A) ② [エリア放射線モニタ] ※ <sup>2</sup>	
代替パラメータ推定方法		
<p>① 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) の低下により格納容器バイパスの発生を推定する。</p> <p>② 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力の監視が不可能となった場合は、エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器バイパスの発生を推定する。</p> <p>推定は、原子炉圧力、原子炉圧力 (S A) を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) の指示値上昇傾向を把握するにより、格納容器バイパスが発生したことを推定する。</li> </ul>		

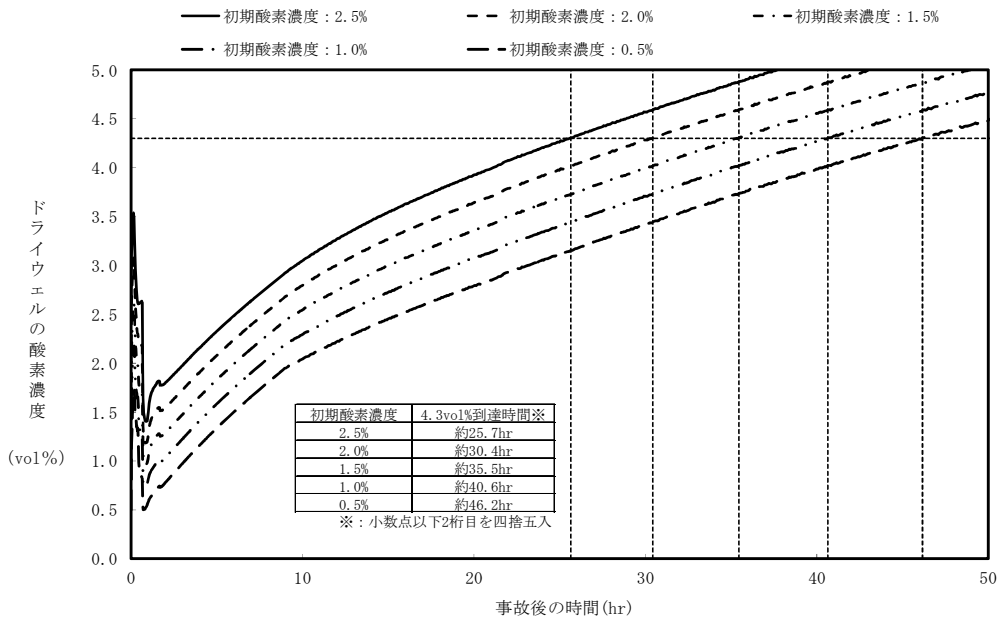
※2 有効監視パラメータ

推定ケース 12：酸素濃度をあらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定する。

分類	原子炉格納容器内の酸素濃度	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
格納容器内酸素濃度（SA）	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） ②格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） ②ドライウエル圧力 ②サプレッション・チェンバ圧力 ③ [格納容器内酸素濃度] ※3	
代替パラメータ推定方法		
① 格納容器内酸素濃度（SA）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 格納容器内酸素濃度（SA）が困難になった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）にて炉心損傷を判断した後、初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果（解析結果）により格納容器内酸素濃度（SA）を推定する。 ② ドライウエル圧力又はサプレッション・チェンバ圧力により、格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気流入有無を把握し、水素が燃焼を生じる可能性を推定する。 ③ 監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用代替監視パラメータ）により酸素濃度を推定する。  推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。		
代替パラメータによる推定の具体例		
・ 格納容器内酸素濃度の計測が困難になった場合、代替パラメータの格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）にて炉心損傷を判断した後、第5(1)図及び第5(2)図に示す初期酸素濃度と可燃性ガス濃度制御系の性能評価に用いている保守的なG値（沸騰状態の場合 G(H2)=0.4, G(O2)=0.2, 非沸騰状態の場合 G(H2)=0.25, G(O2)=0.125）を入力とした評価結果（解析結果）により推定する。		

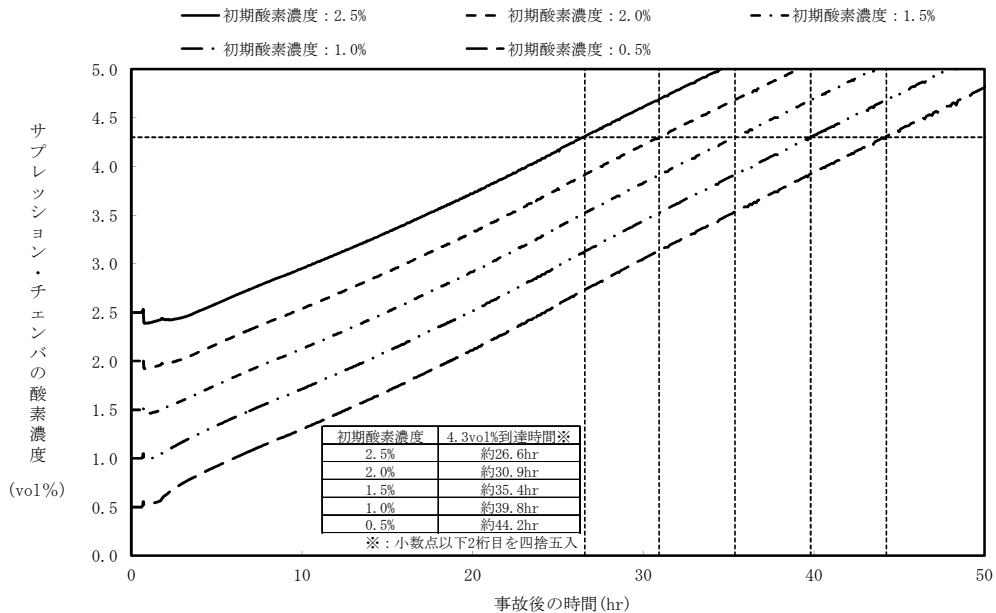
※3 常用代替監視パラメータ

代替パラメータによる推定の具体例



JOB No. MA47BNT2AE--3H6800225

第5(1)図 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」  
 において代替循環冷却を使用する場合のドライウエルの酸素濃度変化  
 （原子炉格納容器内への窒素供給なし）



JOB No. MA47BNT2AE--3H6800225

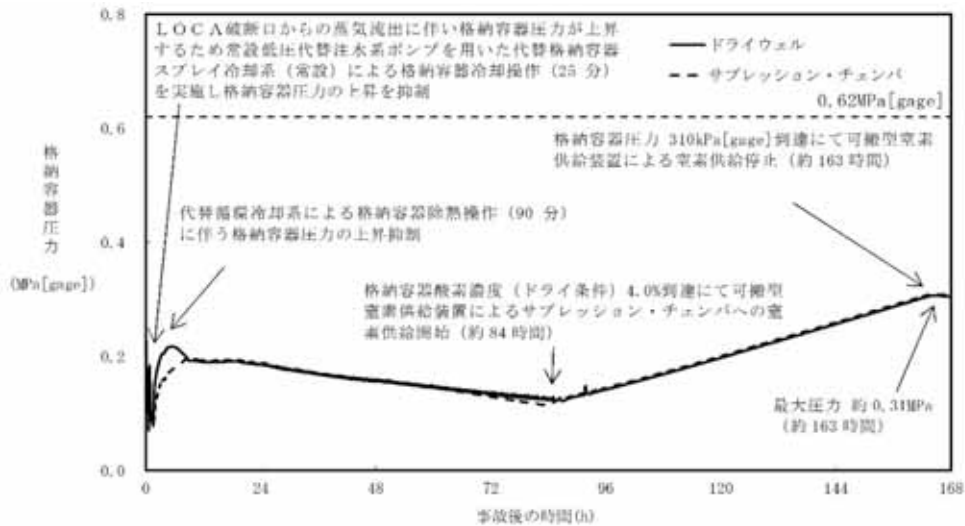
第5(2)図 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」  
 において代替循環冷却を使用する場合のサプレッション・チェンバの  
 酸素濃度変化（原子炉格納容器内への窒素供給なし）

推定ケース 13：原子炉格納容器への空気（酸素）の流入の有無を原子炉格納容器内圧力より推定する。

分類	原子炉格納容器内の酸素濃度	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
格納容器内酸素濃度（S A）	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） ②格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） ②ドライウエル圧力 ②サプレッション・チェンバ圧力 ③ [格納容器内酸素濃度] * <sup>3</sup>	
代替パラメータ推定方法		
<p>① 格納容器内酸素濃度（S A）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。</p> <p>② 格納容器内酸素濃度（S A）が困難になった場合は、格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）又は格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）にて炉心損傷を判断した後、初期酸素濃度と保守的なG値を入力とした評価結果（解析結果）により格納容器内酸素濃度（S A）を推定する。</p> <p>② <u>ドライウエル圧力又はサプレッション・チェンバ圧力により、格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気流入有無を把握し、水素が燃焼を生じる可能性を推定する。</u></p> <p>③ 監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用代替監視パラメータ）により酸素濃度を推定する。</p> <p>推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度を把握する目的としては、事故後の原子炉格納容器内の水素が燃焼を生じる可能性の把握である。</li> <li>ドライウエル圧力又はサプレッション・チェンバ圧力により、原子炉格納容器内圧力が正圧であることを確認することで、事故後の原子炉格納容器内への空気（酸素）の流入の有無を把握し、水素燃焼の可能性を推定する。</li> <li>なお、事故時操作手順において、原子炉格納容器内圧力を変化させる格納容器スプレイ実施時には、原子炉格納容器内への空気（酸素）の流入防止の観点で、ドライウエル圧力又はサプレッション・チェンバ圧力が <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                    </span> 以上であることを確認して格納容器スプレイ操作を判断することとしている。</li> </ul>		

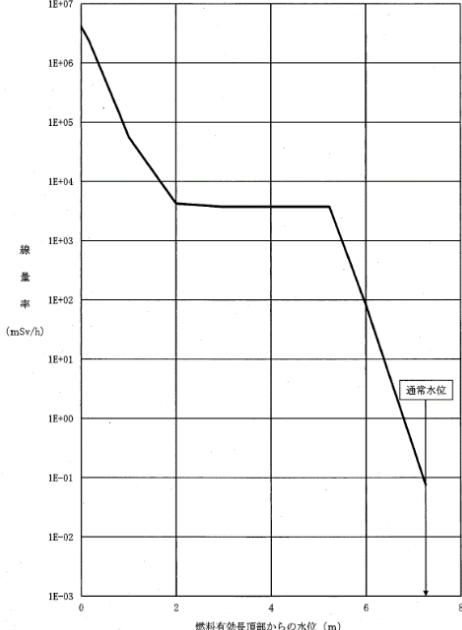
## 代替パラメータによる推定の具体例

- 格納容器過圧・過温破損シナリオにおいて代替循環冷却を使用する場合の原子炉格納容器内圧力の変化を第5図に示す。有効性評価の結果では、原子炉格納容器内圧力が正圧に保たれる結果となっており、原子炉格納容器への空気流入の可能性がないことを確認している。



第6図 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」  
において代替循環冷却を使用する場合の格納容器内圧力変化

推定ケース 14：使用済燃料プールの状態を同一物理量（温度）、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラの監視により、使用済燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定する。

分類	使用済燃料プールの監視	
主要パラメータ	代替パラメータ（番号は優先順位を示す。）	
使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	<u>①使用済燃料プール温度（SA）</u> <u>①使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）</u> <u>②使用済燃料プール監視カメラ</u>	
代替パラメータ推定方法		
<p>① 使用済燃料プール水位・温度（SA広域）の監視が不可能となった場合には、使用済燃料プール温度（SA）により使用済燃料プールの温度を推定する。また、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）にて放射線量を計測した後、水位と放射線量率の関係から水位を推定する。</p> <p>② 使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p> <p>推定は、温度の場合は同じ仕様である使用済燃料プール温度（SA）を、水位の場合は使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を優先する。</p>		
代替パラメータによる推定の具体例		
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール温度（SA）により、使用済燃料プールの冷却状況を推定する。また、代替パラメータの使用済燃料プールエリア放射線モニタにより水位／放射線量率の関係を利用して第7図より、必要な水位が確保されていることを推定する。</li> </ul>		
		
<p>第7図 水位と放射線量率の関係</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）の計測が困難になった場合、代替パラメータの使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</li> </ul>		

## 原子炉水位不明時の対応について

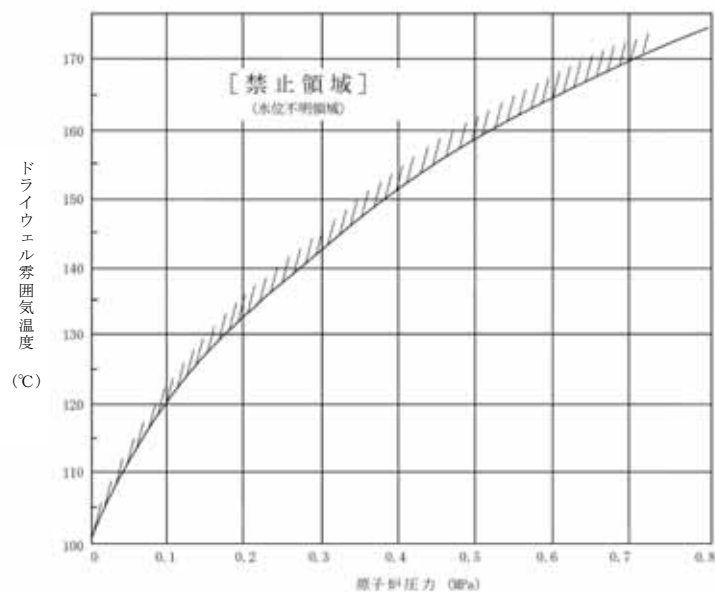
## 1. 概要

重大事故等対処設備とする原子炉水位計は、原子炉水位（広帯域）及び原子炉水位（燃料域）並びに原子炉水位（S A広帯域）及び原子炉水位（S A燃料域）があり、それぞれの計測範囲で原子炉圧力容器内の水位を確認する。

## 2. 水位不明判断条件

以下の場合、原子炉水位不明と判断する。

- a. 原子炉水位指示計の電源が喪失した場合
- b. 原子炉水位計の指示に「ばらつき」があり、原子炉水位が燃料有効長頂部以上であることが判定できない場合
- c. ドライウェル雰囲気温度が、原子炉圧力に対する飽和温度に達した場合（不測事態「水位不明（C3）」の中で定める水位不明判断曲線で水位不明領域に入った場合）



第1図 水位不明判断曲線

3. 有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」  
における水位不明時の対応について

有効性評価の格納容器破損モード「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」の評価事故シーケンスでは、原子炉冷却材喪失（大破断LOCA）により、第1図に示す水位不明領域となるため、運転員は水位不明を判断する。

水位不明と判断した場合、原子炉水位LO以上まで冠水させるために必要な水量を注水する。具体的には、原子炉底部から原子炉水位LO以上まで冠水させるために必要な原子炉注水量及び注水した時点での崩壊熱による蒸発量を考慮し、原子炉注水流量に応じた必要注水時間を注水することとする。

4. 炉心損傷後における水位不明判断時の対応手順について

上記のとおり、炉心損傷後の対応手順として、LOCA時に水位不明を判断し外部水源に期待した原子炉注水を実施する場合には、手順に従い、第1表に示す原子炉水位LOまで水位回復させるために必要な注水時間を $230\text{m}^3/\text{h}$ 以上で継続して注水する。原子炉水位LO到達後に崩壊熱による蒸発量相当の注水量（以下「崩壊熱相当の注水量」という）よりも多い注水量で注水する場合には、原子炉に持ち込んだ水がLOCA破断口から格納容器へ流出しサプレッション・プール水位の上昇につながるため、格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱の開始時間が早まる。そのため、原子炉水位LO到達までに必要な注水時間の注水を実施後は、格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱を可能な限り遅延させ環境への影響を低減させるため、崩壊熱相当の注水流量とする。

なお、サプレッション・プールを水源とした原子炉注水に切り替える場合には、崩壊熱相当の注水量には変更せず、所定の流量での注水を継続する。



第1表に示す必要注水時間は、原子炉底部から原子炉水位L0まで冠水させるために必要な注水量に加え、注水開始時点での崩壊熱除去に必要な注水量を考慮し設定した。

第1表 水位不明時の必要注水時間（L O C A）

原子炉水位L0到達までに必要な注水時間 (注水流量230m <sup>3</sup> /h以上)	
原子炉注水開始時間 (原子炉停止後の経過時間)	注水時間
5分～	55分
10分～	50分
15分～	45分
25分～	40分
1時間～	35分
12時間～	30分

5. 水位不明判断時の原子炉水位の推定手段について

上記のとおり、水位不明と判断した場合、原子炉注水流量及び必要な注水時間により、原子炉水位L0位置までの水位回復を判断する。

その後、原子炉水位をL0以上で維持するためには、崩壊熱相当の注水量以上での注水の継続及び原子炉圧力容器下部が健全であることが必要となる。仮に原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合には、原子炉水位L0以上を維持できない可能性があるが、漏えい水がペDESTAL（ドライウェル部）へ落下することで、格納容器下部水位及び格納容器下部水温が上昇すると考えられるため、以下のパラメータによって損傷炉心の冷却維持を判断することとする。

- ・崩壊熱相当の注水量以上で原子炉注水を継続していること
- ・格納容器下部水位及び格納容器下部水温の上昇がないこと

代替循環冷却系等のサプレッション・プールを水源とした注水手段を確保できる場合には、崩壊熱相当及び漏えいを補う注水量以上で注水を継続することで、原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合でも、サプレッション・プールの水位上昇を防止しつつ損傷炉心の冷却維持を図る。

一方、代替循環冷却系が使用できない場合において、原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合等には、原子炉水位LO到達の判断後に原子炉注水を崩壊熱相当の注水量とすると、原子炉水位が低下し損傷炉心の冷却維持ができない可能性がある。この場合、その後の事象進展により原子炉下部プレナムへ熔融炉心が移行することになるが、原子炉圧力容器温度（下鏡部）が300℃に到達した時点で、損傷炉心の冷却失敗を判断し、原子炉圧力容器破損に備えた対応を実施することとする。

上記のとおり、崩壊熱相当の注水量に調整した場合、損傷炉心の冷却維持ができず、いずれは原子炉圧力容器の破損に至る可能性があるが、崩壊熱相当の注水量に調整しない場合（流量低下しない場合）においても、サプレッション・プール水位の上昇により格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作を実施する際には、原子炉注水を崩壊熱相当の注水量に減少させる必要があり、その後、原子炉圧力容器の破損に至ることになる。

そのため、格納容器下部水位及び格納容器下部水温の上昇等により、損傷炉心の冷却失敗の兆候を確認した場合に、原子炉注水流量を増加させることはせず、原子炉水位LO到達を判断した時点で崩壊熱相当の注水量に変更することにより、サプレッション・プール水位上昇を抑制し、格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作の実施を可能な限り遅延させることとする。したがって、破断位置等の違いによる注水手順の差異は生じない。

上記の原子炉水位不明時における原子炉水位の推定手段について第2表に示す。なお、流量計指示が正常な状況で崩壊熱相当の注水が失敗している場合には、注水配管の破断による漏えいが考えられるが、その場合に有意な変化を示すと考えられるパラメータを第3表に示す。格納容器スプレイの実施によりドライウェル雰囲気温度・圧力の上昇が継続しない等、状況によっては正確な判断が難しい場合が存在するが、第3表に記載の場合は注水失敗の傾向を判断することが可能と考えられる。ただし、注水が失敗している傾向を確認した場合においても崩壊熱相当の注水を継続し、最終的には原子炉压力容器表面温度（下鏡部）が300℃に到達した時点で注水不可を判断することとする。

第2表 原子炉水位不明時における原子炉水位の推定手段

推定事項	判断パラメータ
原子炉水位L0までの水位回復判断	原子炉注水流量と必要注水時間
損傷炉心の冷却維持判断 (原子炉水位L0以上の水位維持)	原子炉水位L0到達判断後, <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉注水流量 : 崩壊熱相当以上の流量</li> <li>・格納容器下部水位 : 上昇がないこと</li> <li>・格納容器下部水温 : 上昇がないこと</li> </ul>
損傷炉心の冷却失敗判断 (原子炉水位L0以下に低下, 炉心損傷の進展)	原子炉圧力容器温度(下鏡部) : 300℃到達

第3表 パラメータ推移

漏えい箇所	パラメータの推移
原子炉建屋内で漏えいしている場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋内の漏えい検知設備の作動により, 注水系統からの漏えいを判断可能な場合がある</li> <li>・原子炉圧力容器内に崩壊熱相当の注水ができていない場合, 発生した蒸気が炉心部で過熱され, 過熱蒸気として格納容器内に流出するため, 格納容器スプレイを実施していない場合においては, ドライウェル雰囲気温度・圧力の上昇が継続する可能性がある</li> <li>・常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力低下や低圧代替注水系(常設)の流量増加によって漏えいを判断可能な場合がある</li> </ul>
格納容器内で漏えいしている場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉へ注入する冷却水がドライウェルからベント管を通じてサプレッション・プールに移行することで, サプレッション・プール水位が上昇する可能性がある</li> <li>・原子炉圧力容器内に崩壊熱相当の注水ができていない場合, 発生した蒸気が炉心部で過熱され, 過熱蒸気として格納容器内に流出するため, 格納容器スプレイを実施していない場合においては, ドライウェル雰囲気温度圧力の上昇が継続する可能性がある</li> <li>・常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力低下や低圧代替注水系(常設)の流量増加によって漏えいを判断可能な場合がある</li> </ul>

## R P V破損判断について

## 1. R P V破損に係る判断パラメータの考え方

炉心損傷後に原子炉へ注水されない場合、溶融炉心が原子炉压力容器の下部プレナムに落下（リロケーション）し、その後R P Vが破損することとなるが、リロケーション後のR P V破損のタイミングには不確かさが存在する。R P V破損後は、ペDESTALにデブリが落下することにより、格納容器圧力が上昇するとともにペDESTAL水が蒸発することから、格納容器スプレイ及びペDESTAL注水を実施するために、速やかにR P V破損を判断する必要がある。

このため、R P V破損前に、事象の進展に応じて生じる物理現象（原子炉水位低下、リロケーション）を検知できる【破損徴候パラメータ】によって、R P V破損の徴候を検知し、徴候を検知した以降のR P V破損に至るまでの間はR P V破損を検知可能なパラメータ【破損判断パラメータ】を継続的に監視することによって、R P V破損判断の迅速性向上を図ることとする。

## 2. 個別パラメータ設定の考え方（第1表）

破損徴候パラメータとしては、事象の進展に応じて生じる物理現象（原子炉水位低下、リロケーション）を検知可能なパラメータを設定する。

また、破損判断パラメータは、次の①及び②に適合するパラメータから設定する。

① R P V破損以外の原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行を伴う要因により、R P V破損と同様の傾向を示すことがないパラメータ（R P V破損の誤検知防止）（別添1）

② デブリの落下挙動の不確かさ<sup>※1</sup>を考慮した場合でも、変化幅が大きいパラメータ（R P V破損の迅速な判断）

※1 原子炉注水機能が喪失した状態でR P Vが破損した場合には、CRDハウジング等のR P V貫通部溶接箇所が破損し、アブレーションによる破損口の拡大を伴いながら下部ヘッドに堆積したデブリが継続的にペDESTALへ落下する可能性が高いと考えられる。ただし、R P V破損前に原子炉注水機能が復旧した場合等、少量のデブリがペDESTALに落下する不確かさも存在すると考えられる。

破損徴候パラメータ及び破損判断パラメータは全て中央制御室で確認できるものとし、R P V破損判断の迅速性を確保する。

### 【破損徴候パラメータ】

- ・原子炉水位の「低下（喪失）」
- ・制御棒位置の指示値の「喪失数増加」
- ・R P V下鏡部温度（第1図）が「300℃到達」

### 【破損判断パラメータ】

- ・ペDESTAL水温の「上昇」又は「指示値喪失」

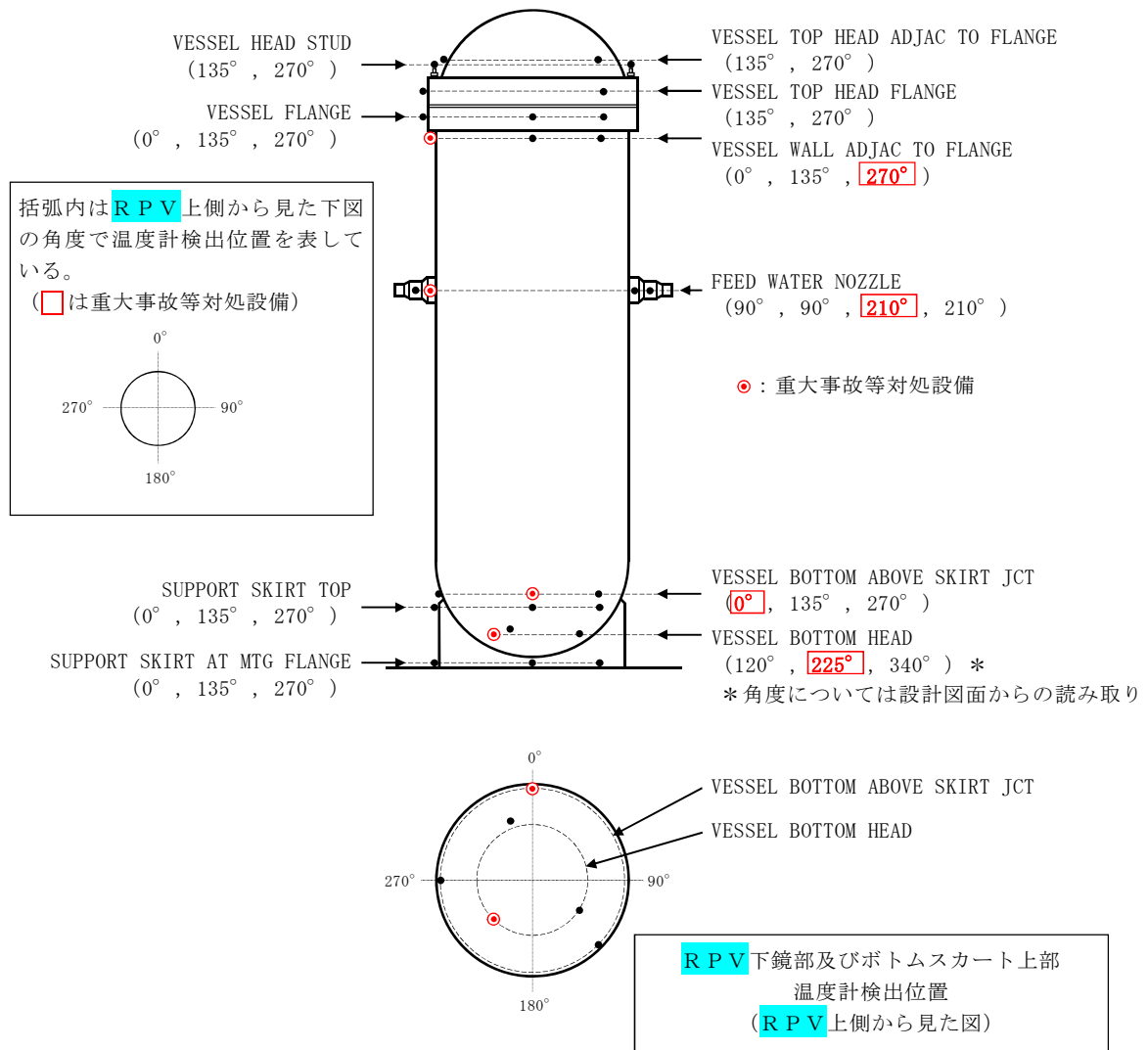
なお、従来の非常時運転手順書Ⅲ及びアクシデントマネジメントガイドでは、“原子炉圧力の低下” “ドライウェル圧力の上昇” “ペDESTAL雰囲気

温度の上昇” “ドライウェル雰囲気温度の上昇”等を破損判断パラメータ（R P V破損時の変化が顕著で，同一のタイミングで変化した場合には破損判断の確実性が高いと考えられるパラメータ）及び破損判断の参考パラメータ（R P V破損時のあるパラメータの副次的な変化として確認されるパラメータや R P V破損時の変化幅が小さいパラメータ等）として定め，パラメータの挙動から総合的にR P V破損を判定することとしていた。しかし，これらのパラメータは，デブリ少量落下時のようにパラメータの変化幅が小さい場合など，上記①②のいずれかを満足せず，R P V破損を誤検知する可能性や迅速な判断に支障を来す可能性がある。このため，R P V破損の判断パラメータから除外するとともに，新規にペデスタル水温に係る計装設備を設置し，破損判断パラメータとして設定する。

第1表 過渡事象及びLOCA時のRPV破損判断パラメータ設定の理由

パラメータ	設定の理由
<b>【破損徴候パラメータ】</b>	
原子炉水位	原子炉水位の低下・喪失により，リロケーションに先立ち発生する炉心の露出を検知するものであり，RPV破損前における事象進展の把握のため設定。
制御棒位置	RPV下部に制御棒位置検出のためのケーブルが設置されており，熔融炉心が下部プレナムに落下した際のケーブル接触に伴う指示値喪失を検知することによりリロケーションの発生を検知可能であり，RPV破損前における事象進展の把握のため設定。
RPV下鏡部温度	RPV下鏡部温度 300℃到達を検知することにより，リロケーション発生後におけるRPV下鏡部の温度上昇を検知可能であり，破損徴候パラメータとして設定可能。なお，RPV内が 300℃到達の状態は，逃がし安全弁（安全弁機能）最高吹出圧力に対する飽和温度を超えており，RPV内が過熱状態であることを意味するため，リロケーション前に下部プレナムに水がある状態では到達しない。
<b>【破損判断パラメータ】</b>	
ペDESTAL水温	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPV下鏡部温度により破損徴候を判定した以降，ペDESTAL水温が顕著に上昇するのはRPV破損時のみであり，RPV破損の誤検知の恐れはない。</li> <li>少量のデブリがペDESTALに落下する不確かさを考慮しても，ペDESTAL水温計の上昇又は指示値喪失により，RPV破損の迅速な判断が可能。</li> </ul>
<b>【従来の破損判断パラメータ等】</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力</li> <li>ドライウェル圧力</li> <li>ドライウェル雰囲気温度</li> <li>ペDESTAL雰囲気温度，等</li> </ul>	以下の理由により，破損判断パラメータとして設定しない （ <ul style="list-style-type: none"> <li>LOCA事象のリロケーション時等，RPV破損時と同様の傾向を示す場合が存在する。</li> <li>又は</li> <li>少量のデブリがペDESTALに落下する不確かさを考慮した場合，変化幅が小さい。</li> </ul> ）





第 58 条で重大事故等対処設備とする温度計の検出位置は代表性を考慮して R P V 上部，中部，下鏡部及びボトムスカート上部各々 1 箇所としている。

なお，東海第二発電所では下部炉心支持板で炉心を支えており，炉心損傷が進んで下部炉心支持板が崩壊すれば，全量の熔融炉心が下部プレナムに落下するとともに，下鏡部の温度が上昇し，いずれは R P V 破損に至る。このように R P V 破損前には，下部プレナムに全量の熔融炉心が落下することを考慮すると，R P V 破損の徴候を検知するには下鏡部の 1 つの温度計で十分と考えられるが，東海第二発電所では高さ方向及び径方向ともに位置的に分散された 2 箇所の温度計を重大事故等対処設備とし，R P V 破損徴候の検知性の向上を図っている。

第 1 図 R P V 温度計検出位置

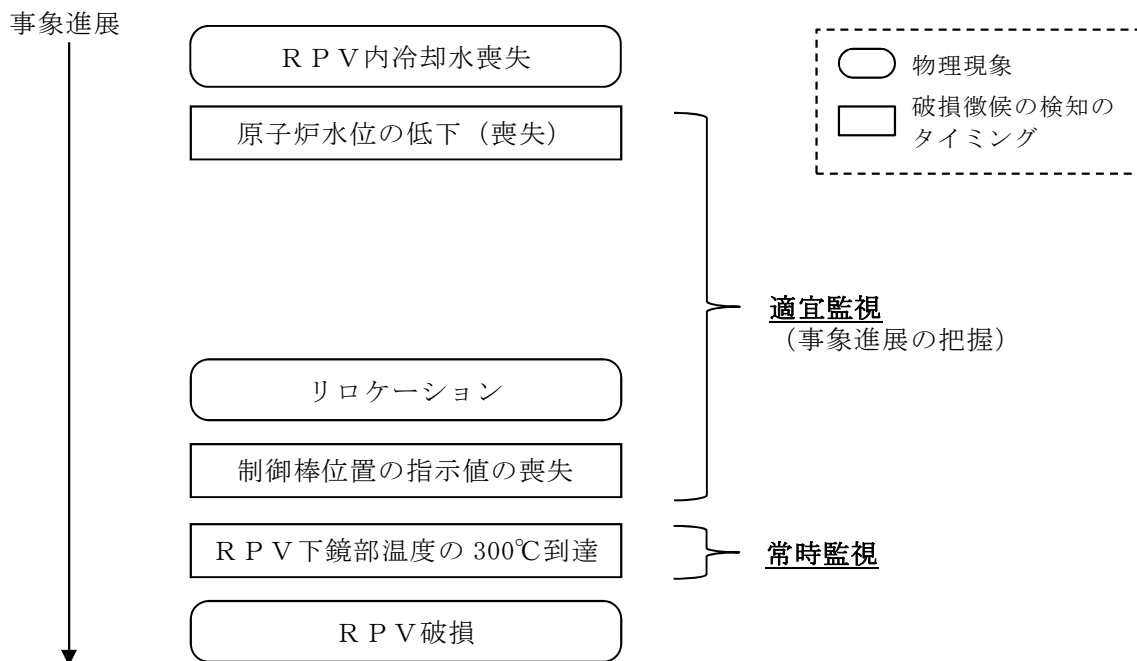
3. 個別パラメータによる検知の考え方について

2. で示した複数の個別パラメータを用いた，R P V破損の徴候及びR P V破損の検知方法について以下に記載する。

(1) R P V破損の徴候の検知方法について

第2図のとおり，事故発生後は，R P V内冷却水喪失，炉心損傷，リロケーションといった物理現象が事故の進展に応じて発生するが，その間に“原子炉水位の低下（喪失）”，“制御棒位置の指示値の喪失”及び“R P V下鏡部温度の 300℃到達”が検知され，その後R P Vが破損することとなる。

そこで，“原子炉水位の低下（喪失）”や“制御棒位置の指示値の喪失”を検知している状態では，機能喪失した機器の復旧等の作業を並行して実施する可能性等を考慮して破損判断パラメータを適宜監視することとするが，“R P V下鏡部温度の 300℃到達”を検知すればやがてR P V破損に至る可能性が高い状況であると判断し，破損判断パラメータを常時監視することとする。



第2図 R P V破損までの事象進展

## (2) R P V破損の検知方法について

R P V破損の誤検知防止及びR P V破損の迅速な判断の観点から、“ペDESTAL水温の上昇又は指示値喪失”が検知された場合に、R P V破損を判断することとする。

なお、ペDESTAL水温を計測する測温抵抗体式温度計については、水温上昇そのものを検知するほか、測温部に高温のデブリが接触すると温度指示値は急上昇しオーバースケールする（温度上昇）。また、デブリとの反応に伴い測温部の導線周囲の絶縁材（M g O）の溶融等が発生すると、導線間の絶縁性が失われ短絡又は導通することにより、温度指示値がダウンスケールする（指示値喪失）。

## (3) R P V下鏡部温度の監視に使用する計器について

R P V下鏡部温度を計測する計器については、重大事故等対処設備と設計基準対象施設が存在するが、このうち設計基準対象施設の計器については、重大事故等時の耐環境性を有していない等の理由により、重大事故等時に正しく指示値が出力されない可能性がある。

また、重大事故等対処設備の計器は重大事故等時においても信頼性を有する設計であり、かつ位置的に分散して2箇所を設置することから、重大事故等対処設備の計器の監視によりR P V破損の徴候の検知は十分可能と考えられる。

以上より、重大事故等対処設備の計器が300℃に到達した場合にR P V破損の徴候を検知し、破損判断パラメータであるペDESTAL水温を常時監視することを基本とする。ただし、重大事故等対処設備の計器が機能喪失する等の不測事態も考慮し、設計基準対象施設の計器が1つでも300℃に到達するような場合には、万が一のR P V破損判断の遅れを防止する観点から、R P V破損の徴候を検知し、破損判断パラメータである

ペDESTAL水温を常時監視することを手順書に記載することとする。

(4) 個別パラメータの位置付けを踏まえたR P V破損判断の成立性

制御棒位置を除く個別パラメータは重大事故等対処設備により計測されるため、重大事故等時にパラメータ変動を検知可能であるが、制御棒位置の指示値については、S B O時等、重大事故等時にパラメータ変動が確認できない可能性がある。ただし、その他のR P V破損の徴候に係る個別パラメータ（“原子炉水位の低下（喪失）”，“R P V下鏡部温度の 300℃到達”）により事象の進展及びR P V破損の徴候が確認可能であり、“R P V下鏡部温度の 300℃到達”が検知された以降は、破損判断パラメータを継続的に監視することとなる。したがって、重大事故等時に制御棒位置の指示値が確認できない場合でも、R P V破損判断の成立性に与える影響はない。

4. R P V破損の判断時間について

上述のとおり，“R P V下鏡部温度の 300℃到達”が検知された以降は、破損判断パラメータを継続的に監視することとなる。このため、実機においてR P Vが破損してデブリがペDESTALに落下した場合、時間遅れなく破損判断パラメータの変化傾向が確認可能であり、「実機においてR P Vが破損したタイミング」から「R P V破損判断の個別パラメータの確認開始」までの時間遅れは考慮不要と考えられる。

したがって、有効性評価においては、上記時間遅れを考慮せず、3. に示す“ペDESTAL水温の上昇又は指示値喪失”の確認に必要な時間を保守的に積み上げ、5分と想定している。さらに、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）の操作時間1分、格納容器下部注水系（常設）の操作時間1分を加え、R P V破損から7分後にペDESTALへの注水を開始する設定としている。

なお、ペDESTAL水プールの水位を 1m とした場合、R P V破損時点からデブリ露出までの時間は、過渡事象の場合で約 19 分間、事象進展の早い大破断 L O C A事象の場合で約 14 分間であり、R P V破損から 7 分後にペDESTALへの注水を開始することでデブリの冷却は維持される<sup>※2</sup>。

※2 格納容器下部注水系（常設）によるペDESTAL注水流量は  $80\text{m}^3/\text{h}$  であり、デブリからの崩壊熱による蒸散量より多いため、デブリ露出までの注水により冠水維持可能。露出までの余裕時間は、過渡事象の場合で約 12 分間（19 分－7 分）、大破断 L O C A事象の場合で約 7 分間（14 分－7 分）である。

## 事象進展を踏まえた R P V 破損判断の成立性

## 1. はじめに

R P V 破損は“ペDESTAL水温の上昇又は指示値喪失”を検知した場合に判断するが、R P V 破損以外の要因によって原子炉冷却材圧力バウンダリ外へ熱が急激に移行した場合に、“ペDESTAL水温の上昇又は指示値喪失”を検知することによる R P V 破損の誤判断の可能性について整理する。

添付資料 1. 15. 13 3. (1)に記載のとおり、R P V 破損の徴候については、事象の進展に応じて生じる物理現象（原子炉水位低下、リロケーション）を検知できるパラメータの指示値により判断している。“R P V 下鏡部温度の 300℃到達”は、リロケーションに伴う R P V 下鏡部の温度上昇を直接的に検知するものであり、徴候を誤検知することはないと考えられるため、以下ではリロケーションに伴う破損徴候検知後において、R P V 破損を誤判断する可能性について整理する。

## 2. 考慮する事象

過渡事象、L O C A 事象のそれぞれについて、R P V 破損以外の要因による原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行について考慮する。

## (1) 過渡事象

R P V 破損までは原子炉冷却材圧力バウンダリの機能が健全であるため、原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行としては、「逃がし安全弁の作動」が考えられる。

## (2) L O C A

原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行としては、リロケーショ

ン後における「破断口からの蒸気流出」が考えられる。

### 3. 考慮する事象とパラメータ変動の関係

過渡事象、LOCA事象のそれぞれについて、RPV破損を含む原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行を伴う要因とパラメータ変動の関係をまとめた結果を第1表及び第2表に示す。従来の破損判断パラメータ等については、RPV破損時とその他要因で同様の傾向を示すパラメータは存在するものの、ペDESTAL水温はRPV破損時特有の挙動を示すことから、RPV破損以外の要因を考慮しても、RPV破損を誤判断することはなく、RPV破損判断の成立性に影響はない。

第1表 原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行を伴う要因とパラメータ変動（過渡事象）

パラメータ	逃がし安全弁 作動	R P V破損	判 断
<b>【破損判断パラメータ】</b>			
ペDESTAL水温	有意な変化なし	上昇又は喪失	R P V破損時には、ペDESTAL水温の指示値の上昇又は喪失が検知される
<b>【従来の破損判断パラメータの例】</b>			
ドライウエル圧力	有意な変化なし	上昇	R P V破損前の発生蒸気は逃がし安全弁からS/P経路で排出されるため、ドライウエル圧力に有意な変化はない
ドライウエル雰囲気温度	有意な変化なし	上昇	R P V破損前の発生蒸気は逃がし安全弁からS/P経路で排出されるため、ドライウエル雰囲気温度に有意な変化はない
ペDESTAL雰囲気温度	有意な変化なし	上昇	ペDESTAL内にデブリが落下する前に有意な変化はない

第2表 原子炉冷却材圧力バウンダリ外への熱の移行を伴う要因とパラメータ変動（L O C A）

パラメータ	破断口からの 蒸気流出	R P V破損	判 断
<b>【破損判断パラメータ】</b>			
ペDESTAL水温	有意な変化なし	上昇又は喪失	R P V破損時には、ペDESTAL水温の指示値の上昇又は喪失が検知される
<b>【従来の破損判断パラメータの例】</b>			
ドライウエル圧力	上昇	上昇	同様の傾向を示す
ドライウエル雰囲気温度	上昇	上昇	同様の傾向を示す
ペDESTAL雰囲気温度	上昇	上昇	同様の傾向を示すが、R P V破損後は溶融炉心からの放熱影響により雰囲気温度の上昇がより顕著であると考えられる