

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	SA 技-C-1 改 22
提出年月日	平成 29 年 6 月 16 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 29 年 6 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

下線部：今回提出資料

- 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溶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

## 1.15 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

###### (2) 計器の計測範囲(把握能力)を超えた場合の手順

##### 1.15.2.2 計測に必要な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. 所内常設直流電源設備又は常設代替直流電源設備からの給電
- b. 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
- c. 可搬型代替直流電源設備からの給電

d. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

e. 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

## 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。

### 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（以下、「原子炉施設」という。）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を技術的能力に係る審査基準 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。

なお、技術的能力に係る審査基準 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手順ではないため、別に整理した各々の手順において整理する。

（添付資料 1.15.3）

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。

※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、未臨界の維持又は確認、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。

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，主要パラメータの推定に必要なパラメータ（以下，「代替パラメータ」という。）を用いて対応する手段を整備し，重大事故等対処設備を選定する（第 1.15-1 図，第 1.15-2 図）。（以下，「機能喪失原因対策分析」という。）

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。

抽出パラメータのうち，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 表に整理した。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 43 条への適合状況のうち，(2)操作の确实性（設置許可基準規則第 43 条第 1 項二）にて，適合性を整理する。

重大事故等対処設備の他に，設計基準事故対処設備による対応手段及び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、技術的能力に係る審査基準（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）

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のうち、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の要求事項を満たした計器をいう。

- ・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の要求事項を満たした計器をいう。

- ・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。

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。

(添付資料 1.15.2)

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原子炉施設の状況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**に整理した。

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、原子炉施設の状況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。

(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。

a. パラメータを計測する計器の故障時に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した場合は、原子炉施設の状態を把握するため、多重化された同一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。

※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計器は以下のとおり。

- ・ 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計器は以下のとおり。

- ・ 重要代替計器
- ・ 常用代替計器

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代替パラメータを第 1.15-3 表に示す。

(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、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づける。

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づける。

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、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づける。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により計測の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，原子炉施設の状態を把握するため，代替パラメータを計測する計器により必要とするパラメータの値を推定する手段がある。

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

(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，原子炉施設の状態を把握するための設備のうち，重要代替計器は重大事故等対処設備として位置づける。

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，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づける。あわ

せて，その理由を示す。

- ・ 常用代替計器

耐震性等又は耐環境性はないが，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ことから，重要代替計器により計測の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が喪失し，監視機能が喪失した場合に，蓄電池又は代替電源（交流，直流）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 1.15-4 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

蓄電池又は代替電源（直流）からの給電に使用する設備は以下のとおり。

- ・ 所内常設直流電源設備
- ・ 常設代替直流電源設備
- ・ 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交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び可搬型計測器は、重大事故等対処設備として位置づける。

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、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記録する設備は以下のとおり。

- ・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

また、重大事故等時の有効監視パラメータについても使用できる場合は、パラメータを記録する手段がある。

有効監視パラメータを記録する設備は以下のとおり。

- ・ プロセス計算機
- ・ 記録計

なお、その他の記録として、**運転日誌**、**警報状態**及びプラットフォーム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、データ伝送装置及び緊急時対策支援システム伝送装置へ記録するが、可搬型計測器による**パラメータの測定値**、**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**データ表示装置は、重大事故等対処設備として位置づける。

**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、重要な監視パラメータを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づける。あわせて、その理由を示す。

- ・プロセス計算機
- ・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パラメータの記録が可能なことから、データ伝送装置及び緊急時対策支援システム伝送装置により記録する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（事象ベース）」及び重大事故等対策要領に定める（第 1.15-1 表）。

## 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、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。

#### 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。

なお、当該パラメータの他の常用計器で監視可能であれば確認に使用する。

③ 運転員は、読み取った指示値が正常であることを、計測レンジ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より確認する。

(c) 操作の成立性

上記の計測は、中央制御室運転員 1 名で対応が可能である。  
計測手順を整備するため、速やかに作業ができる。

b. 代替パラメータによる推定方法

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は、代替パラメータによる推定を行う。

計器が故障するまでの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、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等を考慮し、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。

(b) 操作手順

主要パラメータの重要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、運転員に主要パラメータの重要代替計器による推定を指示する。

②運転員は、あらかじめ選定した主要パラメータの重要代替計器の指示値を読み取る。

なお、常用代替計器で使用可能であれば推定に使用する。

③運転員は、読み取った指示値により、主要パラメータを推定する。

### (c) 操作の成立性

上記の推定は、中央制御室運転員1名で対応が可能である。

推定手順を整備するため、速やかに作業ができる。

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。具体的な推定方法については、第1.15-3表に整理する。

- ・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から推定するケース
- ・流量を注水先又は注水源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、圧力等の傾向監視により推定するケース
- ・原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを水位、圧力等の傾向監視により推定するケース
- ・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

- ・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から原子炉格納容器内の水位を推定するケース
- ・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
- ・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
- ・装置の作動状況（差温度）により水素濃度を推定するケース
- ・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の相関関係及びカメラによる監視により、使用済燃料プールの水位又は必要な水遮へい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。

- ・ 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。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、事故等発生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、当該パラメータ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は、第 1.15-3 表にて定める優先順位にて重要代替計器又は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。

原子炉压力容器内の温度及び水位の値が計器の計測範囲を超え

た場合、原子炉施設の状態を推定するための手段は以下のとおり。

- ・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が、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℃であり、原子炉圧力容器温度が300℃以上の場合は炉心損傷状態と推定するため、対応は可能である。また、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温度を推定することが可能である。

- ・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、原子炉圧力(SA)の計測範囲は、0～10.5MPa[gage]である。重大事故等時の原子炉圧力容器内の圧力は8.62MPa[gage]以下(原子炉圧力容器の最高使用圧力)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（SA 広帯域）の計測範囲は、 $-3,800\text{ mm} \sim 1,500\text{ mm}$ （基準点は蒸気乾燥器スカート下端）である。また、原子炉水位（燃料域）及び原子炉水位（SA 燃料域）の計測範囲は、 $-3,800\text{ mm} \sim 1,300\text{ mm}$ （基準点は燃料有効長頂部）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（ $300 \sim 1,400\text{ mm}$ ；基準点は蒸気乾燥器スカート下端）及び燃料有効長底部付近まで監視可能であり、原子炉压力容器内の水位は、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、原子炉水位の計測範囲を超える場合があるが、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压力容器内の水位を推定することが可能である。

- ・原子炉压力容器への注水量

原子炉压力容器への注水量を監視するパラメータは、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である。

高压代替注水系系統流量の計測範囲は、0～50 L/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流量は 38 L/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、0～500m<sup>3</sup>/h としており、計測対象である低压代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水時の最大流量は 411m<sup>3</sup>/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。

低压代替注水系（可搬）による低压代替注水系原子炉注水流量の計測範囲は、0～150m<sup>3</sup>/h としており、計測対象である低压代替注水系（可搬）による原子炉压力容器への注水時の最大流量は 95m<sup>3</sup>/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、0～200m<sup>3</sup>/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压力容器への注水時の最大流量は 100m<sup>3</sup>/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、0～50 L/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流量は 40 L/s であるため、**重大事故等時において**計器の計測範囲での流量測定が可能である。

高压炉心スプレイ系系統流量の計測範囲は、0～500 L/s としており、計測対象である高压炉心スプレイ系ポンプの最大

流量は 438 L/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。

残留熱除去系系統流量の計測範囲は 0～600 L/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流量は 470 L/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。

低圧炉心スプレイ系系統流量の計測範囲は 0～600 L/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流量は 456 L/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。

- ・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。

低圧代替注水系（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、0～500m<sup>3</sup>/h としており、計測対象である低圧代替注水系（常設）による、原子炉格納容器への注水時における最大流量は 447m<sup>3</sup>/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）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、0～500m<sup>3</sup>/h としており、計測対象である低圧代替注水系（可搬）による、原子炉格納容器への注水時における最大流量は 300m<sup>3</sup>/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、計測対象である低圧代替注水系格納容器下部注水による、原子炉格納容器への注水時における最大流量は $153\text{m}^3/\text{h}$ 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。

代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の計測範囲は、 $0\sim 400\text{m}^3/\text{h}$ 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格納容器への注水時の最大流量は $200\text{m}^3/\text{h}$ 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水位を監視するパラメータが計器の計測範囲を超えて、指示値が確認できない場合。

(b) 操作手順

計器の計測範囲を超えたかどうかの判断及び対応手順は以下のとおり。

- ① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主要パラメータの重要代替計器による推定を指示する。

②運転員は、原子炉水位の計測範囲を超えた場合、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。

(c) 操作の成立性

上記の推定は、中央制御室運転員1名で対応が可能である。

推定手順を整備するため、速やかに作業ができる。

1.15.2.2 計測に必要な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した場合に、蓄電池又は代替電源（交流、直流）から計器へ給電する手順及び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. 所内常設直流電源設備又は常設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た場合に、所内常設直流電源設備又は常設代替直流電源設備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。

なお、所内常設直流電源設備又は常設代替直流電源設備によ

り計測可能な計器について第 1.15-2 表に示す。

b. 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又は可搬型代替交流電源設備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。

d. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視  
蓄電池及び代替電源（交流，直流）からの給電が困難となり，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。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 表に示す。

(a) 手順着手の判断基準

計器電源が喪失するおそれがある場合に、中央制御室でパラメータが監視できなくなるおそれが発生した場合。

(b) 操作手順

可搬型計測器によるパラメータ計測の概要は以下のとおり。  
また、タイムチャートを第 1.15-5 図に示す。

- ①災害対策本部長は、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計測器によるパラメータの計測開始を指示する。
- ②重大事故等対応要員は、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乾電池と交換する。
- ③重大事故等対応要員は、中央制御室にて、測定対象パラメータの信号出力端子と可搬型計測器を接続し、測定を開始する。また、測定を開始した旨を発電長及び災害対策本部に連絡する。
- ④重大事故等対応要員は、可搬型計測器に表示される計測結果を読み取り、換算表により工学値に換算し、換算結果を記録用紙に記録する。

(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，所要時間は約 54 分を想定している。

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 44 分とし，可搬型計測器 1 個の接続に要する時間を 10 分としている。2 測定点以降，連続で接続する場合は追加測定点あたり 10 分が追加時間となる。

円滑に作業ができるように，移動経路を確保し，放射線防護服，照明及び通信連絡設備等を整備する。

(添付資料 1.15.4)

#### e. 重大事故等時の対応手段の選択

全交流動力電源喪失，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には，所内常設直流電源設備又は常設代替直流電源設備から計測可能な計器に給電する。

所内常設直流電源から給電されている間に，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器に給電する。なお，常設代替交流電源設備を優先し，計器へ給電する。

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，可搬型代替直流電源設備から計器に給電する。

上述の蓄電池及び代替電源（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、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、計測結果を記録する。

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ものについて、自主対策設備であるプロセス計算機及び記録計により計測結果を記録する。有効監視パラメータの計測結果の記録について整理し、第 1.15-5 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. 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る記録

データ伝送装置は、非常用電源又は代替電源（常設代替交流電源設備）から給電可能で、また、緊急時対策支援システム伝送装置及び SPDS データ表示装置は、非常用電源又は代替電源（緊急時対策所用代替交流電源設備）から給電可能で、14 日間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。

b. 可搬型計測器の記録

重大事故等対応要員は，1.15.2.2(1) d. 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。

c. プロセス計算機の記録

(a) 運転記録

プロセス計算機が稼動状態にあれば，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動状態にあれば，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。

(3) 操作の成立性

緊急時対策支援システム伝送装置による記録は，緊急時対策支援システム伝送装置の記録容量（14日間）を超える前に，緊急時対策所にて重大事故等対応要員1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。

可搬型計測器の記録は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。

#### 1.15.2.4 その他の手順項目にて考慮する手順

技術的能力に係る審査基準 1.9, 1.10, 1.11, 1.14 については、技術的能力に係る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。

第 1.15-1 表 事故時に必要な計装に関する手順

分類	機能喪失を想定する重大事故等対処設備	対応手段	対応設備		手順書
監視機能喪失時	計器の故障	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 ※1	重大事故等 対処設備	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 ※1	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	
			常用代替計器	自主対策 設備	
計器電源喪失時	全交流動力電源喪失 直流電源喪失	蓄電池からの給電	所内常設直流電源設備 ※2 常設代替直流電源設備 ※2	重大事故等 対処設備	非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 「全直流電源喪失」  重大事故等対策要領
		代替電源（交流）からの給電	常設代替交流電源設備 ※2		
			可搬型代替交流電源設備 ※2		
		代替電源（直流）からの給電	可搬型代替直流電源設備 ※2		
		可搬型計測器による計測	可搬型計測器		
—	—	パラメータ記録	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	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（運転記録、警報記録） 記録計	自主対策 設備	—

※1：他チャンネルの計器がある場合。

※2：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) (1/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器	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	0~500℃	302℃*3	重大事故等時において、炉心損傷の判断基準である 300℃を監視可能。	4	Ss 機能維持	緊急用 直流電源	熱電対	可	38	
	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)										
	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				「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。						
② 原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	0~10.5MPa [gage]	8.23MPa [gage]	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 (事故時の判断基準) である 10.34MPa [gage] を監視可能。	2	S	区分 I, II 直流電源	弾性圧力 検出器	可	39	
	原子炉圧力 (SA)	0~10.5MPa [gage]	8.23MPa [gage]		2	Ss 機能維持	緊急用 直流電源	弾性圧力 検出器	可	40	
	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										
③ 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	-3,800~1,500 mm *4	-3,800~1,400 mm *4	「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。  「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。	2	Ss 機能維持	区分 I, II 直流電源	差圧式水位 検出器	可	41	
	原子炉水位 (燃料域)	-3,800~1,300 mm *5	448~1,300 mm *5		2	S	区分 I, II 直流電源	差圧式水位 検出器	可	42	
	原子炉水位 (SA 広帯域)	-3,800~1,500 mm *4	-3,800~1,400 mm *4		1	Ss 機能維持	緊急用 直流電源 *17	差圧式水位 検出器	可	43	
	原子炉水位 (SA 燃料域)	-3,800~1,300 mm *5	448~1,300 mm *5		1	Ss 機能維持	緊急用 直流電源 *17	差圧式水位 検出器	可	44	
	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										
高压炉心スプレイス系系統流量											
残留熱除去系系統流量											
低压炉心スプレイス系系統流量											

「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。

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) (2/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.	
④ 原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系統流量	0~50L/s	- *6	常設高圧代替注水系ポンプの最大流量 (38L/s) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源	差圧式流量検出器	可	②	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	0~500m <sup>3</sup> /h *7	- *6	低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水時における最大流量 (411m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	③	
		0~60m <sup>3</sup> /h *8	- *6	低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水時におけるミニフロー調整時の最大流量 (50m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可		
		0~150m <sup>3</sup> /h *9	- *6	低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水時における可搬型代替注水大型ポンプによる最大流量 (95m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可		
	代替循環冷却系原子炉注水流量	0~200m <sup>3</sup> /h	- *6	代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水時における最大流量 (100m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	④	
	原子炉隔離時冷却系統流量	0~50L/s	40L/s	原子炉隔離時冷却系ポンプの最大流量 (40L/s) を監視可能。	1	Ss 機能維持	区分Ⅰ直流電源 緊急用直流電源	差圧式流量検出器	可	⑤	
	高圧炉心スプレイ系統流量	0~500L/s	438L/s	高圧炉心スプレイ系ポンプの最大流量 (438L/s) を監視可能。	1	Ss 機能維持	区分Ⅲ計測用交流電源	差圧式流量検出器	可	⑥	
	残留熱除去系統流量	0~600L/s	470L/s	残留熱除去系ポンプの最大流量 (470L/s) を監視可能。	3	S	区分Ⅰ,Ⅱ計測用交流電源	差圧式流量検出器	可	⑦	
	低圧炉心スプレイ系統流量	0~600L/s	456L/s	低圧炉心スプレイ系ポンプの最大流量 (456L/s) を監視可能。	1	S	区分Ⅰ計測用交流電源	差圧式流量検出器	可	⑧	
	代替淡水貯槽水位	*2									
	サブレーション・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)	*2										

「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。

「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。

「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。

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) (3/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
⑤ 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	0~500m <sup>3</sup> /h *10	- *6	低圧代替注水系による格納容器スプレイ時における最大流量 (447m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	⑨
	低圧代替注水系格納容器下部注水量	0~500m <sup>3</sup> /h *11	- *6	低圧代替注水系による格納容器スプレイ時における可搬型代替注水大型ポンプによる最大流量 (300m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	
	代替淡水貯槽水位	0~200m <sup>3</sup> /h	- *6	低圧代替注水系による格納容器下部への注水時における最大流量 (153m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *18	差圧式流量検出器	可	⑩
	サブレーション・プール水位									
「⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。										
「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	0~300℃	136℃	格納容器の限界温度 (200℃) を監視可能。	8	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17, *18	熱電対	可	⑬
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	0~200℃	136℃		2	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	熱電対	可	⑭
	サブレーション・プール水温度	0~200℃	88℃	格納容器の限界圧力 (620kPa[gage]) におけるサブレーション・プールの飽和温度 (約 167℃) を監視可能。	3	Ss 機能維持	緊急用直流電源	測温抵抗体	可	⑰
	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。										
⑦ 原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	0~1MPa [abs]	250kPa [gage]	格納容器の限界圧力 (620kPa[gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	弾性圧力検出器	可	⑱
	サブレーション・チェンバ圧力	0~1MPa [abs]	196kPa [gage]		1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	弾性圧力検出器	可	⑲
	ドライウエル雰囲気温度									
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度									
「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。										

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) (4/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
④ 原子炉格納容器内の水位	サブレーション・プール水位	-4 ~ +16m (EL. -970 ~ +19,030mm)	-0.5 ~ 0m (EL. 2,530 ~ 3,030mm)	ウェットウエルトベント操作可否判断 (ベントライン高さ -1.64m : +6.5m) を把握できる範囲を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式水位検出器	可	④
	格納容器下部水位	+0.1m, +1.0m, +1.5m, +2.0m, +2.2m (EL. 12,156mm, 12,656mm, 13,156mm, 13,656mm, 13,856mm)	- *6	重大事故等時 (圧力容器破損前) において, 格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水量 (底部から +2.2m) があることを監視可能。	5	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *18	電極式水位検出器	可	⑤
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	+2.2m, +2.9m (EL. 13,856mm, 14,556mm)	- *6	重大事故等時 (圧力容器破損後) において, 格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水量 (底部から +2.9m) があることを監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源	電極式水位検出器	可	
	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									
	ドライウエル圧力									
	サブレーション・チェンバ圧力									
	格納容器内水素濃度 (SA)									
	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)									
⑤ 原子炉格納容器内の水素濃度	ドライウエル圧力									
	サブレーション・チェンバ圧力									
⑥ 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内水素濃度 (SA)	0 ~ 100vol%	3.3vol%	重大事故等時に於いて, 格納容器内の水素濃度の可能性を把握する上で, 水素濃度の可燃限界 (4vol%) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用交流電源	熱伝導式水素検出器	*19	⑥
	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									
	サブレーション・チェンバ圧力									

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) (5/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
⑩ 原子炉格納放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	$10^{-2} \sim 10^5 \text{ Sv/h}$	10Sv/h 未満 *12	炉心損傷の判断値 (原子炉停止直後に炉心損傷した場合約 10Sv/h) を把握する上で監視可能 (上記の判断値及び推定値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる)。	2	Ss 機能維持	区分 I, II 直流電源 緊急用直流電源	イオンチェンバ	*19	64
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	$10^{-2} \sim 10^5 \text{ Sv/h}$	10Sv/h 未満 *12	炉心損傷の判断値 (原子炉停止直後に炉心損傷した場合約 10Sv/h) を把握する上で監視可能 (上記の判断値及び推定値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる)。	2	Ss 機能維持	区分 I, II 直流電源 緊急用直流電源	イオンチェンバ	*19	65
⑪ 未臨界の維持又は確認	起動領域計装	$10^{-1} \sim 10^6 \text{ cps}$ ( $1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^9 \text{ nv}$ ) 0~40%又は 0~125% ( $1.0 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^{13} \text{ nv}$ )		原子炉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。	8	S	区分 I, II 中性子モニタ用直流電源	核分裂電離箱	*19	66
	平均出力領域計装	0~125% ( $1.0 \times 10^{12} \sim 1.0 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ )	定格出力の約 19 倍	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。設計基準事故時、一時的に計測範囲を超えるが、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、125%を一時的に超える計測範囲を計測する必要はない。また、重大事故等時においても原子炉再循環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。	2 *13	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	*19	67

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) (6/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ <格納容器圧力逃がし装置>	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.	
⑫ 最終ヒートシンクの確保 (1/2)	フィルタ装置水位	180~5,500mm	- *6		2	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式水位検出器	可	⑳	
	フィルタ装置圧力	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]) が監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	弾性圧力検出器	可	㉑	
	フィルタ装置スクラビング水温度	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℃) が監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	熱電対	可	㉒	
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>-5</sup> 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線量当量率 (約 5×10 <sup>1</sup> Sv/h) を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	イオンチェンバ	- *19		㉓
		10 <sup>-3</sup> ~10 <sup>-4</sup> 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線量当量率 (約 7×10 <sup>0</sup> mSv/h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17				
	フィルタ装置入口水素濃度	0~100vol%	- *6	格納容器ベント停止後の塞素によるパージを実施し、フィルタ装置の配管内に滞留する水素濃度が可燃限界濃度 (4vol%) 以下であることを監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用交流電源 *17	熱伝導式水素検出器	- *19		㉔
	<耐圧強化ベント系>										
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	10 <sup>-3</sup> ~10 <sup>-4</sup> mSv/h	- *6		耐圧強化ベント実施時に、想定される排気ラインの最大線量当量率 (約 4×10 <sup>3</sup> mSv/h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	イオンチェンバ	- *19	㉕
	<代替循環冷却系>										
	サブレーション・プール水温度 *1				「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	0~200℃	- *6		代替循環冷却時における代替循環冷却系ポンプ入口の最高使用温度 (77℃) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱電対	可	㉖
	代替循環冷却系原子炉注水流量				「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。						
代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	0~400m <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流量 (200m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	㉗	

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) (7/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ <残留熱除去系>	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
⑫ 最終ヒートシンクの確保 (2/2)	残留熱除去系熱交換器入口温度	0~300℃	249℃	残留熱除去系の運転時における, 残留熱除去系熱交換器入口温度の変動範囲 (249℃) を監視可能。	2	Ss 機能維持	区分 I, II 計測用交流電源	熱電対	可	①
	残留熱除去系熱交換器出口温度	0~300℃	249℃	残留熱除去系の運転時における, 残留熱除去系熱交換器出口温度の変動範囲 (249℃) を監視可能。	2	Ss 機能維持	区分 I, II 計測用交流電源	熱電対	可	③
	残留熱除去系系統流量			「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統流量	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。	1	Ss 機能維持	区分 I 計測用交流電源	差圧式流量検出器	可	⑭
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	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 (660m <sup>3</sup> /h) を監視可能。	1	S	区分 II 計測用交流電源	差圧式流量検出器	可	⑭
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	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。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式流量検出器	可	⑳
	ドライウエル雰囲気温度	*2								
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	*2								
	ドライウエル圧力	*2								
	サブレーション・チェンバ圧力	*2								
	原子炉圧力容器温度	*2								
	原子炉水位 (広帯域)	*1								
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									
原子炉圧力	*1									
原子炉圧力 (SA)	*1									
ドライウエル雰囲気温度	*1									
ドライウエル圧力	*1									
⑬ 格納容器バイパスの監視				「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。						
				「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。						
				「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。						
				「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。						
				「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。						
				「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。						
				「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) (8/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
	サブレシジョン・プール水位	0~20m	— *6	「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。 代替淡水貯槽の底部より上の水位計検出点からポンプテストライン配管下端 (0~19m) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *17	差圧式水位検出器	可	⑮
	高圧代替注水系系統流量 *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									
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 *2	0~10MPa [gage]	— *6	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 (6.9MPa [gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源	弾性圧力検出器	可	⑯
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 *2	0~5MPa [gage]	— *6	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 (1.87MPa [gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源	弾性圧力検出器	可	⑰
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 *2	0~10MPa [gage]	5.98MPa [gage]	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 (5.98MPa [gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	区分Ⅰ直流電源 緊急用直流電源	弾性圧力検出器	可	⑱
	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 *2	0~10MPa [gage]	7.24MPa [gage]	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 (7.24MPa [gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	区分Ⅲ計測用交流電源	弾性圧力検出器	可	⑲
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 *2	0~4MPa [gage]	2.30MPa [gage]	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (2.30MPa [gage]) を監視可能。	3	Ss 機能維持	区分Ⅰ,Ⅱ計測用交流電源	弾性圧力検出器	可	⑳
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 *2	0~4MPa [gage]	2.53MPa [gage]	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 (2.53MPa [gage]) を監視可能。	1	Ss 機能維持	区分Ⅰ計測用交流電源	弾性圧力検出器	可	㉑
	低圧代替注水系原子炉注水流量 *2									
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 *2									
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量 *2									
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 *2	0~5MPa [gage]	— *6	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 (1.87MPa [gage]) を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源 *18	弾性圧力検出器	可	㉒

「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。

「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。

⑭ 水源の確保

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) (9/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	第 1.15-3 図 No.
⑮ 原子炉建屋内の酸素濃度	原子炉建屋酸素濃度	0～10vol%	- *6	重大事故等時ににおいて、可燃限界 (4vol%) を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用交流電源	触媒式酸素検出器	- *19	㉔
	静的触媒式酸素再結合器 動作監視装置	0～20vol%	- *6	重大事故等時ににおいて、静的触媒式酸素再結合器作動時に想定される温度範囲を監視可能。	3	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱伝導式酸素検出器	- *19	
	格納容器内酸素濃度 (SA)	0～300℃	- *6	重大事故時ににおいて、格納容器内の酸素燃焼の可能性を把握する上で、酸素濃度の可燃限界 (5vol%) を監視可能。	4 *14	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱電対	可	㉕
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	0～25vol%	4.4vol%		1	Ss 機能維持	緊急用交流電源	磁気力式酸素検出器	- *19	㉖
⑯ 原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)									
	ドライウエル圧力									
	サブプレッション・チェンバ圧力									
「㉔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。										
「㉖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) (10/10)

分類	重要監視パラメータ 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型計測器	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 (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ラック下端 (EL. 35, 097mm) までの範囲にわたる水位を監視可能。	1	Ss 機能維持	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	- *19	55
			66°C	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 (100°C) を監視可能。	*15			測温抵抗体	可	
	使用済燃料プール温度 (SA) *1	0 ~ 120°C	66°C	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 (100°C) を監視可能。	*16	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱電対	可	56
	使用済燃料プールエア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) *1	10 <sup>-2</sup> ~ 10 <sup>5</sup> Sv/h 10 <sup>-3</sup> ~ 10 <sup>4</sup> mSv/h	- *6	重大事故等時に変動する可能性がある放射線量率 (3.0mSv/h 以下) の範囲にわたる監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源	イオンチェンバ	- *19	57
	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況を監視可能。	1	Ss 機能維持	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	- *19	58 59

\*1: 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ, \*2: 重要代替監視パラメータ

\*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 (ベッセルゼロレベルより 1,340cm), \*5: 基準点は燃料有効長頂部 (ベッセルゼロレベルより 915cm)

\*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: 狭帯域流量,

\*9: 可搬型設備による対応時に使用, \*10: 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

\*11: 可搬型設備による対応時に使用

\*12: 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 10Sv/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。

\*13: 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。

\*14: 2 個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

\*15: 検出点 2 箇所, \*16: 検出点 8 箇所

\*17: 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) の補足説明資料 58-11」を参照。なお, 各条文中の設計方針を示す章) の補足説明資料 57-9」を参照。なお, 各条文中の設計方針を示す章) の補足説明資料 58-11」を参照。なお, 各条文中の設計方針を示す章) の補足説明資料 58-11」を参照。

\*18: 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エ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な設計としており, 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) の補足説明資料 57-9」を参照。なお, 各条文中の設計方針を示す章) の補足説明資料 58-11」を参照。

\*19: 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) に対して代替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 (1/15)

【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) から推定する。
- 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から推定する。
- ケース 3 : 流量を注水先又は注水源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, 圧力等の傾向監視により推定する。
- ケース 5 : 原子炉冷却材圧力バロダンダリからの漏えいを水位, 圧力等の傾向監視により推定する。
- 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 : ドライウエール圧力とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧から格納容器内の水位を推定する。
- ケース 8 : 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 9 : 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 10 : 装置の作動状況 (差温度) により水素濃度を推定する。
- ケース 11 : 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の相関関係及びカメラによる監視により, 使用済燃料プールの水位又は必要な水遮へい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 *1	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温度	原子炉圧力容器温度	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する。 ② 原子炉圧力容器温度の監視が不可能となった場合には, 原子炉水位から原子炉圧力容器内の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圧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圧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。
		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) ③ 残留熱除去系熱交換器入口温度	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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (2/15)

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 容器内の圧力	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	ケース 1  ケース 6	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には、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。
	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	ケース 1  ケース 6	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する。 ② 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には、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。

\*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重要監視パラメータの常用計器（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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/15)

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ネル ② 原子炉水位 (SA 広帯域) ② 原子炉水位 (SA 燃料域) ③ 高圧代替注水系統流量 ③ 低圧代替注水系統流量 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 高圧炉心スプレイ系系統流量 ③ 残留熱除去系系統流量 ③ 低圧炉心スプレイ系系統流量	ケース 1  ケース 2	① 原子炉水位 (広帯域・燃料域) の 1 チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ① 原子炉水位 (広帯域・燃料域) の監視が不可能となった場合には、原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域) により推定する。 ② 高圧代替注水系統流量、低圧代替注水系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、高圧炉隔離時冷却系系統流量、低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、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 <b>推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。</b>
	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 高圧代替注水系統流量 ② 低圧代替注水系統流量 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	ケース 1  ケース 2	① 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域) の監視が不可能となった場合には、原子炉水位 (広帯域・燃料域) により推定する。 ② 高圧代替注水系統流量、低圧代替注水系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、高圧炉隔離時冷却系系統流量、低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、原子炉圧力容器内の水位を推定する。 <b>推定は、原子炉圧力容器内の水位を直接計測する原子炉水位 (広帯域・燃料域) を優先する。</b>

\*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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/15)

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 (1/2)	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)	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には、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、環境悪化の影響を受けることが小さいサブプレッション・プール水位を優先する。
	低圧代替注水系原子炉注水流量	①代替淡水貯槽水位 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には、水源である代替淡水貯槽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、環境悪化の影響を受けることが小さい代替淡水貯槽水位を優先する。
	代替循環冷却系原子炉注水流量	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)	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には、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、環境悪化の影響を受けることが小さいサブプレッション・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)	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には、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、環境悪化の影響を受けることが小さいサブプレッション・プール水位を優先する。
	高圧炉心スプレイ系系統流量	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)	ケース 3	①高圧炉心スプレイ系系統流量の監視が不可能となった場合には、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の水位変化により高圧炉心スプレイ系系統流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響を受けることが小さいサブプレッション・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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/15)

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 (2/2)	残留熱除去系系統流量	① 主要パラメータの他チャンネル ② サプレッション・プール水位 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)	ケース 1 ケース 3	① 残留熱除去系系統流量の 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。(他系統が運転状態の場合) ② 残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合には、水源であるサブレーション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ③ 注水先の原子炉水位の水位変化により残留熱除去系系統流量を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
	低圧炉心スプレイ系系統流量	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 低圧炉心スプレイ系系統流量の監視が不可能となった場合には、水源であるサブレーション・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系系統流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響を受けることが小さいサブレーション・プール水位を優先する。
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	① 代替淡水貯槽水位 ② サプレッション・プール水位	ケース 3	① 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合には、水源である代替淡水貯槽水位の変化により注水量を推定する。 ② 注水先のサブレーション・プール水位の変化により低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい代替淡水貯槽水位を優先する。
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	① 代替淡水貯槽水位 ② 格納容器下部水位	ケース 3	① 低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合には、水源である代替淡水貯槽水位の変化により注水量を推定する。 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統格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい代替淡水貯槽水位を優先する。

\*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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (6/15)

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	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 チャンネルは故障した場合は、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には、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。 ③ サプレッション・チェンバ圧力により、上記①と同様に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。
		② ドライウエル圧力	ケース 6	
		③ サプレッション・チェンバ圧力		
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① サプレッション・チェンバ雰囲気温度の 1 チャンネルは故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② サプレッション・チェンバ雰囲気温度の監視が不可能となった場合には、サブレーション・プール水温度によりサブレーション・チェンバ雰囲気温度を推定する。 ③ 飽和温度/圧力の関係を利用してサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・チェンバ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 サプレッション・プール水温度	ケース 6	
		③ サプレッション・チェンバ圧力		
サブレーション・プール水温度	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① サプレッション・プール水温度の 1 チャンネルは故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② サプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合には、サブレーション・チェンバ雰囲気温度によりサブレーション・プール水温度を推定する。 ③ 飽和温度/圧力の関係を利用してサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・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。	
	② サプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース 6		
	③ サプレッション・チェンバ圧力			

\*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重要監視パラメータの常用計器（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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (7/15)

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には、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 (常用計器) 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	①サブプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合には、ドライウエル圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度によりサブプレッション・チェンバ圧力を推定する。 ③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、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ドライウエル圧力を優先する。
		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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (8/15)

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位	サブレーション・プール水位	① 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	ケース 2	① サブレーション・プール水位の監視が不可能となった場合には、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量により、サブレーション・プール水位を推定する。 ② 水源である代替淡水貯槽水位の変化により、サブレーション・プール水位を推定する。 (上記①、②の推定方法は、注水量及び水源の水位変化から算出した水量が全てサブレーション・プールへ移行する場合を想定しており、サブレーション・プール水位の計測目的(ウェットウェルベントの操作可否判断(ベントライン高さ+1.64m; +6.5m)を把握すること)から考えると保守的な評価となることから問題ない。) ③ ドライウエル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧によりサブレーション・プール水位を推定する。 ④ 監視可能であればサブレーション・プール水位(常用計器)により、水位を推定する。 推定は、注水先に近い低圧代替注水系格納容器スプレイ流量を優先する。
		② 代替淡水貯槽水位	ケース 7	
		③ ドライウエル圧力	ケース 1	
		④ [サブレーション・プール水位] *2	ケース 1	
格納容器下部水位	格納容器下部水位	① 主要パラメータの他チャンネル	ケース 1	① 格納容器下部水位の1チャンネルは故障した場合は、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には、低圧代替注水系格納容器下部注水量により、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の変化により、格納容器下部水位を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		② 低圧代替注水系格納容器下部注水量	ケース 2	
		③ 代替淡水貯槽水位	ケース 2	
格納容器内水素濃度 (SA)	格納容器内水素濃度 (SA)	① 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	ケース 9	① 格納容器内水素濃度 (SA) の監視が不可能となった場合には、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)により推定する。 ② ドライウエル圧力又はサブレーション・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。 ② 監視可能であれば格納容器内水素濃度(常用計器)により、水素濃度を推定する。 推定は、重要代替計器を優先する。
		① 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	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重要監視パラメータの常用計器(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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (9/15)

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 チャンネルは故障した場合は、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には、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 チャンネルは故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ① 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には、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。
未臨界の維持又は確認	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 [制御棒操作監視系] *2	ケース 1 ケース 8	① 起動領域計装の 1 チャンネルは故障した場合は、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には、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。
	平均出力領域計装	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] *2	ケース 1 ケース 8	① 平均出力領域計装の 1 チャンネルは故障した場合は、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には、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。
	[制御棒操作監視系]	① 起動領域計装 ② 平均出力領域計装	ケース 8	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には、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重要監視パラメータの常用計器 (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1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (10/15)

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 (1/2)	<格納容器圧力逃がし装置> フィルタ装置水位 フィルタ装置圧力 フィルタ装置スクラビング水温	① 主要パラメータ (フィルタ装置水位, フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ), フィルタ装置入口水素濃度) の他チャネル	ケース1	① 主要パラメータのうち, フィルタ装置水位, フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ), フィルタ装置入口水素濃度の1チャネルは故障した場合は, 他チャネルにより推定する。 ② 格納容器圧力逃がし装置による冷却において, フィルタ装置水位, フィルタ装置圧力, フィルタ装置スクラビング水温, フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ), 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には, ドライウエル雰囲気温度 [ドライウエル圧力又はサブレーション・チェンバ雰囲気温度, サプレッション・チェンバ圧力] 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。
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) フィルタ装置入口水素濃度	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 ② ドライウエル圧力 ② サプレッション・チェンバ圧力	ケース4	なお, フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合には, フィルタ容器内は飽和状態であるため, スクラビング水温からフィルタ装置圧力を推定する。 フィルタ装置スクラビング水温の監視が不可能となった場合には, 優先して予備側検出素子により計測する。予備側の監視が不可能な場合には, フィルタ容器内は飽和状態であるため, フィルタ装置圧力からスクラビング水温を推定する。
	<耐圧強化ベント系> 耐圧強化ベント系放射線モニタ	① ドライウエル雰囲気温度 ① サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ① ドライウエル圧力 ① サプレッション・チェンバ圧力	ケース4	推定は, 主要パラメータ (フィルタ装置水位, フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ), フィルタ装置入口水素濃度) の他チャネルを優先する。
	<代替循環冷却系> サブレーション・プール水温度 代替循環冷却系ポンプ入口温度 代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	① 主要パラメータ (サブレーション・プール水温度) の他チャネル 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	ケース1 ケース4	① 耐圧強化ベント系による冷却において, 耐圧強化ベント系放射線モニタの監視が不可能となった場合には, 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, ドライウエル圧力, サプレッション・チェンバ圧力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, ドライウエル又はウエットウエルのベントに使用した方を優先する。 ① 主要パラメータのうち, サプレッション・プールの水温度の1チャネルは故障した場合は, 他チャネルにより推定する。 ② 代替循環冷却系による冷却において, サプレッション・プールの水温度, 代替循環冷却系ポンプ入口温度, 代替循環冷却系原子炉注水流量, 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には, 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。

\*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重要監視パラメータの常用計器 (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1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (11/15)

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 (2/2)	<p>&lt; 残留熱除去系 &gt;</p> <p>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                      残留熱除去系系統流量                      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)</p>	<p>*1</p> <p>① 主要パラメータ (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, 残留熱除去系系統流量, 残留熱除去系海水系系統流量) の他チャンネル</p> <p>② 原子炉圧力容器温度                      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                      ② サプレッション・プール水温度</p>	<p>ケース 1</p> <p>ケース 4</p>	<p>① 主要パラメータのうち, 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, 残留熱除去系系統流量, 残留熱除去系海水系系統流量の1チャンネルは故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。</p> <p>② 残留熱除去系による冷却において, 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, 残留熱除去系系統流量, 残留熱除去系海水系系統流量 (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) の監視が不可能となった場合には, 原子炉圧力容器温度, 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, 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確認する。</p> <p>推定は, 主要パラメータ (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, 残留熱除去系系統流量, 残留熱除去系海水系系統流量) の他チャンネルを優先する。</p>

\*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重要監視パラメータの常用計器 (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1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (12/15)

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 原子炉圧力 (SA)	① 主要パラメータ (原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA)) の他チャンネル ② ドライウエル雰囲気温度 ② ドライウエル圧力 ② [ エリア放射線モニタ ] *2	ケース 1  ケース 5	① 主要パラメータのうち, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の1チャンネルは故障した場合は, 他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力, 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。 推定は, 主要パラメータ (原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA)) の他チャンネルを優先する。
	ドライウエル雰囲気温度 ドライウエル圧力	① 主要パラメータ (ドライウエル雰囲気温度) の他チャンネル 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) ② 原子炉圧力 ② 原子炉圧力 (SA) ② [ エリア放射線モニタ ] *2	ケース 1  ケース 5	① 主要パラメータのうち, ドライウエル雰囲気温度の1チャンネルは故障した場合は, 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, ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合には, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA), 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。 推定は, 主要パラメータ (ドライウエル雰囲気温度) の他チャンネルを優先する。
	[ エリア放射線モニタ ]	① 原子炉水位 (広帯域) ① 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 原子炉圧力 ① 原子炉圧力 (SA) ① ドライウエル雰囲気温度 ① ドライウエル圧力	ケース 5	① エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) の監視が不可能となった場合には, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA), ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力により格納容器バイパスの発生を推定する。

\*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重要監視パラメータの常用計器 (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1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/15)

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	サブレーション・プール水位	① 高圧代替注水系統流量 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 高圧炉心スプレイス系統流量 ① 残留熱除去系統流量 ① 低圧炉心スプレイス系統流量 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 高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力 ② 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ② 低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力 ③ [サブレーション・プール水位] *2	ケース2	① サブレーション・プール水位の監視が不可能となった場合には、サブレーション・プールを水源と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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを推定する。 ② サブレーション・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、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プール水位が確保されていることを推定する。 ③ 監視可能であればサブレーション・プール水位（常用計器）により、水位を推定する。 推定は、サブレーション・プールを水源とするポンプの注水量を優先する。
	代替淡水貯槽水位	① 低圧代替注水系原子炉注水流量 ① 低圧代替注水系統格納容器スプレイス流量 ① 低圧代替注水系統格納容器下部注水流量 ② 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	ケース1	① 代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合には、代替淡水貯槽水位を水源とする常設低圧代替注水系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 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。

\*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重要監視パラメータの常用計器（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1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (14/15)

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
原子炉建屋内の酸素濃度	原子炉建屋酸素濃度	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	ケース1 ケース10	① 原子炉建屋酸素濃度の1チャンネルは故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ② 原子炉建屋酸素濃度の監視が不可能となった場合には、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。
	格納容器内酸素濃度 (SA)	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) ① ドライウエル圧力 ① サプレッション・チェンバ圧力 ② [格納容器内酸素濃度] *2	ケース9 ケース1	① 格納容器内酸素濃度 (SA) の監視が不可能となった場合には、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)により推定する。 ① 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(酸素)の流入有無を把握し、水素燃焼の可能性を推定する。 ② 監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により、酸素濃度を推定する。 推定は、重要代替計器を優先する。

\*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重要監視パラメータの常用計器(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 1.15-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (15/15)

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 1 1	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。 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、温度の場合と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) ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース 1 1	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には、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。 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 1 1	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には、使用済燃料プール水位・温度 (SA 広域) にて水位を計測した後、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 1 1	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には、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重要監視パラメータの常用計器 (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 1.15-4 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 1L, 2L 電圧	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	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	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	
	M/C 2E 電圧	
	M/C HPCS 電圧	
	P/C 2C 電圧	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	
	緊急用M/C 電圧	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	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A 電圧	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B 電圧	
	直流 125V 充電器A・B 蓄電池電圧	
	直流±24V 充電器A・B 蓄電池電圧	
	緊急用直流 125V 主母線盤電圧	
	緊急用 125V 充電器蓄電池電圧	
	HPCS 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
	HPCS D/G 周波数	
	D/G 2C・2D 海水系入口圧力	
	HPCS D/G 海水系入口圧力	
	常設代替高圧電源装置発電機電圧	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	
	常設代替高圧電源装置エンジン回転数	
	常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度	
	常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力	
	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周波数	
可搬型整流器電圧		
常設代替高圧電源装置燃料タンクレベル	燃料の確保状態を確認するパラメータ	
可搬型設備用軽油タンク油面		
各機器油タンクレベル		

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
補機関係	高圧代替注水系ポンプ入口圧力	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ (現場)
	高圧代替注水系タービン入口圧力	
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	
	高圧代替注水系タービン排気圧力	
	格納容器頂部注水系(可搬型)注水流量	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ
	格納容器頂部注水系(常設)注水流量	
	低圧代替注水系系統流量(使用済燃料プール)	
	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
その他	スクラム警報	原子炉スクラム発生の有無を確認するパラメータ
	制御棒駆動水圧系駆動水圧力	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	
	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	
	ほう酸水注入系系統圧力	
	原子炉水位(狭帯域)	原子炉の水位を確認するパラメータ
	高圧窒素ガス供給系供給圧力	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ
	窒素ガスボンベ出口圧力	
	代替逃がし安全弁駆動装置窒素ガスボンベ出口圧力	
	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	
	タービン駆動給水ポンプ吐出圧力	
	電動駆動給水ポンプ吐出圧力	
	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
	補給水系系統圧力	補給水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	
純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力		

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	二次隔離弁操作室差圧	二次隔離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流量	
	薬液タンク圧力	サブプレション・プール水 pH 制御設備の状態を確認するパラメータ
	薬液タンク水位	
	制御棒位置指示	溶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ワ吸込ガス流量	
	可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	
	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	原子炉建屋周辺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	
	淡水貯水池 A	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ
	淡水貯水池 B	
	復水貯蔵タンク水位	
	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		

第 1.15-5 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  
(自主対策設備) の監視・記録について (1/5)

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	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	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。				
残留熱除去系熱交換器入口温度 *2						
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 *1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉圧力 (SA) *1	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	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。				
	原子炉圧力容器温度 *2					
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) *1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (燃料域) *1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (SA 広帯域) *1	可	要	—	SPDS	—
	原子炉水位 (SA 燃料域) *1	可	要	—	SPDS	—
	高压代替注水系系統流量 *1	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 *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					
原子炉圧力容器への注水量 (1/2)	高压代替注水系系統流量	可	要	—	SPDS	—
	低压代替注水系原子炉注水流量	可	要	—	SPDS	—
	代替循環冷却系原子炉注水流量	可	要	—	SPDS	—
	原子炉隔離時冷却系系統流量	可	要	—	SPDS	—
	高压炉心スプレイ系系統流量	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系系統流量	可	要	—	SPDS	—
	低压炉心スプレイ系系統流量	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系系統流量	可	要	—	SPDS	—
低压炉心スプレイ系系統流量	可	要	—	SPDS	—	

\*1: 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ, \*2: 重要代替監視パラメータ  
[ ]: 有効監視パラメータ

第 1.15-5 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  
(自主対策設備)の監視・記録について (2/5)

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 (2/2)	サブプレッション・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 *2	水源の確保を監視するパラメータと同じ。				
	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	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	可	要	—	SPDS	—
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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。				
	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 *1	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・プール水温度 *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					
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 *1	可	要	—	SPDS	—
	サブプレッション・チェンバ圧力 *1	可	要	—	SPDS	—
	ドライウエル雰囲気温度 *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					
	サブプレッション・プール水温度 *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	可	要	—	SPDS	—
	格納容器下部水位	可	要	—	SPDS	—
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 *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下部注水流量 *2					
	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。				
	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 : 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ, \*2 : 重要代替監視パラメータ  
[ ] : 有効監視パラメータ

第 1.15-5 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  
(自主対策設備)の監視・記録について (3/5)

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水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA) *1	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	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					
	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					
	[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	—
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	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) *1	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
未臨界の維持又は確認	起動領域計装 *1	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	SPDS	—
	平均出力領域計装 *1	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	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 (1/2)	フィルタ装置水位	可	要	—	SPDS	—
	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	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	フィルタ装置入口水素濃度	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	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。				
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	可	要	—	SPDS	—
	代替循環冷却系原子炉注水流量	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。				
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	可	要	—	SPDS	—
	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	可	要	—	SPDS	—
	残留熱除去系系統流量	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	可	要	—	SPDS	—

\*1：重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ、 \*2：重要代替監視パラメータ  
[ ]：有効監視パラメータ

第 1.15-5 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  
(自主対策設備)の監視・記録について (4/5)

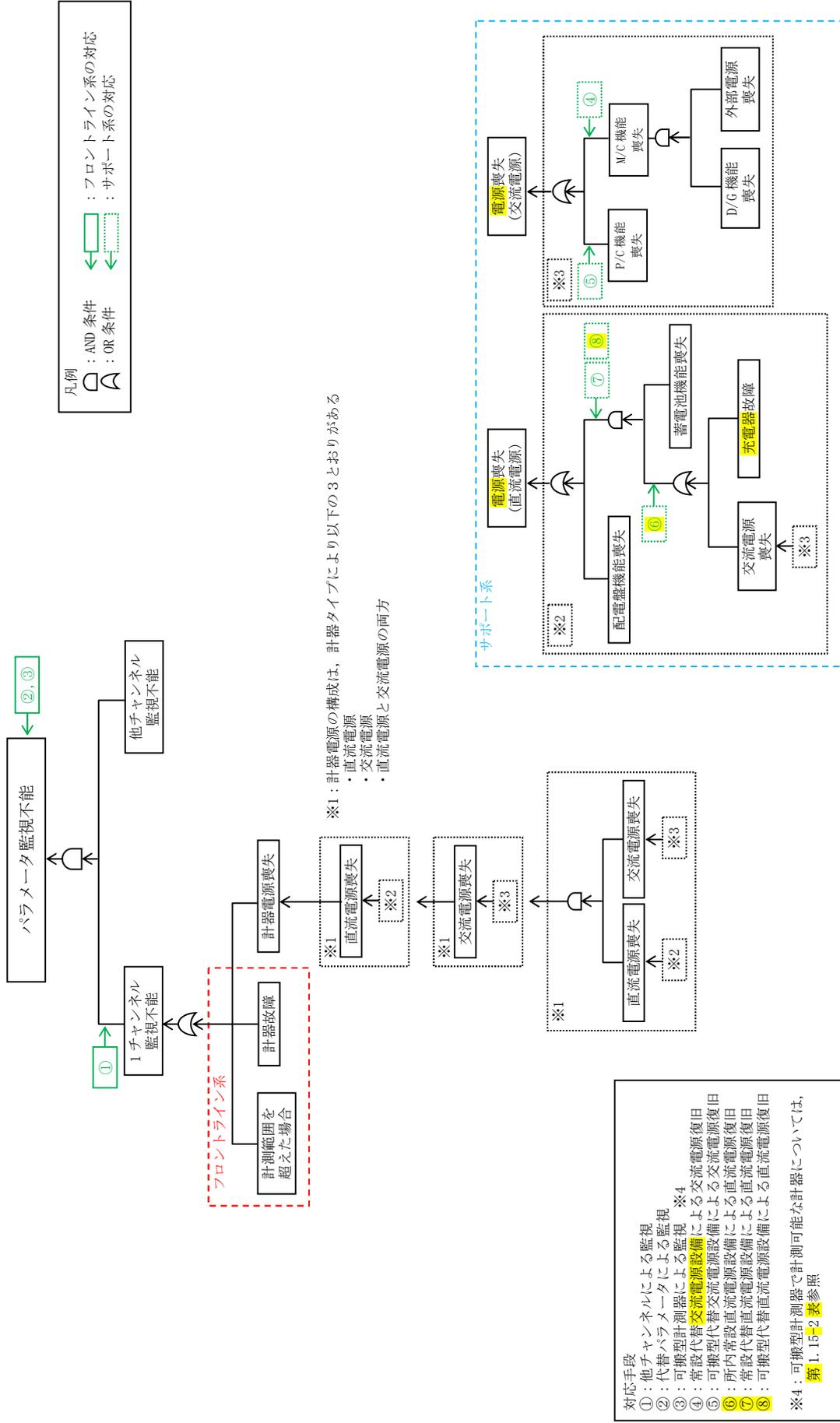
分類	パラメータ	可搬型計測器での対応			記録	
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
最終ヒートシンクの確保 (2/2)	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	可	要	—	SPDS	—
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	可	要	—	SPDS	—
	ドライウェル雰囲気温度 *2	原子炉格納容器内の温度を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 *2					
	ドライウェル圧力 *2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サブプレッション・チェンバ圧力 *2					
原子炉圧力容器温度 *2	原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。					
格納容器パイプスの監視	原子炉水位 (広帯域) *1	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) *1					
	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) *1					
	ドライウェル雰囲気温度 *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。				
	ドライウェル圧力 *1	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	[エリア放射線モニタ]	否	—	可搬型計測器での計測対象外	記録計	—
水源の確保	サブプレッション・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	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及び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					
	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 *2	原子炉圧力容器への注水量及び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 *2					
	低压代替注水系格納容器下部注水流量 *2					
	常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力 *2	可	要	—	SPDS	—

\*1：重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ、 \*2：重要代替監視パラメータ  
[ ]：有効監視パラメータ

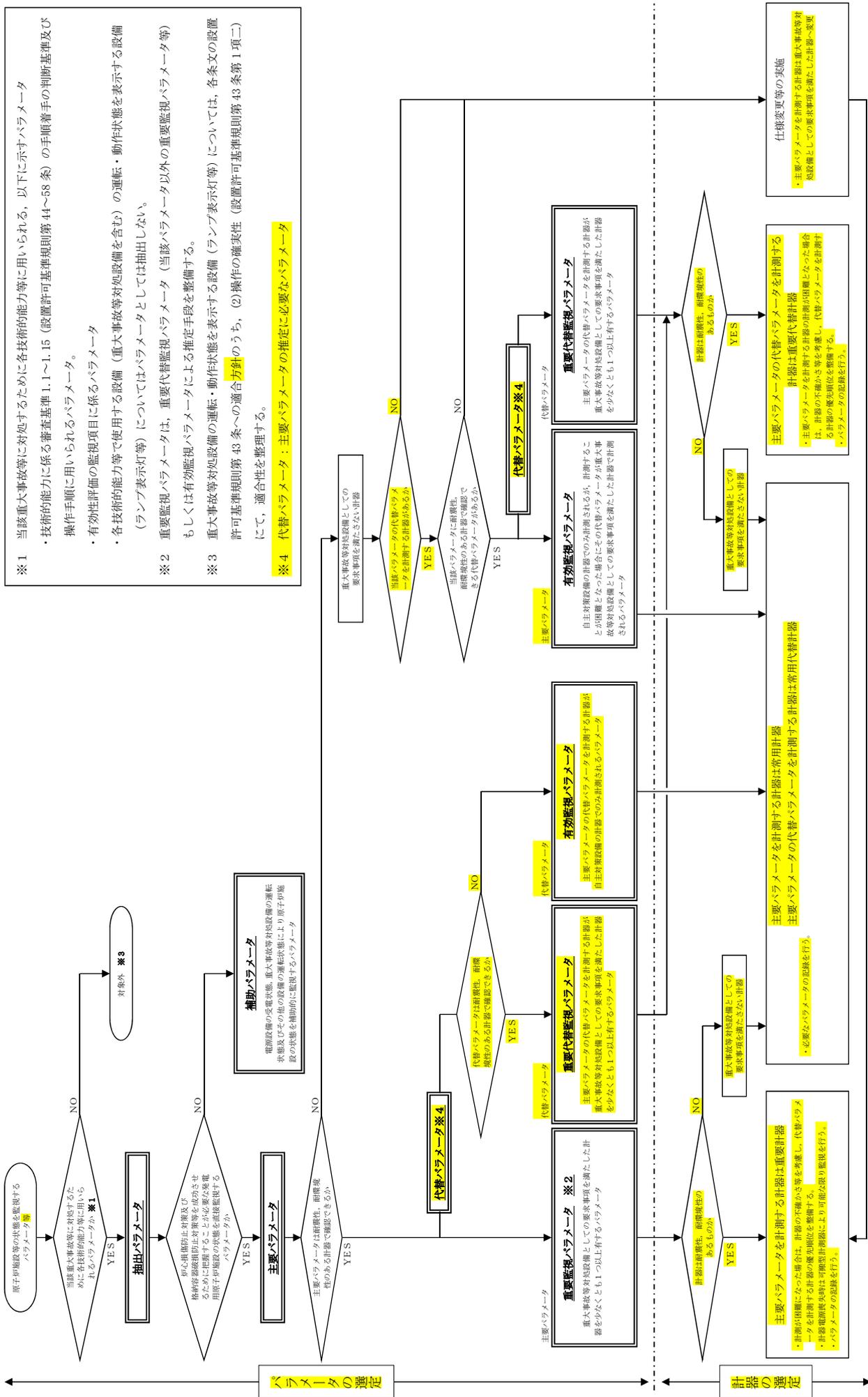
第 1.15-5 表 重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ  
(自主対策設備)の監視・記録について (5/5)

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			
原子炉建屋内の 水素濃度	原子炉建屋水素濃度	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置 *2	可	—	—	SPDS	—
原子炉格納容器 内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	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					
	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					
	[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	—
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位 (SA 広域) *1	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	使用済燃料プール温度 (SA 広域) *1	可	要	—	SPDS	—
	使用済燃料プール温度 (SA) *1	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) *1	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	SPDS	—
	使用済燃料プール監視カ メラ *1	否	—	全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により電源を供給可能であるため、計器の使用が可能。	監視モニタ 表示端末	—

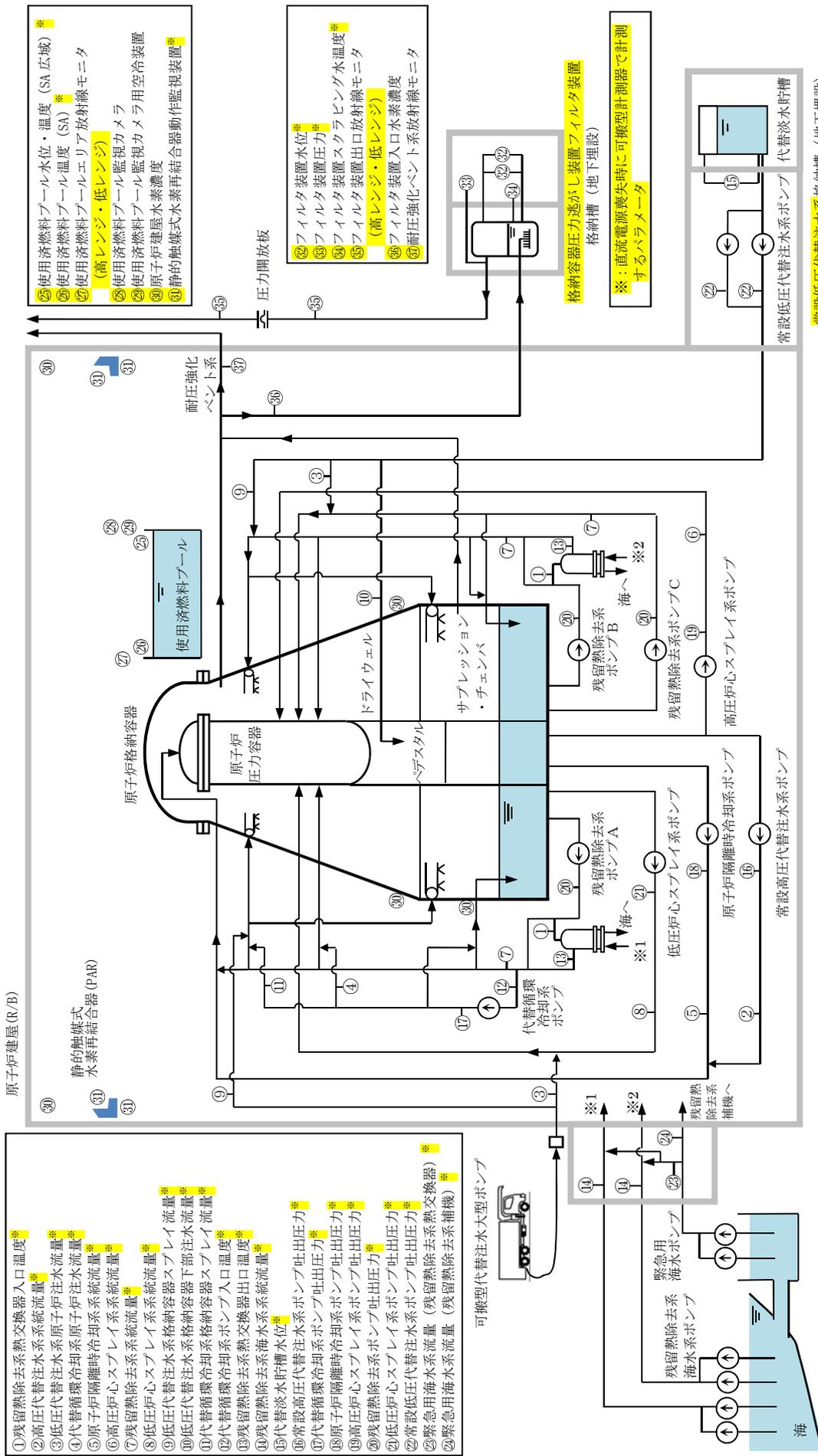
\*1：重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ、 \*2：重要代替監視パラメータ  
[ ]：有効監視パラメータ



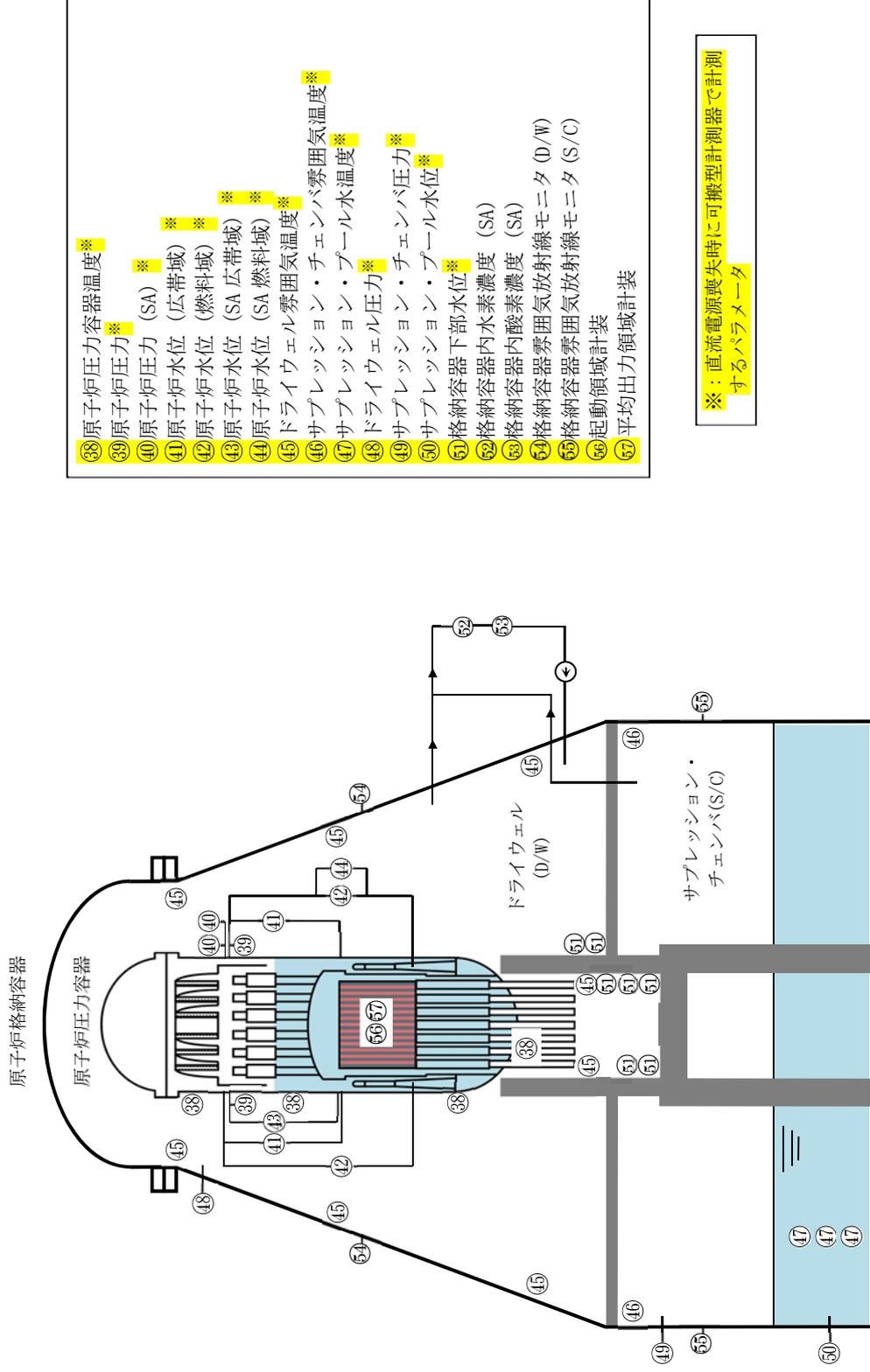
第 1.15-1 図 機能喪失原因対策分析



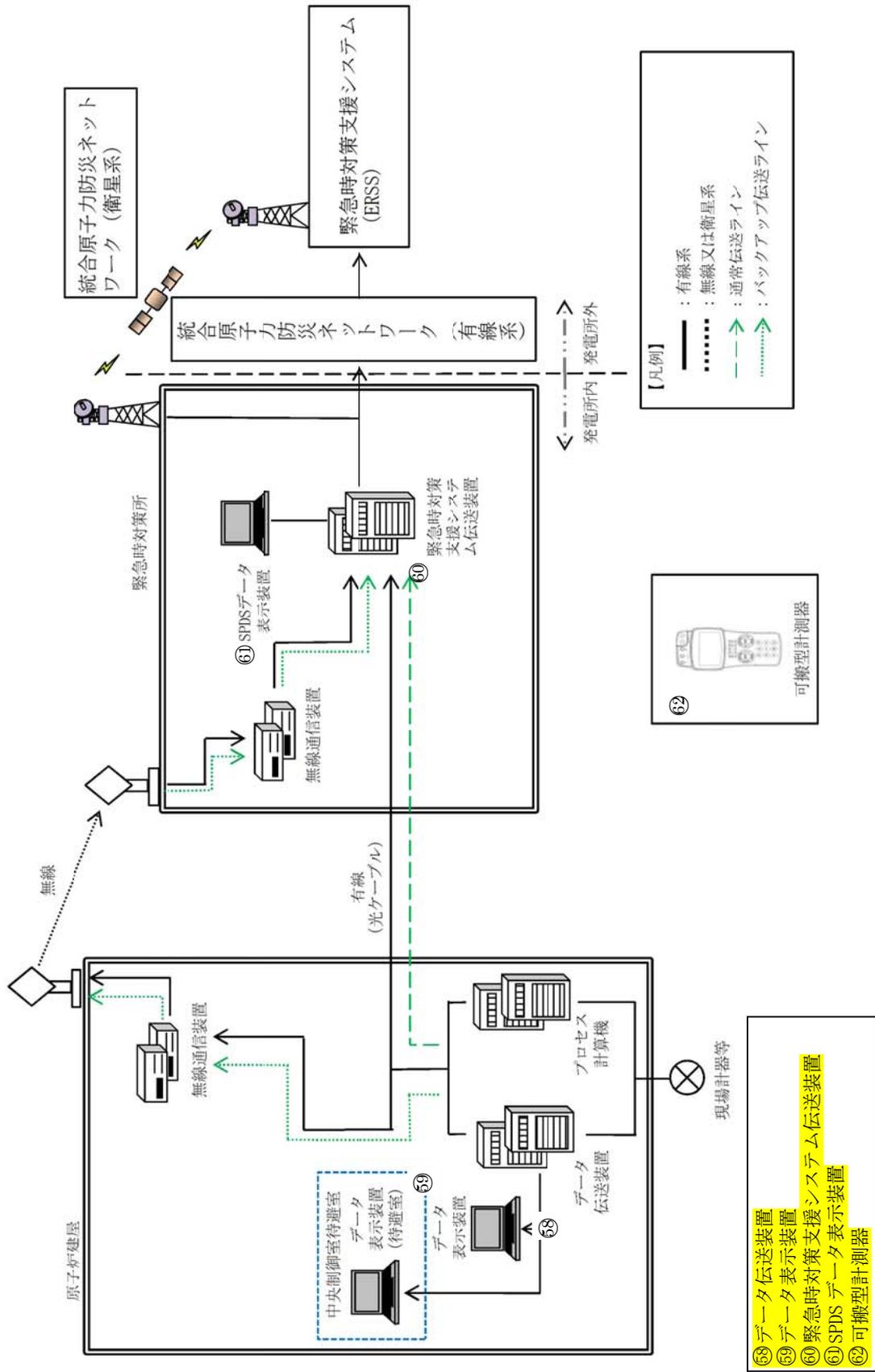
第 1.15-2 図 重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー



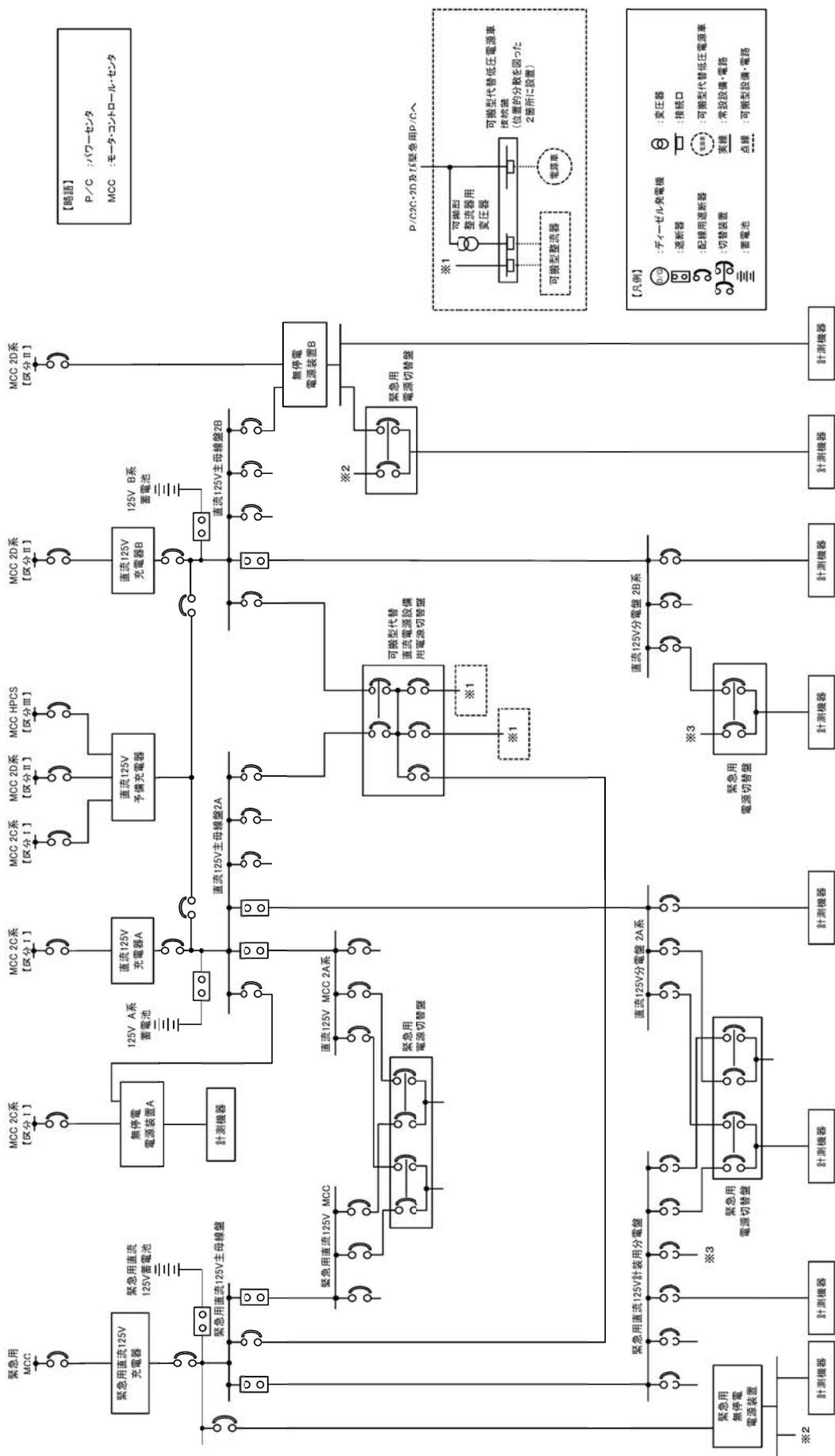
第 1.15-3 図 各計器の概要 (1/3)



第 1.15-3 図 各計器の概要 (2/3)

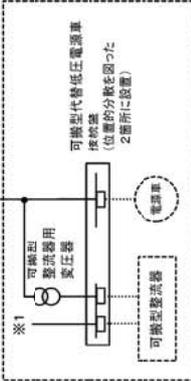


第 1.15-3 図 各計器の概要 (3/3)

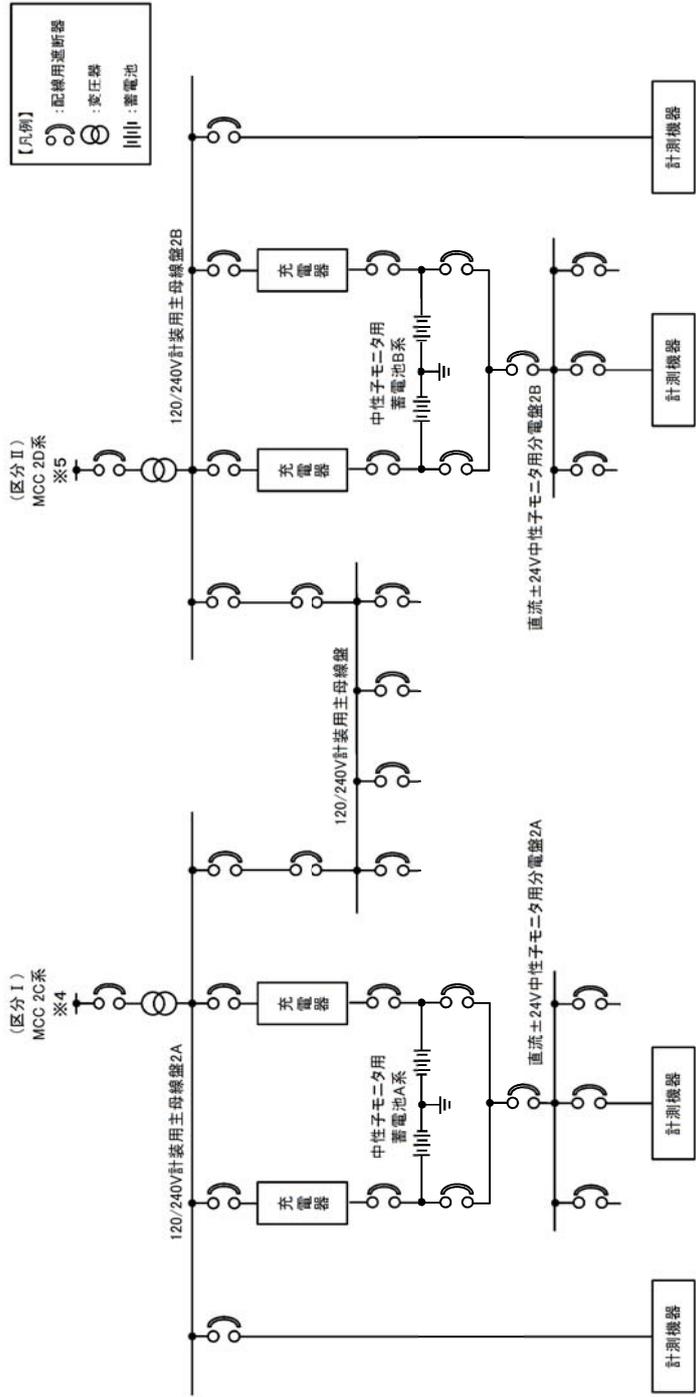


【略語】  
 P/C : パワーセンタ  
 MCC : モーターコントロールセンタ

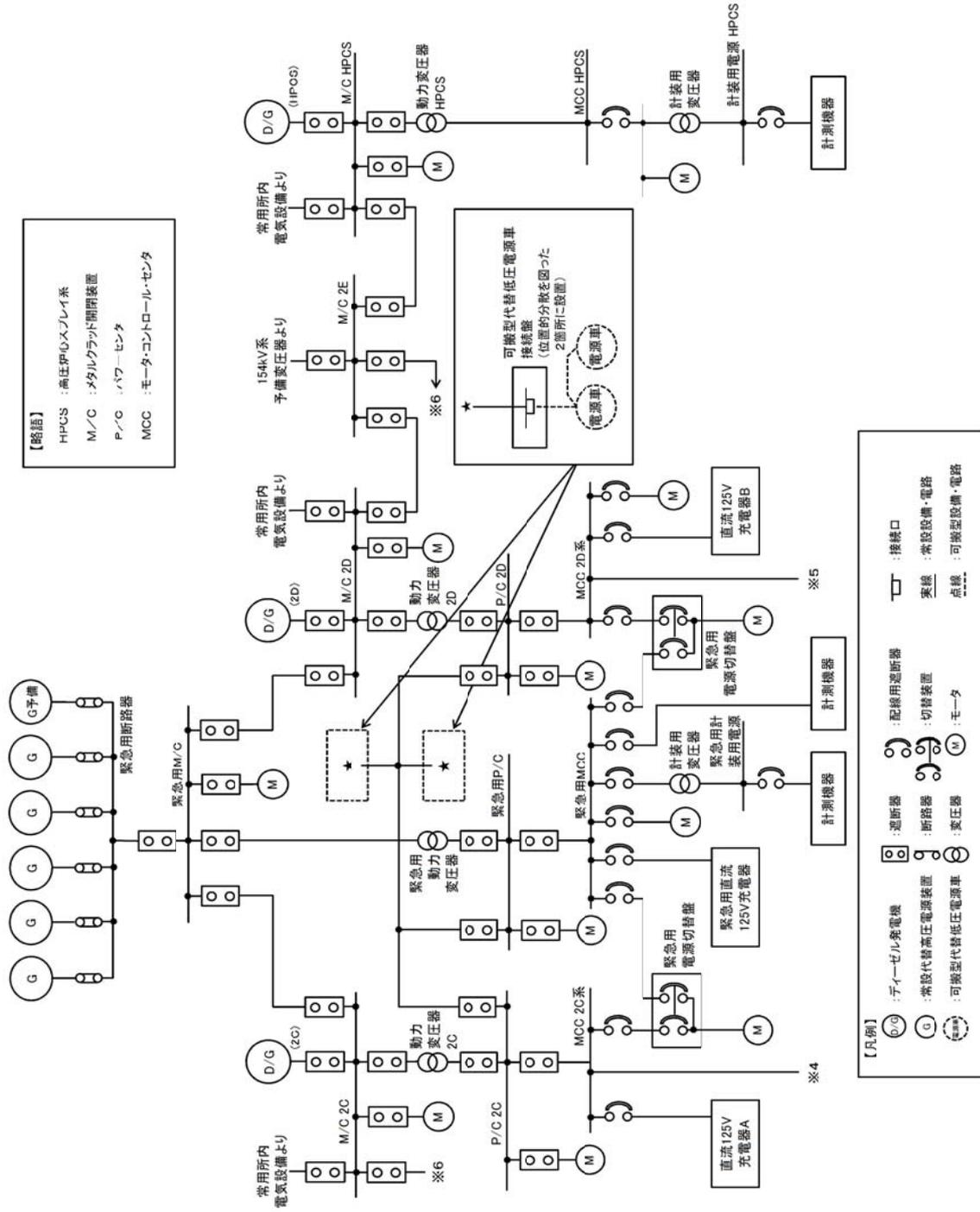
【凡例】  
 ( ) : ディーゼル発電機  
 ( ) : 遮断器  
 ( ) : 可搬型代替直流通源車  
 ( ) : 配線用遮断器  
 ( ) : 充電装置  
 ( ) : 充電機  
 ( ) : 蓄電池  
 ( ) : 変圧器  
 ( ) : 接続口  
 ( ) : 可搬型代替直流通源車  
 ( ) : 常設設備・電路  
 ( ) : 可搬型設備・電路



第 1.15-4 図 計器の電源構成図 (直流) (1/3)



第1.15-4 図 計器の電源構成図 (直流) (2/3)



第 1.15-4 図 計器の電源構成図 (交流) (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)	▽44分 接続開始									
		▽54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 測定点あたり, 10分 (接続, 計測のみ)								

中央制御室での可搬型計測器接続

第 1.15-5 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 (1/3)

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 (2/3)

 : 重大事故等対処設備

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				自主対策					
機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	機能	機器名称	常設 可搬	必要時間内に 使用可能か	対応可能な人数 で使用可能か	備考
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	常設	-	-	
	-	-			-				
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	常設	-	-	
	-	-			-				
可搬型計測器 による計測	可搬型計測器	新設	① ⑥ ⑦	-	-	-	-	-	
	-	-							
蓄電池からの 給電	所内常設直流電源 設備	既設	① ⑥ ⑦	-	-	-	-	-	1.14にて整理
	常設代替直流電源 設備	新設							
	-	-							
代替電源(交流) からの給電	常設代替交流電源 設備	新設	① ⑥ ⑦	-	-	-	-	-	1.14にて整理
	可搬型代替交流電 源設備	新設							
	-	-							
代替電源(直流) からの給電	可搬型代替直流電 源設備	新設	① ⑥ ⑦	-	-	-	-	-	1.14にて整理
	-	-							
パラメータ記録	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 ⑩	パラメータ記録	プロセス計算機	常設	-	-	自主対策とす る理由は本文 参照
	-	-			記録計	常設			
	-	-			-				

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/3）

技術的能力審査基準（1.15）	適合方針
<p>【要求事項】</p> <p>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も、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手段として、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を整備する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>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 style="text-align: center;">—</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>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握するための能力を明確にする。</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。</p> <p>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。</p> <p>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> <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>	<p>原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合においても、原子炉施設の状態を推定するための手段を整備する。また、推定するために必要なパラメータの中から確からしさを考慮し優先順位を整備する。</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など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できる手段を整備する。</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>計器電源喪失時においても、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ための手段を整備する。</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及び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、未臨界の維持又は確認、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（図 1 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。

### 有効監視パラメータ

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、主要パラメータ以外の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、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。

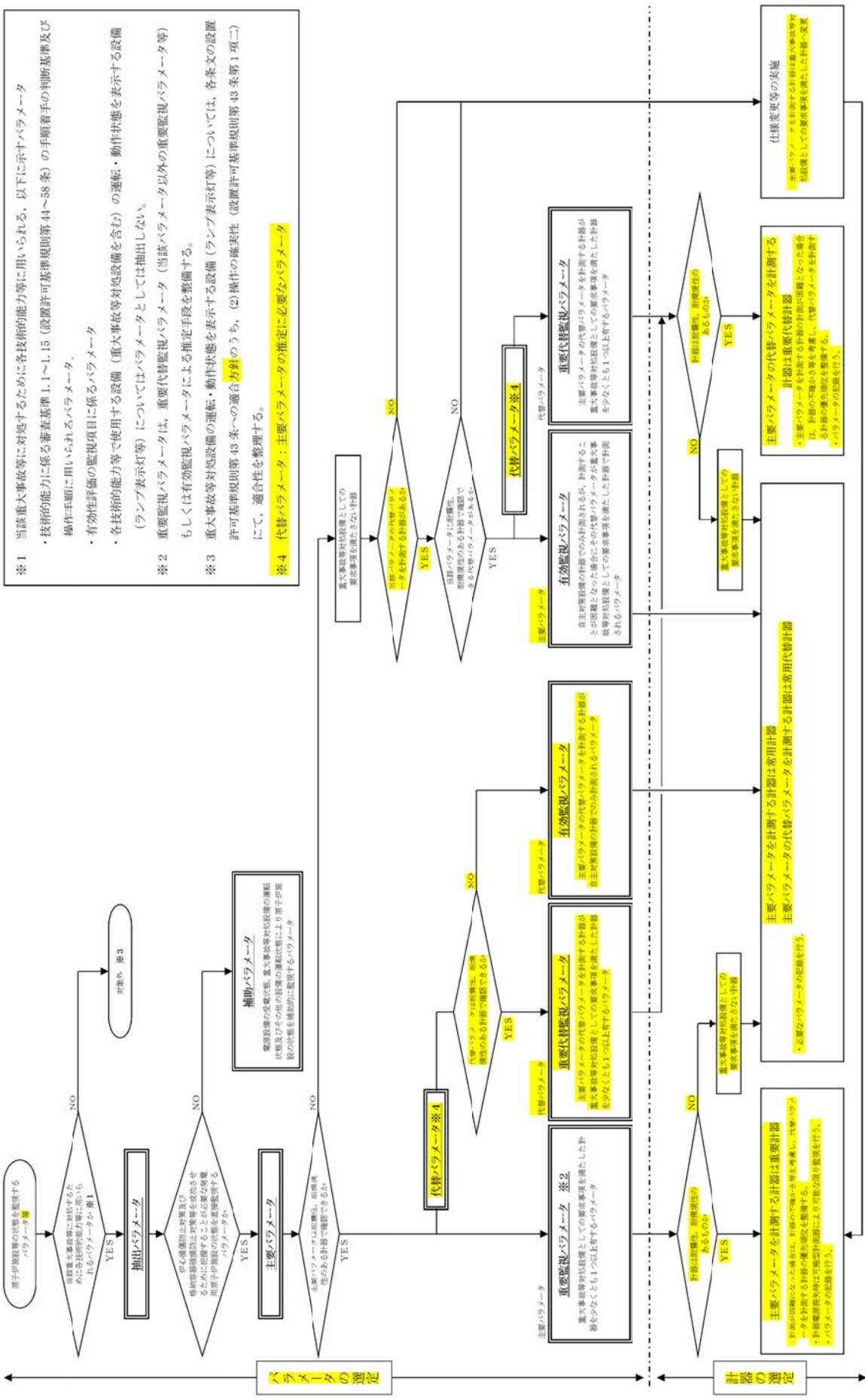


図 1 重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー

## 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。

選定結果を表 1 に示す。

表 1 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	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	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)	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	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 低压炉心スプレイ系系統流量

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	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 低压炉心スプレイ系系統流量
原子炉圧力容器への注水量	高压代替注水系系統流量	サプレッション・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)
	低压代替注水系原子炉注水流量	代替淡水貯槽水位 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)
	高压炉心スプレイ系系統流量	サプレッション・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)

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 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)
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	代替淡水貯槽水位 サブプレッション・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 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	ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	サブプレッション・プール水温度 サブプレッション・チェンバ圧力
	サブプレッション・プール水温度	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・チェンバ圧力
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 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	ドライウエル圧力 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・プール水温度

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水位	サプレッション・プール水位	低压代替注水系格納容器スプレイ流量 代替淡水貯槽水位 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	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
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	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
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)	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)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)
未臨界の維持又は確認	起動領域計装	平均出力領域計装 [制御棒操作監視系]
	平均出力領域計装	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

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	<p>&lt;格納容器圧力逃がし装置&gt;</p> フィルタ装置水位 フィルタ装置圧力 フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) フィルタ装置入口水素濃度	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 ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	<p>&lt;耐圧強化ベント系&gt;</p> 耐圧強化ベント系放射線モニタ	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 ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	<p>&lt;代替循環冷却系&gt;</p> サプレッション・プール水温度 代替循環冷却系ポンプ入口温度 代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	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
	<p>&lt;残留熱除去系&gt;</p> 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 残留熱除去系系統流量 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)	原子炉圧力容器温度 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 サプレッション・プール水温度

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
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) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	ドライウエル雰囲気温度 ドライウエル圧力 [エリア放射線モニタ]
	ドライウエル雰囲気温度 ドライウエル圧力	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 原子炉圧力 (SA) [エリア放射線モニタ]
	[エリア放射線モニタ]	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 原子炉圧力 (SA) ドライウエル雰囲気温度 ドライウエル圧力
水源の確保	サプレッション・プール水位	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
	代替淡水貯槽水位	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 低压代替注水系格納容器下部注水流量 常設低压代替注水系ポンプ吐出圧力

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	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)	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 サブプレッション・チェンバ圧力
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表1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。

表 1 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 補助パラメータ 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	j SBO
		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 ✓ 操作	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	3	3	3			低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	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						

※ 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、表 1 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溶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 全交流電源喪失（長期T B）
  - 2.3.2 全交流電源喪失（T B D, T B U）
  - 2.3.3 全交流電源喪失（T B P）
- 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 L O C A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しない場合
- ・ 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

表 1 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										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 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					
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）		スクラム警報	1	1	1	③	原子炉スクラム発生の有 無を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原子炉スクラム確認	判断基準	【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	—	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】	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	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	—	【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		
原子炉手動スクラム	プラント停止状態	【制御棒操作監視系】	1	1	0	②	—	平均出力領域計装	2	2	0	—	平均出力領域計装, 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	—	【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		
		【制御棒操作監視系】	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		

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO				
		抽出パラメータを計測する計器					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 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	直後			SBO 影響 負荷切り離し後			
1.1.2.1 フロントライン系故障時の対峙手順 (2) 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）原子炉制御「反芯度制御」																	
原子炉スクラム成功確認	原子炉スクラム成功確認	原子炉スクラム成功確認	[制御棒操作監視系]	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	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				
			起動領域計装	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				
			平均出力領域計装	2	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力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				
			平均出力領域計装	2	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力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				
自動減圧系の起動阻止による原子炉出力急上昇防止	操作	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	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	0	②	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装, 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				

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO 影響 直後	
ほう酸水注入	未臨界の監視	平均出力領域計表	2	2	0	①	-	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	未臨界の監視	起動領域計表	8	8	0	①	-	平均出力領域計表	2	2	0	制御棒操作監視系 平均出力領域計表により起動領域計表の代替監視可能	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	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	-	-	-	-	-	-
	操作	サブレーション・プールの水温度	3	3	3	①	-	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、サブレーション・チェンバール雰囲気温度の変化によりサブレーション・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
		残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ)	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温度による冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温度による冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	-	サブレーション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温度による冷却の代替監視可能	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	①	-	サブレーション・プールの水温度	3	3	3	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温度による冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	補機監視機能	局所出力領域計表	172	0	0	③	-	-	-	-	-	-	-
	補機監視機能	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	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	パラメータ 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	
原子炉水位低下による原子炉出力抑制	原子炉出力	①	平均出力領域計装	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	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	
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位	①	原子炉水位 (広帯域)	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	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 (広帯域)	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	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 (広帯域)	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	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 (広帯域)	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	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 (広帯域)	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	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価										
			計器名称	計器数	SBO 影響		計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO									
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後											
原子炉水位低下による原子炉出力抑制	操作 (2 / 2)	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	サブレーション・プール水位	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレ イ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 イ系統流量	1	0	0	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 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									
			原子炉隔離時冷却系 系統流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	直後	SBO 影響 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	直後	SBO 影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
1.1.2.1 設計基準事象対処設備の機能喪失時における対応手順 (2) 非常時運転手順書Ⅱ(微欠ベース)原子炉制御「反応度制御」 代替制御棒挿入機能による 制御棒緊急挿入	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	8	8	0	平均出力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	-	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	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	8	8	0	平均出力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	②	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力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
			平均出力領域計装	2	2	0	①	-	平均出力領域計装	8	8	0	平均出力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	②	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力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
			平均出力領域計装	2	2	0	①	-	平均出力領域計装	8	8	0	平均出力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	②	-	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力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
原子炉隔離時 冷却系停止	操作 (1/2)	原子炉格納容器内の温度	サブレーション・プ	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブレーション・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
			ール水温度	3	3	3	①	-	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・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				
原子炉隔離時 冷却系停止	操作 (1/2)	原子炉圧力容器への注水量	原子炉隔離時冷却系	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水	監視事項は抽出パラメータにて確認
			系統流量	2	2	2	①	-	原子炉隔離時冷却系	2	2	2	位置変化より, 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
			原子炉隔離時冷却系	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系	2	2	2	位置変化より, 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
			注水量	1	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系	1	1	1	位置変化より, 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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		分類	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	直後 負荷切り離し後	計器故障等
原子炉隔離時 冷却系停止	操作 (2 / 2)	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	1	①	原子炉水位 (広帯域)	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	1	①	原子炉水位 (燃料域)	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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 (広帯域)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	3	3	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	原子炉水位 (燃料域)	3	3	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	

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
		分類	計器名称	計器数	SBO 影響 直後 0 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	直後 8 負荷切り離し後 0	計器故障等	SBO			
制御棒手動挿入	プラント停止状態 未臨界の監視	②	【制御棒操作監視系】	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		
		①	平均出力領域計装	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		
		①	【制御棒操作監視系】	1	1	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	起動領域計装	8	8	0	-	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		
		①	【制御棒操作監視系】	1	1	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		
		操作	原子炉圧力容器内の圧力の圧力	②	原子炉圧力	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	原子炉水位 (広帯域)	2	1	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				①	原子炉水位 (燃料域)	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
補機監視機能	補機監視機能	③	制御棒駆動水圧系駆動水圧力	1	0	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	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		
		③	原子炉圧力	2	2	③	-	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	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対処手順	(1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	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	1	①	—	原子炉水位（広帯域） 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	—	—
			原子炉水位（燃料域）	2	1	①	—	高圧代替注水系統流量	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	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	3	2	①	—	高圧代替注水系統流量	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	—	
			原子炉圧力容器内の水位	3	2	①	—	低圧代替注水系統流量	3	3	3	3	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	—	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	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	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	2	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	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	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	2	1	①	—	原子炉隔離時冷却系系統流量	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	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	1	0	—	—	高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	0	監視可能	—	
			原子炉圧力容器内の水位	1	0	—	—	低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	0	監視可能	—	
1.2.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対処手順	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	原子炉水位（広帯域）	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位（燃料域）	1	0	③	—	高圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	
			給水流量	1	0	③	—	低圧代替注水系統流量	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	—	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO 影響		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				
(1) 原子炉 隔離時冷却系 による原子炉 注水	別 冊 基 準 ( 2 / 2 )	水源の確保	サブプレッション・プ ール水位	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	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	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	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・プールの水位が確保されていることを監視可能	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・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	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	1	1					
							残留熱除去系ポンプ吐出 圧力	1	0	0					
							低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	3	0	0					
							【サブプレッション・プール水位】	2	0	0					
							給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	③	0	0					
							補機監視 機能	1	1	1					
							給水系ポンプ吐出へ ッダ圧力	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉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	原子炉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	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確保するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	1 1	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	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	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	原子炉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	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	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	3	3	3	3	3	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA燃料域)	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	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	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	原子炉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	原子炉圧力 (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	2	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	2	2	2	2	2	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	原子炉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	原子炉圧力 (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	2	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	2	2	2	2	2	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	原子炉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	原子炉圧力 (燃料域)	4	4	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	4	4	4	4	4	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	4	4	①	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	4	4	4	4	4	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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	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) 原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	原子炉圧力容器への注水の確保	①	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	精製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		
操作 (2 / 2)	水源の確保	①	サブレーション・プール水位	1	1	-	原子炉水位(SA広帯域)	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・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	
							原子炉水位(SA燃料域)	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能		
							高圧代替注水系系統流量	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・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	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 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	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能		
							高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能		
							残留熱除去系系統流量	3	0	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能		
							低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能		
							常設高圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ 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	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ 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ポンプ吐出 圧力	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能		
							高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能									
低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	3	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 スポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイスポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能									
			サブレーション・プール水位	2	0				監視可能であれば、サブレーション ・プール水位(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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		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			
(2) 高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	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	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 (広帯域)	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	1	①		高圧代替注水系統流量	1	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	-	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	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)	1	1	①	原子炉隔離時冷却系系統流量		1	1	1	1				
		判断基準 (1/2)	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	3	0	0	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0	0	0	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	-
				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	0		
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	③		原子炉水位 (燃料域)	2	2	③	③		
				高圧代替注水系統流量	1	1	①		高圧代替注水系統流量	1	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		
				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		
		原子炉圧力容器への注水量	給水流速	給水流速	1	0	③	給水系の運転状態を確認するパラメータ	給水流速	1	0	0	0	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	1	サプレッション・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 (燃料域)	2	2	①	①				
原子炉圧力容器への注水量	原子炉水位 (SA燃料域)	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	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		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		原子炉水位 (SA燃料域)	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(2) 高圧炉心スプレイスによる原子炉注水	期 断 基 理 (2 / 2)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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		
								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, 高圧炉心スプレイスポンプ, 残留熱除去系ポンプ, 低圧炉心スプレイス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・プールの水位が確保されていることを監視可能			
補機監視機能	補機監視機能	-	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	-		
			給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	0	給水系の運転状態を確認するパラメータ	③	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	残留熱除去系ポンプ, 低圧炉心スプレイスポンプの吐出圧力	-		
								[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば, サブプレッション・プール水位(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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		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	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
(2) 高圧炉心スプレイスによる原子炉注水		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	1	①	-	原子炉水位 (SA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	2	2			高圧代替注水系統流量	1	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2			低圧代替注水系統流量	3	3	3	3	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
			原子炉圧力	2	2			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2			原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2			原子炉圧力 (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	-
			原子炉圧力	2	2			原子炉圧力 (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	2	2			原子炉圧力 (SA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	2	2			原子炉圧力 (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	-
			原子炉圧力	2	2			原子炉圧力 (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	2	2			原子炉圧力 (SA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	2	2			原子炉圧力 (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	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO 影響 直後	SBO 影響 直後	計器数	計器名称	計器数	SBO 影響 直後	SBO 影響 直後	計器故障等	SBO	
														パラメータ 分類
(2) 高圧炉 心スプレイス による原子炉 注水	原子炉圧 力容器へ の注水量	高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	1	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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	2	2	2	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2		精製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 イス系統流量の代替監視可能	
操作 (2 / 2)	水源の確 保	サブレーション・プ ール水位	1	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	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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 レーション・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	1	1	1	高圧代替注水系系統流量	1	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、高圧炉心スプレイス 系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイス系ポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能		
			1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	1	1	1	1	監視可能であれば、サブレーション 心・プール水位 (常用計器) によ り監視可能		
			1	1	1	1	高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	1	1	1	1			
			1	1	1	1	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	1	1	1			
			1	1	1	1	低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	3	0	0	0	0		
			1	1	1	1	低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0	0		
			1	1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	1	1	1	1	1		
			1	1	1	1	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	1	1		
			1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	1	1	1	1	1		
2	2	2	2	サブレーション・プール水位	2	0	0	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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 中央制御室からの高圧代替注水系起動	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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	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 (広帯域)	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	1	1	1	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	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉圧力容器内の水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位 (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水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉水位 (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水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉水位 (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水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉水位 (広帯域)	1	0	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO 影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	水源の確保	①	サブレーション・プール水位	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, 高圧炉心スプレイレイ系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・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	1	1	1	代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイレイ系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能			
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	補機監視機能	②	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	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, 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ, 残留熱除去系ポンプ, 低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視可能であれば, サブレーション・プール水位 (常用計器) により監視可能		
			高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	0	代替循環冷却系ポンプ, 原子炉隔離時冷却系ポンプ, 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ, 残留熱除去系ポンプ, 低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能			
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	補機監視機能	③	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	3	0	0	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ, 低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視可能であれば, サブレーション・プール水位 (常用計器) により監視可能		
			高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	低圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレイ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能			

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧カ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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0		原子炉水位 (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 (広帯域)	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	
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	①	原子炉圧力 (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 (SA燃料域)	1	1	①	原子炉圧力 (燃料域)	3	3	3	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	
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	1	①	原子炉圧力 (広帯域)	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	-	
		原子炉圧力 (SA)	2	2	①	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	①	原子炉圧力 (燃料域)	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	-	
		原子炉圧力 (SA)	2	2	①	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						原子炉圧力 (SA)	4	4	4			
						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
						原子炉圧力 (SA)	1	1	1			
						原子炉圧力 (SA)	1	1	1			
						原子炉圧力 (SA)	4	4	4			
						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
						原子炉圧力 (SA)	1	1	1			
						原子炉圧力 (SA)	1	1	1			
						原子炉圧力 (SA)	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉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 直後	負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	負荷切り離し後			
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、高圧代替注水系流量の代替監視可能	SBO 監視事項は抽出パラメータにて確認		
操作 (2 / 2)	水源の確保	サブレーション・プール水位	高圧代替注水系流量	1	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	1	1	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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の吐出圧力	①	原子炉隔離時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、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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
			高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	1	1	1	高圧炉心スプレイスポンプの吐出圧力	①	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	1	1	高圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	0	残留熱除去系ポンプの吐出圧力	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、水源であるサブレーション・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
			低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	0	低圧炉心スプレイスポンプの吐出圧力	①	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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
			サブレーション・プール水位	2	0	0	0	サブレーション・プール水位	①	サブレーション・プール水位	2	0	0	サブレーション・プール水位 (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
			サブレーション・プール水位	1	0	0	0	サブレーション・プール水位	①	サブレーション・プール水位	1	0	0	サブレーション・プール水位 (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
			サブレーション・プール水位	1	0	0	0	サブレーション・プール水位	①	サブレーション・プール水位	1	0	0	サブレーション・プール水位 (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
			サブレーション・プール水位	1	0	0	0	サブレーション・プール水位	①	サブレーション・プール水位	1	0	0	サブレーション・プール水位 (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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧カ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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後							
b. 現場手動 操作による高 圧代替注水系 起動	原子炉圧 力容器内 の水位	③	原子炉水位 (狭帯域)	3	0		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	1					原子炉水位 (SA広帯域)	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	1					高圧代替注水系系統流量	1	1							
										低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3							
										代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1							
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1							
										高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0							
										残留熱除去系系統流量	3	0							
										低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0							
										原子炉水位 (広帯域)	2	2							
										原子炉水位 (燃料域)	2	2							
										高圧代替注水系系統流量	1	1							
										低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3							
										代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1							
										原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1							
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0										
							残留熱除去系系統流量	3	0										
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0										
							サブレーション・プール水位	1	1										
							原子炉水位 (広帯域)	2	2										
							原子炉水位 (燃料域)	2	2										
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1										
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1										
							サブレーション・プール水位	1	1										
							高圧炉心スプレイ系 系統流量	1	0										
							高圧代替注水系系統 流量	1	1										
							サブレーション・プール水位	1	1										
							原子炉水位 (広帯域)	2	2										
							原子炉水位 (燃料域)	2	2										
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1										
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1										
							サブレーション・プール水位	1	1										
							原子炉水位 (広帯域)	2	2										
							原子炉水位 (燃料域)	2	2										
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1										
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1										

①：重要監視パラメータ, ②：有別監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後
b. 現場手動 操作による高 圧代替注水系 起動	判断基準 (2/2)	水源の確保	サブレーション・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, 水源であるサブレーション・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	1	1	①	-	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, 水源であるサブレーション・プール水位が確保されていることを監視可能	
				1	1	1	-	-	原子炉隔離時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の吐出圧力	
				1	0	0	-	-	高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧炉心スプレー系ポンプの吐出圧力	
				1	1	1	-	-	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	
				1	1	1	-	-	低圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレー系ポンプの吐出圧力	
				1	1	1	-	-	サブレーション・プール水位	2	0	0	サブレーション・プール水位 (常用計器) により監視可能	
				1	1	1	-	-	原子炉隔離時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の吐出圧力	
				1	0	0	-	-	高圧炉心スプレー系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧炉心スプレー系ポンプの吐出圧力	
				1	1	1	-	-	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	0	0	常設高圧代替注水系ポンプの吐出圧力	
b. 現場手動 操作による高 圧代替注水系 起動	操作	補機監視機能	高圧代替注水系の運転状態を確保するパラメータ (現場)	1	1	1	③	-	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	高圧代替注水系ポンプの吐出圧力	-
				1	1	1	③	-	高圧代替注水系ポンプ入口圧力	1	1	1	高圧代替注水系ポンプ入口の圧力	
				1	1	1	③	-	高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1	高圧代替注水系タービンの入口圧力	
				1	1	1	③	-	高圧代替注水系タービン排気圧力	1	1	1	高圧代替注水系タービンの排気圧力	
				1	1	1	-	-	可搬型計測器	1	1	1	可搬型計測器	
				1	1	1	-	-	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の吐出圧力	

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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 サボ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	電源 判断基準 (1 / 3)		275kV東海原子力線1 L, 2 L 電圧	2	2	1	2	③	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	1	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 2 C電圧	1	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 2 C電圧	1	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 2 D電圧	1	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 2 D電圧	1	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A電圧	1	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B電圧	1	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

表 1 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

対手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価								
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO						
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	原子炉水位	3	3	0		原子炉の水位を確認するパラメータ	③			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(広帯域)	2	2	1	1	①				1	3	1	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	1	①				1	3	1	1					
			原子炉圧力容器内の水位	2	2	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		
			原子炉圧力容器内の水位	3	3	0	0					3	0	0	0					
			原子炉水位(広帯域)	2	2	2	1					2	2	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		
			判断基準(2/3)	原子炉圧力容器への注水量	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)	1	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	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			
						原子炉圧力容器内の水位	3	3	0	0					3	0	0	0		
						原子炉圧力容器内の水位	2	2	2	1					2	2	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)	1	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
						原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0					1	0	0	0		
						原子炉圧力容器内の水位	3	3	0	0					3	0	0	0		
						原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0					1	0	0	0		
						原子炉圧力容器内の水位	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
原子炉圧力容器内の水位	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				
原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1		①			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	2	2	2	2	①				2	2	2	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					
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	①				1	1	1						
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	①				1	1	1						
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	①				1	1	1						
原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	0		①			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				
			原子炉圧力容器への注水量	2	2	2	2	①				2	2	2	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					
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	①				1	1	1						
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	①				1	1	1						
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		分類	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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	水源の確保		サブレッシュジョン・プール水位	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、高圧炉心スプレレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレ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、水源であるサブレッシュジョン・プールの水位が確保されていることを監視可能		
	判断基準 ③ / ③	水源の確保	サブレッシュジョン・プール水位	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、高圧炉心スプレレイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレ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、水源であるサブレッシュジョン・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	
	補機監視機能	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	1 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

表 1 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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	パラメータ 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
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	原子炉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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確保するパラメータ	—	—	—	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 (広帯域)	2	1	①	—	原子炉圧力 (広帯域)	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	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	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		
			原子炉圧力 (広帯域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (広帯域)	1	0	0	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 (燃料域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	0	0	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 (SA)	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
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	0	0	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
			原子炉圧力 (SA)	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
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	0	0	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
			原子炉圧力 (SA)	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
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	0	0	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
			原子炉圧力 (SA)	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
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	0	0	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	

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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	
		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	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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				
								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 心スプレイス系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス系の流量から各系 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 レーション・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	1	1	1				
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
								高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0				
								残留熱除去系系統流量	3	0	0				
水源の確認	操作 (2 / 2)	サブレーション・プール水位	1	1	①	-	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、高圧炉心スプレイス 系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイス系ポンプの吐出 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、水源であるサブレーション・ 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			
							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					
							高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	1	0	0					
							残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0					
							低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出 圧力	1	0	0					
							サブレーション・プール水位	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・ プール水位(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

表 1 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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	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		
b. 現場手動操作による高圧代替注水系起動	電源 判断基準 (1 / 3)		275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	③	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	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 2 C電圧	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 2 C電圧	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 2 D電圧	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 2 D電圧	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 A 電圧	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 B 電圧	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	パラメータ 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	計器故障等	SBO
b. 現場手動 操作による高 圧代替注水系 起動	原子炉圧 力容器内 の水の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確 認するパラメータ	—	—	—	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 (広帯域)	2	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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)	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)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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	1	①	—	原子炉水位 (燃料域)	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

①：重要監視パラメータ, ②：有別監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO						
対峙手段 b. 現場手動 操作による高 圧代替注水系 起動	水源の確 認  判断基準 ③ / ③	サブレーション・プ ール水位	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、水源であるサブレーション・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				
														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	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
														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
														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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	監視可能であれば、サブレーション・プール水位（常用計器）により監視可能	-				
														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
原子炉圧 力容器内 の水位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
														常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1
														可搬型計測器	1	1	1
操作	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
														常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1
														高圧代替注水系ポンプ入口圧力	1	1	1
														高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1
														高圧代替注水系タービン排気圧力	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		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		
a. ほう酸水注入系による原子炉注水	1.2.2.4 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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	1	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
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	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	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
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	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	3	0	3	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
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)	2	1	2	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 (広帯域)	2	2	2	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	
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	①	-	低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	2	①	-	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	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	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	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	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	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	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	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	①	-	高圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	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	2	①	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0	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	2	①	-	低圧炉心スプレー系系統流量	1	0	0	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	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	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	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)	1	1	1	①	-	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	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)	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	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	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	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認			
原子炉水位 (燃料域)	3	0	0	③	原子炉の水位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

表 1 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						
			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	評価	
e. ほう酸水注入系による原子炉注水	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	1	1	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	船載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			
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	①	-	原子炉水位(燃料域)	2	2	1	船載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			
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	船載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			
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	①	-	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	船載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			
	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	③	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	-	-	
			154kV原子力1号線電圧	154kV原子力1号線電圧	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	-	-
				M/C 2C電圧	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	-	-
				M/C 2D電圧	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	-	-
				P/C 2C電圧	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	-	-
水源の確保	ほう酸水貯蔵タンク液位	ほう酸水貯蔵タンク液位	1	0	③	ほう酸水注入系の運転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	-	-	-	-	-	-	-	-	
			常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
			常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
			常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
a. ほう酸水注入系による原子炉注水	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	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 (広帯域)	2	2	①	—	高圧代替注水系原子炉注水流量	1	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	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	1	①		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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 (SA広帯域)	1	1	①	—	原子炉炉心スプレイ系系統流量	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		原子炉炉心スプレイ系系統流量	2	2	2	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	2	2	①	—	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	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力 (SA)	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			
			ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	1	0	③	ほう酸水注入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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水	原子炉圧力	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	
			原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (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 (狭帯域)	3	3	3	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 (燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	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 (SA 燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	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 燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力	原子炉圧力 (広帯域)	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	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 (燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	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 (SA 燃料域)	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 (SA 燃料域)	3	3	3	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 (燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	-	原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	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 (SA 燃料域)	3	3	3	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧カ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	SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 直後	SBO影響 負荷切り離した後	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			SBO影響 負荷切り離した後	
b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水	判断基準 (2 / 2)	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	高圧炉心スプレイスの注水量と原子 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	
			高圧代替注水系統 流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	高圧代替注水と原子 炉水位の変化より、高圧炉心スプレ イス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	
			復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替水源の確 保状態を確認す 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後 0 負荷切り離し後 3	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後 0 負荷切り離し後 3	計器故障等	SBO
b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	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	—
		原子炉圧力	2	2	①	—	原子炉圧力 (広帯域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	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

表 1 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											
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等
b. 制御棒駆動水圧系による原子炉注水	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

表 1 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 直後	SBO影響 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	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	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 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		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	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	-	-	-	-	-	-	-
		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	-	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	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		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							
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	原子炉圧力 原子炉内圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	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	2	1	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能				
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能				
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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				
			操作 (1 / 2)	原子炉の水位を確保するパラメータ	原子炉水位 (狭帯域)	原子炉水位 (狭帯域)	3	3	0	③	原子炉の水位を確保するパラメータ	-	-	-	-	-	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)	1	1	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	2	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	2	2	2	2	2		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
						原子炉圧力容器温度	4	4	4	-	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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
						原子炉圧力容器水位	3	3	3	-	-	原子炉圧力容器水位	3	3	3	3	3		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
						原子炉圧力容器温度	4	4	4	-	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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
						原子炉圧力容器水位	3	3	3	-	-	原子炉圧力容器水位	3	3	3	3	3		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
						原子炉圧力容器温度	4	4	4	-	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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
						原子炉圧力容器水位	3	3	3	-	-	原子炉圧力容器水位	3	3	3	3	3		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
						原子炉圧力容器温度	4	4	4	-	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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
						原子炉圧力容器水位	3	3	3	-	-	原子炉圧力容器水位	3	3	3	3	3		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

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	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	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	計器故障等	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・プール温度	3	3	①	—	代替淡水貯槽水位 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 【サブプレッション・プール水位】 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・チェンバ圧力	2	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による減圧 【炉心損傷後の減圧の場合】	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 (S/C)	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 (D/W)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内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
		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	
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)							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 (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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力							原子炉圧力	4	4	4			
	原子炉圧力 (SA)							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)							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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による減圧 【炉心損傷後の減圧の場合】		原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0		サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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	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 イス系統流量の代替監視可能		
			原子炉水位 (燃料域)	2	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2			
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1			
	原子炉圧力容器への注水量	①	原子炉隔離時冷却系 系統流量	1	1		サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	
				2	2		原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			
	高圧代替注水系統 流量	①	高圧代替注水系統 流量	1	1		サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧代替注水系統 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	
				2	2		原子炉水位 (広帯域)	2	2	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 系統流量の代替監視可能		
				1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			
			給水流量	1	0	③	給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	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

表 1 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						抽出パラメータ			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			計器数	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	SBO影響 直後	計器数	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由				直後	負荷切り離し後			
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による減圧 【炉心損傷後の減圧の場合】	判断基準 (3 / 3)	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設高圧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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	-	-	-	-	-	-	-	-
			給水系ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	1	0	③	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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による減圧 【炉心損傷後の減圧の場合】	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	2	2	1	0	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	1	0	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位に代り監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			2	2	1	0	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位に代り監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			2	2	1	0	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位に代り監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			3	3	0	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			2	2	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	①	-	高圧代替注水系統流量	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	1	①	-	低圧代替注水系統流量	3	3	3	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	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	
			1	1	1	1	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	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	
			3	3	0	0	③	原子炉の水位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

表 1 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

対峙手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による減圧後【炉心損傷後の減圧の場合】	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 (S/C)	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 (D/W)	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 (SA)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	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圧力容器内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
		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)	4	4	4	①	-	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	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								
a. 手動による原子炉減圧 ②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	注水手段の確保(運転状態) 判断基準		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
			低圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			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	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	-	-	-	-	-	-	-	-				
			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	2	2	1	①	-	原子炉圧力	2	2	2	2	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		
			原子炉圧力容器内の圧力			原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉圧力	2	2	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	2	①	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	①	-	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	
		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				
a. 手動による原子炉減圧 ②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	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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			
			2	2	2	2	-	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	精製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	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					
		操作(1/2)	原子炉圧力 力容器内の圧力	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				復水貯蔵タンク水位	2	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	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)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
原子炉圧力	2	2	2	2	2	2	2	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)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	直後	SBO 影響 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	直後	SBO 影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
a. 手動による原子炉減圧 ②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	原子炉圧力容器内の水位  原子炉格納容器内の水位	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 (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		高圧代替注水系統流量	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			
		原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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広帯域)	1	1	1	①		高圧代替注水系統流量	1	1	3	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	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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		高圧代替注水系統流量	1	1	3	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			
		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	-	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の注水量より、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
				原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	①		代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能					
				原子炉水位 (燃料域)	1	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					
原子炉水位 (燃料域)	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・プール水位 (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・プール温度	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・プール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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後							
a. 手動による原子炉減圧 ③タービン・バイパス弁による減圧	断 断 基 理 ( 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			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	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			給水系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	2	2	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	-	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	2	-	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	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	-	-	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
					原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1	-	-	原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	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	-	-	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	2	-	-	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	-	監視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 (広帯域)	2	2	2	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	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	-	-	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認					
原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1	-	-	原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1	-	-	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	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	-	-	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a. 手動による原子炉減圧 ③タービン・バイパス弁による減圧	明基連 (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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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 1 1	2 2 1 1	1 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		
			復水貯蔵タンク水位	2	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
		計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO		
e. 手動による原子炉減圧 ③タービン・ バイパス弁による減圧	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
		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							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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
		原子炉水位 (SA燃料域)							原子炉水位 (SA燃料域)	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	-	-	-	-		-	
		操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
				高圧代替注水系統流量	1	1				高圧代替注水系統流量	1	1	1		
				低圧代替注水系統流量	3	3	1		①		低圧代替注水系統流量	3	3	3	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
原子炉炉心スプレイ系系統流量	1			1	1		①		原子炉炉心スプレイ系系統流量	1	1	1			
残留熱除去系系統流量	3			3	0				残留熱除去系系統流量	3	3	0			
低圧炉心スプレイ系系統流量	1			1	0				低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	0			
補機監視機能	復水器真空度	原子炉水位 (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 (SA燃料域)	2	2	1				
		高圧代替注水系統流量	1	1					高圧代替注水系統流量	1	1	1			
		低圧代替注水系統流量	3	3	1		①		低圧代替注水系統流量	3	3	3	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	
		残留熱除去系系統流量	3	3	0				残留熱除去系系統流量	3	3	0			
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	0				低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	0			
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

表 1 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									
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	評価				
b. 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧	判断基準	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	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
								原子炉水位 (燃料域)	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	2	2	2		原子炉圧力	2	2	2	
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	2		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 (燃料域)	2	2	2	
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	
操作	原子炉圧力容器内の圧力	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	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	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	2	2	2		原子炉圧力	2	2	2		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	2		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 (燃料域)	2	2	2		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	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	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ						
							代替逃がし安全弁駆動装置窒素ガスボンベ出口圧力	1	1	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		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				
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 a. 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	電源	電圧	直流125V主母線盤A電圧	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B電圧	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
		判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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
				原子炉圧力	2	2	①	—	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力(SA)	2	2	①	—	原子炉水位(燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉水位(SA広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	原子炉圧力	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	—	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	2	2	①	—	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				原子炉圧力	2	2	①	—	原子炉水位(燃料域)	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)	2	2	①	—	原子炉水位(SA広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	—	原子炉水位(SA燃料域)	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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
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	電源	電源	直流125V主母線盤A電圧	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B電圧	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	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	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	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	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	4	4	④	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	4	4	④	-	原子炉圧力容器温度	4	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	-	原子炉圧力	2	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
操作	電源	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	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	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	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	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	4	4	④	-	原子炉圧力容器温度	4	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	-	原子炉圧力	2	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	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
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	電源		直流125V主母線盤A電圧	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	1	1	③	—	—	
			直流125V主母線盤B電圧	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	1	1	③	—	—	
	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	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	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力容器温度	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	
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
原子炉圧力 (SA)			2	2	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	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		
原子炉圧力 (SA)			2	2	①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
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. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】	駆動源の確保	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		駆動源の確保	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		駆動源の確保	窒素ガスポンベ出口圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
	b. 可搬型窒素供給装置(小型)による窒素確保	駆動源の確保	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		駆動源の確保	窒素ガスポンベ出口圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	窒素ガスポンベ出口圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	
		補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO				
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後			
1.3.2.4	インターフープフェイスシステムLOCA発生時の対応手順																
(1) 非常時運転手順書Ⅱ(徴候バース)「二次格納施設制御」	格納容器パイパスの監視 判断基準	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	-	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	8	8	8	原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA広帯域・SA燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合, ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能
		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	原子炉水位 (燃料域), 原子炉圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域), 原子炉圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	-	原子炉圧力	22	0	0	0	0	0	原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		原子炉圧力	2	2	1	①	-	-	原子炉圧力	2	2	2	2	2	2	原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	2	2	原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		ドライウエル雰囲気	8	8	8	①	-	-	ドライウエル雰囲気	2	2	2	2	2	2	ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA燃料域), 原子炉圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		ドライウエル温度	1	1	1	①	-	-	ドライウエル温度	2	2	2	2	2	2	ドライウエル温度, ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA燃料域), 原子炉圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	-	ドライウエル圧力	2	2	2	2	2	2	ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	
		高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	0	0	0	0	高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力の監視が不可能
		原子炉隔離時冷却系ポンジ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	原子炉隔離時冷却系ポンジ吐出圧力	1	1	1	1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンジ吐出圧力の監視が不可能
		低圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	低圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	0	0	0	0	低圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力の監視が不可能
		残留熱除去系ポンジ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	残留熱除去系ポンジ吐出圧力	3	0	0	0	0	0	0	残留熱除去系ポンジ吐出圧力の監視が不可能
		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	主蒸気流量	4	4	0	0	0	0	0	主蒸気流量の監視が不可能
給水流量	1	0	0	③	-	給水系の運転状態を確認するパラメータ	給水流量	1	0	0	0	0	0	0	給水系の運転状態を確認するパラメータの監視が不可能		

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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
(1) 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 / 4)	格納容器パイパスの監視	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	-	-	8	8	原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA広帯域・SA燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	-	-	8	8	原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	①	-	-	1	1	原子炉水位 (SA広帯域・燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	-	-	1	1	原子炉水位 (SA燃料域・燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			原子炉圧力	2	2	1	①	-	-	0	0	原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	-	0	0	原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			ドライウエル雰囲気	8	8	8	①	-	-	2	2	ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合には, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉圧力 (SA広帯域・燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の監視が不可能となった場合には, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	-	2	2	ドライウエル圧力 (SA), エリア放射線モニタ (有効監視パラメータ) により格納容器パイパスの発生を監視可能	-
			高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	0	0	-	-
			原子炉隔離時冷却系ポンジ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-
			低圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	0	0	-	-
			残留熱除去系ポンジ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	0	0	-	-
			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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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) 非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース)「二次格納施設制御」	操作(2/4)	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス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	3	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイス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	
			低圧代替注水系原子 炉注水流量	3	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	
			高圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	-	-	-	-	-	-
			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吐出圧力	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	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				計器故障等
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(1) 非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース)「二次格納施設制御」	操作 (3/4)	水源の確保	サブレーション・プール水位	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、高圧炉心スプレイス、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・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	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プール水位が確保されていることを監視可能			
								高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	1	1	高圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プール水位が確保されていることを監視可能			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	1	0	0	残留熱除去系ポンプの吐出圧力			
								低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	3	0	0	低圧炉心スプレイスポンプの吐出圧力			
								【サブレーション・プール水位】	2	0	0	【サブレーション・プール水位】による監視可能			
								低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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	2	2	2	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	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量			
								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			
								サブレーション・チェンバース囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバース囲気温度			
								サブレーション・チェンバース圧力	1	1	1	サブレーション・チェンバース圧力			
								サブレーション・チェンバース雰囲気温度の変化によりサブレーション・プール水温度の代替監視可能	2	2	2	サブレーション・チェンバース雰囲気温度の変化によりサブレーション・プール水温度の代替監視可能			
								飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバース圧力によりサブレーション・チェンバース圧力による監視可能	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバース圧力による監視可能			

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

表 1 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 直後	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	
(1) 非常時運転手順書II (敬候ベース) 「二次格納施設制御」	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	①	-	原子炉圧力容器温度, ドライウエール雰囲気温度, サプレッション・チェンバール雰囲気温度, サプレッション・チェンバール雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度により, 残留熱除去系による冷却の代替監視可能	8	8	8	原子炉圧力容器温度, ドライウエール雰囲気温度, サプレッション・チェンバール雰囲気温度, サプレッション・チェンバール雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度により, 残留熱除去系による冷却の代替監視可能	SBO
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	①	-	原子炉圧力容器温度	2	2	2		
			残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ)	2	0	①	-	サブプレッション・プール水温度	4	4	4		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	①	-		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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		分類	計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
1.4.2.1 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対処手順 (1) 残留熱除去系 (低圧注水系) による原子炉注水	原子炉の水位を 確認するパラメータ	原子炉水位 (広帯域)	3	0	3	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)	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 (広帯域)	2	1	2	①	原子炉圧力容器内の水位	原子炉注水	3	3	3	—	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	1	2	①		原子炉注水	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	—
判断基準 (1 / 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	①	原子炉水位 (燃料域)	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	—
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	原子炉注水	3	3	3	—	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 (SA燃料域)	1	1	1	①	原子炉注水	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	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
		分類	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) 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水	<p>判断基準 (2 / 3)</p>	<p>原子炉圧力容器への注水量</p>	給水流速	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	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブール水位の水 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			
			高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	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 1 1	2 2 1 1	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、原子炉隔離時 冷却系系統流量の代替監視可能				
			タービン駆動給水ポンプ吐出圧力	2	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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		
			電動駆動給水ポンプ吐出圧力	2	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 1 1	2 2 1 1	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、高圧炉心スプレ イス系統流量の代替監視可能			
			原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			高圧炉心スプレイス 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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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) 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水	別冊基礎(3/3)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	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, 高圧炉心スプレイレイ系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイレイ系の流量から, 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	1	1			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
								高圧炉心スプレイレイ系系統流量	1	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0			
								低圧炉心スプレイレイ系系統流量	1	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1			
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
								高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0			
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0			
								低圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0			
[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	0	0	0	0	0	0	監視可能であれば, サプレッション・プール水位(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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO			
(1) 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	—	—	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	—	—	1	1	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
			原子炉圧力	2	2	2	①	—	—	2	2	2	2	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
			原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	1	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
(2) 重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA 燃料域)	2	2	2	①	—	2	2	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	
		原子炉圧力 (SA 燃料域)	2	2	2	①	—	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
		原子炉圧力 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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 (SA 燃料域)	1	1	1	①	—	—	1	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	

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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) 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水	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	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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
			3	0	0	—	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(SM燃料域) 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 原子炉心スプレイ系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量	2 2 1 1 1 1 1 1 1 3	2 2 1 1 1 1 1 0 0	1 1 1 1 1 1 1 0 0	原子炉水位(広帯域)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	
操作(2/2)	水源の確保	サブレーション・プール水位	1	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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能	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 ブレーション・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
			3	0	0	—	—	—	[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション ポンプ・プール水位(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：補助パラメータええ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	パラメータ 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	計器故障等	SBO				
1.4.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対峙手順	原子炉炉水位（狭帯域）	原子炉炉水位（狭帯域）	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	1	-	-	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
		原子炉炉水位（燃料域）	2	2	①①		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	-		
	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉炉水位（広帯域）	2	1	①①		原子炉炉水位 (SA燃料域)	3	3	3	3	3	3	3	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		原子炉炉水位（燃料域）	2	1	①①		原子炉炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
	判断 基準（1 / 3）	原子炉炉水位（SA広帯 域）	1	1	①①		原子炉炉水位 (燃料域)	1	1	1	1	1	1	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
		原子炉炉水位（SA燃料 域）	1	1	①①		原子炉炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	2	2	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		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			
(2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水	原子炉圧力容器への注水の注水量	原子炉圧力容器への注水量	給水流速	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系統流量	1	1	①	-	サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	サブプレッジョン・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	
			原子炉隔離時冷却系系統流量	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	-		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	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	-		
			原子炉隔離時冷却系系統流量	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、高圧炉心スプレ イ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	-	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	-		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	①	-	-	サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	サブプレッジョン・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	2	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			電動駆動給水ポンプ吐出圧力	2	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器故障等	SBO	
													バウンダリ 分類
(2) 低圧炉心 サブレイ系に よる原子炉注 水	別 冊 基 準 ( 3 / 3)	水源の確 保	高圧代替注水系系統流量	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、高圧炉心サブレイ系、残留熱除去系、低圧炉心サブ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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	1	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心サブレイ系、残留熱除去系、低圧炉心サブ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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	1	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	1	1		1	1					
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1		1	1					
			高圧炉心サブレイ系系統流量	1	1		0	0					
			残留熱除去系系統流量	3	3		0	0					
			低圧炉心サブレイ系系統流量	1	1		0	0					
			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	1					
			高圧炉心サブレイ系ポンプ吐出 圧力	1	1		0	0					
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	3		0	0					
			低圧炉心サブレイ系ポンプ吐出 圧力	1	1		0	0					
[サブレーション・プール水位]	2	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(2) 低圧炉心スプレイスによる原子炉注水	操作 (1 / 3)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	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 (広帯域)	2	2			高圧代替注水系統流量	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	—	—	
			原子炉水位 (燃料域)	2	2			低圧代替注水系統流量	3	3	3	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 (広帯域)	2	2			原子炉炉心スプレイス系統流量	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			高圧炉心スプレイス系統流量	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			残留熱除去系統流量	3	3	3	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			低圧炉心スプレイス系統流量	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			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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			高圧代替注水系統流量	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			低圧代替注水系統流量	3	3	3	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	—	—	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		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		
(2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水	操作 (2) / (3)	原子炉圧力容器内の圧力の圧力	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	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能						
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1							
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1							
			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1							
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	4							
		原子炉圧力	2	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	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能							
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1								
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1								
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1								
		原子炉圧力容器温度	4	4	4	4								
原子炉圧力	2	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	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能									
原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1										
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1										
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1										
原子炉圧力容器温度	4	4	4	4										
サブレーション・プールの水位	1	1	1	1	サブレーション・プールの水位変化より、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	1	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後						
(2) 低圧炉心サブレイ系による原子炉注水	操作 (3 / 3)	水源の確保	サブレーション・プール水位	1	1	①	-	-	-	-	高圧代替注水系系統流量	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, 高圧炉心サブレイ系, 残留熱除去系, 低圧炉心サブレイ系系統流量	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	原子炉隔離時冷却系, 残留熱除去系, 低圧炉心サブ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, 水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能		
											高圧炉心サブレイ系系統流量	3	0			
											残留熱除去系系統流量	0	0			
											低圧炉心サブレイ系系統流量	1	0			
											常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1			
											代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
											原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
											高圧炉心サブレイ系ポンプ吐出圧力	1	0			
											残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0			
補機監視機能	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[サブレーション・プール水位]	2	0	監視可能であれば, サブレーション・プール水位 (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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	原子炉の水位を 確認するパラメ 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						直後	負荷切り離し後		
1.4.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対処手順			原子炉水位（広帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を 確認するパラメ ータ	—	—	—	—	—	—	
(3) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱	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）	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1	原子炉水位（SA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	—	
			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	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	—	
			低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	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	
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	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	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	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	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	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	1	0	0	0	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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	—	
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	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	—	
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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（広帯域）（燃料域）	2	2	2	2	原子炉水位（燃料域）	2	2	2	2	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	1	高圧代替注水系系統流量	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	—	
			低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	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	
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	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	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	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	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	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	1	0	0	0	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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	—				
残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	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	—				
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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	2	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—			
原子炉圧力	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—			
原子炉圧力	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—			
原子炉圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	直後			直後	直後						
(3) 残留熱除去系(原子炉冷却系)による原子炉除熱	操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉水位 (広帯域)	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	-	-	
			原子炉水位 (燃料域)	2	1	①		高圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3				3
			原子炉圧力	2	2	①	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	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	-	-
			原子炉圧力	2	2	①		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	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	0	0	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	2	2	①		残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	0			
			原子炉圧力	2	2	①	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	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	2	2	①		原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2			
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	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	2	2	①		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1	1			
			原子炉圧力	2	2	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	3	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	2	2	①		代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1	1			
			原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0	0	0	0	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		高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0	0	0	0			
原子炉圧力	2	2	①	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	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		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	2						
原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	絶対温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	-			
原子炉圧力	2	2	①		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2						
原子炉圧力	2	2	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 (SA燃料域)	1	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	1	絶対温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	-			
原子炉圧力	2	2	①		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1						
原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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		原子炉圧力	2	2	2	2	2						
原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	絶対温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	-	-			
原子炉圧力	2	2	①		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2						
原子炉圧力	2	2	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 (SA燃料域)	1	1	1	1	1						
原子炉圧力	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	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		原子炉圧力容器温度	4	4	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後					
(3) 残留熱除去系（原子炉冷却停止時冷却系）による原子炉除熱	操作 (2 / 2)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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			
			原子炉水位（広帯域）	2	2			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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圧力容器内の温度の代替監視可能				
			原子炉水位（燃料域）	2	2			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			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	代替監視可能				
			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	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	2	0	0					
			補機監視機能	3	0	-	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	-	-	-	-				
			最終ヒートシングルの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4		原子炉圧力容器温度、ドライウエ	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	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8		ル雰囲気温度、サブプレッション・チェンパ雰囲気温度及びサブプレ		
				残留熱除去系系統流量	残留熱除去系系統流量	3	0	①	-	サブプレッション・チェンパ雰囲気温度	2	2		2		ション・プール水温度により、残留熱除去系による冷却の代替監視可能
					サブプレッション・プール水温度	3	0	①	-	サブプレッション・プール水温度	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	原子炉水位(狭帯域)	原子炉水位	3	0	③	原子炉の水位を承認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位(広帯域)	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	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		
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	低圧代替注水系系統流量	3	0	0	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		
			原子炉圧力容器内の水位	1	0	0	—	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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		
			原子炉圧力容器内の水位	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水位を計測することができ、監視可能	—		
			原子炉圧力容器内の水位	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	—		
			原子炉圧力容器内の水位	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		
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	①	—	低圧代替注水系系統流量	3	0	0	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		
			原子炉圧力容器内の水位	1	0	0	—	原子炉圧力容器内の水位	1	0	0	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	—		
			原子炉圧力容器内の水位	1	0	0	—	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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		
			原子炉圧力容器内の水位	1	0	0	—	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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	—		

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水	原子炉圧力容器への注水量 判断基準 (2/2)	残留熱除去系系統流量 原子炉圧力容器への注水量	3	0	0	①	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			1	0	0	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 1 1	2 2 1 1	1 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	0	0	①	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			3	0	0	-	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 1 1	2 2 1 1	1 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	0	0	-	残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	1	1	1	-		
			1	0	0	-	低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	1	1	-		
			1	1	1	①	代替淡水貯槽水位	1	1	1	3	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
			2	2	2	-	常設低圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	2	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価						
		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								
(a) 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位  操作 (1/2)	原子炉水位(狭帯域)	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	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(広帯域)	2	1	①	—	原子炉水位(SA燃料域)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	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	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1	1	1	1	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(SA広帯域)	1	1	①	—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	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	2	2	2	2	2	2	2	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	3	3	①	①	3	3	3	3	3	3	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(SA燃料域)	1	1	①	—	低圧代替注水系系統流量	3	3	①	①	3	3	3	3	3	3	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		
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量	3	3	①	①	3	3	3	3	3	3	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	
		原子炉水位(SA燃料域)	1	1	①	—	低圧代替注水系系統流量	3	3	①	①	3	3	3	3	3	3	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		
		原子炉圧力	1	1	①	—	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	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
		原子炉格納容器内の圧力	1	1	①	—	ドライウエル気温度	8	8	①	①	8	8	8	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気の上昇によりドライウエル圧力の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	1	1	①	—	【ドライウエル圧力】	2	0	①	①	2	0	0	0	0	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
		原子炉格納容器内の圧力	1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1	1	1	1	1	1	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	
		原子炉格納容器内の圧力	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	①	①	2	2	2	2	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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圧力	1	1	①	—	【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	①	①	2	0	0	0	0	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	パラメータ分類	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(a) 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	原子炉圧力	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
								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		
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
	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	3	3	-	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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
								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		
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	3	3	3	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	
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2			
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	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	-	-	-	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	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	① ①	— —	原子炉圧力容器へ注水している系統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が可能	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	監視事項は抽出パラメータにて確認
	判断基準 (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	① ①	— —	原子炉圧力容器へ注水している系統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が可能	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	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) 原子炉水位(SA燃料域)	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が可能	1 1	1 1	1 1	1 1	1 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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(淡水/海水)	原子炉圧力容器への注水量	③	残留熱除去系系統流量	3	0	0	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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		
			原子炉炉水位(広帯域)	2	2	2	原子炉炉水位(燃料域)	2	2	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			
			原子炉炉水位(SA広帯域)	1	1	1	原子炉炉水位(SA燃料域)	1	1				
			原子炉炉水位(SA燃料域)	1	1	1	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	1	0	0	原子炉炉水位(広帯域)	2	2	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			
			原子炉炉水位(広帯域)	2	2	2	原子炉炉水位(燃料域)	2	2				
			原子炉炉水位(SA広帯域)	1	1	1	原子炉炉水位(SA燃料域)	1	1	代替淡水貯槽水位の水 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	3	3	3	原子炉炉水位(広帯域)	2	2	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			
			原子炉炉水位(広帯域)	2	2	2	原子炉炉水位(燃料域)	2	2				
			原子炉炉水位(SA広帯域)	1	1	1	原子炉炉水位(SA燃料域)	1	1	サブレーション・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		
代替循環冷却系原子 炉注水流 量	1	1	1	原子炉炉水位(広帯域)	2	2	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						
原子炉炉水位(燃料域)	2	2	2	原子炉炉水位(SA広帯域)	1	1							
原子炉炉水位(SA燃料域)	1	1	1	原子炉炉水位(SA燃料域)	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後						
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(淡水/海水)	補機監視機能 判断基準 (3 / 3)	水源の確保	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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系格納容器スレイ流量	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価													
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	パラメータ分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO													
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後															
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(淡水/海水)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	0		原子炉の水位を確認するパラメータ	③	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認											
		原子炉水位(広帯域)	2	1			①	原子炉水位(SM燃料域)	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												
		原子炉水位(燃料域)	2	1			①	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1	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										
		原子炉圧力	2	1			①	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3	3	3				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(SA)	2	2			①	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	2	2	2					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(SA)	2	1			①	原子炉水位(燃料域)	1	1	1	1	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							
		原子炉圧力	2	1			①	代替循環冷却系系統流量	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(SA)	2	2			①	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	1	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					
		原子炉圧力	2	2			①	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	0									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	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	0	0										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	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	0	0											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	2	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	
		原子炉圧力	2	2			①	原子炉水位(燃料域)	2	2	2	2	2	2													飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2			①	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	1	1	1													
原子炉圧力	2	2			①	原子炉水位(SM燃料域)	1	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能														
原子炉圧力	2	2			①	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉炉冷却材圧カ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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水(淡水/海水)	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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		
	水源の確保	水源の確保	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3			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	3	3	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	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	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	原子炉圧力容器内の水位	判断基準 (1) / (3)	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を承認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉水位 (広帯域)	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	1	①		原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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	1	①	原子炉注水	1	1	1	原子炉注水	1	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			

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(c) 代替循環冷却系による原子炉注水	原子炉圧力容器への注水量 判断基準 (2 / 3)	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			原子炉注水量	2	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、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	
			原子炉注水量	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、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	
			原子炉注水量	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉注水量	2	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
補機監視機能	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水 位変化より、低圧代替注水系原 子炉注水量の代替監視可能	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ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	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 子炉注水量の代替監視可能	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吐出圧力	2	2	2	-	-	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	SBO					
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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				
(c) 代替循環冷却系による原子炉注水	水源の確保 判断基準 (3 / 3)	保 ①	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	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、水源であるサブレーション・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	1	1		1	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水量		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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	
				1	1	1		1	1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系系統流量		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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	
				3	0	0		0	0	0	0	0	高圧炉心スプレイ系系統流量		3	0	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	
				1	0	0		0	0	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量		1	0	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能	
				1	1										常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
				1	1										代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
				1	1										原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
				1	1										高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
				3	0	0		0	0	0	0	0	0		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
				1	0	0		0	0	0	0	0	0		低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
															[サブレーション・プール水位]	2	0	監視可能であれば、サブレーション・プール水位(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

表 1 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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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			
(c) 代替循環冷却系による原子炉注水	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	—	高圧代替注水系統流量		1	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	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圧力	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	高圧代替注水系統流量		1	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				
		原子炉圧力	2	2	1	①	低圧代替注水系統流量		3	3	3		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	低圧代替注水系統流量		1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能				
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	2	①		—	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	①			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	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	①			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			
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	④			原子炉圧力容器温度	4	4	4			
			原子炉圧力	2	2	2	①			原子炉圧力	2	2	1			
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	①			原子炉水位 (広帯域)	2	2	1			
原子炉水位 (燃料域)	2	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	①	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								
原子炉圧力容器温度	4	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(c) 代替循環冷却系による原子炉注水	原子炉圧力容器への注水量	最終ヒートシンク確保	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	-	①	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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 (広帯域)	2	2	2	崩壊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 系原子炉注水量の代替監視可能			
				1	1	-	①	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				
				1	1	-	①	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
				4	4	-	①	原子炉圧力容器温度	4	4	4				
				8	8	-	①	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8				
				2	2	-	①	サブレーション・チェンバオー 囲気温度	2	2	2				
				3	3	-	①	サブレーション・プール水温 度	3	3	3				
				1	1	-	①	高圧代替注水系系統流量	1	1	1				
				1	1	-	①	代替循環冷却系原子炉注水流 量	1	1	1				
水源の確保	サブレーション・プール水位	高圧炉心スプレイレイ系系統流量	高圧炉心スプレイレイ系系統流量	1	0	-	①	高圧炉心スプレイレイ系系統流量	1	1	1	高圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイ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 レーション・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		
				3	0	-	①	残留熱除去系系統流量	3	0	0				
				1	0	-	①	低圧炉心スプレイレイ系系統流量	1	0	0				
				1	1	-	①	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	1	1	1				
				1	1	-	①	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐 出圧力	1	1	1				
				1	0	-	①	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐 出圧力	1	0	0				
				3	0	-	①	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0				
				1	0	-	①	低圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐 出圧力	1	0	0				
				2	0	-	①	[サブレーション・プール水 位]	2	0	0				
補機監視機能	代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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) 消火係による原子炉注水	原子炉水位 (狭帯域)	原子炉水位	3	0	③	原子炉の水位を承認するパラメータ	原子炉水位 (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	1	1	
			原子炉水位 (燃料域)	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 (燃料域)	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	1	1
判断基準 (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	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	3	3	3	3	3	
			原子炉水位 (燃料域)	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	1	1	1	1	1	
		原子炉水位 (SA広帯域)	原子炉水位	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	
			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	1	1	1	1	1	
			原子炉水位	3	0			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	3	3	3	3	3	
			原子炉水位	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	
			原子炉水位	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	
			原子炉水位	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	
			原子炉水位	3	0			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	3	3	3	3	3	
			原子炉水位	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	
			原子炉水位	1	0			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	0	0	
			原子炉水位	1	0			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	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
(d) 消火係による原子炉注水	判断基準 (2 / 2)	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	
			低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	-	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 1 1	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、残留熱除去系 系統流量の代替監視可能		
			低圧代替注水系原子 炉注水量	3	3	3	-	代替淡水貯槽水位	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、低圧炉心スプレイス 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	
			代替循環冷却系原子 炉注水量	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) 原子炉水位 (SA燃料域)	2 2 1 1	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、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	
			残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	3	0	0	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	
			低圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	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 1 1	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、代替代替注水 系原子炉注水流量の代替監視可能		
			常設低圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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		
			代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	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 1 1	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		
			水源の確保	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(d) 消火係による原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0		③	原子炉の水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	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 (広帯域)	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	3	3	3	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	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	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	—	—	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	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	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	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	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	—	
		原子炉圧力 (SA)	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	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	—	
		原子炉圧力 (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	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 (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	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 (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	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 (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	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 (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	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 (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	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 (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	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	—	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		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			
(d) 消火係による原子炉注水	操作 (2 / 2)	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	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブール水位の水 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	1									
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	-	-	-	-	-		
		補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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) 補給水係 による原子炉 注水	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉水位 (狭帯域)	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	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							
			判断基準 (1) / (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)	原子炉圧力容器内注水流量	3	0	—	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	3	3	3	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
						代替循環冷却系原子炉注水流量	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	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	
						高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	—	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	1	0	0	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	
						残留熱除去系系統流量	3	0	—	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	3	0	0	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	
						低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	—	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	1	0	0	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 (広帯域)	2	2	—	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	2	2	2	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	—	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	2	2	2	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				—	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	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				
低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	—	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	3	3	3	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							

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水係 による原子炉 注水	原子炉圧力 容器への注水量	③	残留熱除去系系統流量	3	0	0	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		
								サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
判断基準 (2/3)	原子炉圧力 容器への注水量	①	低圧代替注水系原子 炉注水流量	3	3	0	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水 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
								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		
								サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(e) 補給水係による原子炉注水	<p>補機監視機能</p> <p>断基理 (3 / 3)</p>	<p>残留熱除去系ポンプ吐出圧力</p> <p>低圧炉心スブレイ系ポンプ吐出圧力</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</p> <p>代替循環冷却系ポンプ吐出圧力</p> <p>消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力</p> <p>消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力</p> <p>復水貯蔵タンク水位</p>	<p>③</p> <p>③</p> <p>③</p> <p>③</p> <p>③</p> <p>③</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>消火系の運転状態を確認するパラメータ</p> <p>消火系の運転状態を確認するパラメータ</p> <p>代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>							
															①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO						
(e) 補給水係 による原子炉 注水	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確 認するパラメータ	補助パラメータ 分類理由			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 (広帯域)	2	1	①		—			原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1				
		原子炉水位 (燃料域)	2	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	3	3	3	3	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	1	1	1	1			
										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			
										原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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	2	2			
										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	3	3	3	3	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	1	1	1	1			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0	0	0					
								高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0	0	0					
								残留熱除去系系統流量	1	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 (SA)	2	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	2	2					
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2					
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 能				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1					
								原子炉圧力容器温度	4	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	2	2					
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2					
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2					
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 能				
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1					
								原子炉圧力容器温度	4	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(e) 補給水係 による原子炉 注水	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	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブール水位の水 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	
			2	0	0	③	代替水源の確 保状態を確認す るパラメータ	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	2 2 1 1	2 2 1 1	1 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	2	0	0	③	補給水系の運 転状態を確認す るパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	補機監視 機能	1	1	0	③	補機監視 機能	-	-	-	-	-	-	-	

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

**表 1 重大事故等対処に係る監視事項**

1.4 原子炉冷却材圧カ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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
		分類	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		
1.4.2.2	原子炉運転中における対処手順 (2) サポート系故障時の対処手順 a. 復旧															
(a) 残留熟除去系(低圧注水系)復旧後の原子炉注水の原子炉注水	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(SA広帯域)						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)							原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1			
			原子炉注水流量							高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1			
			原子炉注水流量	2	2	1	①		原子炉注水流量	3	3	3	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			
			原子炉注水流量	2	2	1	①		代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1				
			原子炉注水流量							原子炉注水流量	1	1	1			
			原子炉注水流量							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
			原子炉注水流量							残留熟除去系系統流量	3	0	0			
			原子炉注水流量							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
			原子炉注水流量							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		
			原子炉注水流量							原子炉水位(燃料域)	2	2	1			
			原子炉注水流量							高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
			原子炉注水流量							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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		
			原子炉注水流量							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1			
原子炉注水流量							原子炉注水流量	1	1	1						
原子炉注水流量							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0						
原子炉注水流量							残留熟除去系系統流量	3	0	0						
原子炉注水流量							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

表 1 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離した後	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	直後	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等
(a) 残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水の	電源 判断基準（2/3）		275kV東海原子力線1 L, 2 L 電圧	2	2	③	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原子力線1号電圧	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 2 C電圧	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 2 C電圧	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 2 D電圧	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 2 D電圧	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	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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		バラムメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 残留熱除去系(低圧注水)復旧後の原子炉注水の	最終ヒートシンクの確保	水元の確保	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度, ドライウエール雰囲気温度, サプレッション・チェン・プールの雰囲気温度及びサブプレッション・プール温度による冷却の代替監視可能	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	①	-	サブプレッション・チェン・プール雰囲気温度	2	2	2			
									サブプレッション・プール水温度	3	3	3		
									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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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, 高圧炉心スプレイス系ポンプ, 残留熱除去系ポンプ, 低圧炉心スプレイス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		
									高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
						[サブプレッション・プール水位]	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	パラメータ分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
(a) 残留熱除去系(低圧注水)の原子炉注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	3	0		原子炉の水位を確認するパラメータ	③											
		原子炉水位(SA広帯域)																
		原子炉水位(SM燃料域)																
		高圧代替注水系系統流量																
		低圧代替注水系系統流量																
		代替循環冷却系系統流量	2	1				①										
		原子炉隔離時冷却系系統流量	2	1				①										
		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0														
		残留熱除去系系統流量	3	0														
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0														
		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	1	1				①										
		低圧代替注水系系統流量	1	1				①										
代替循環冷却系系統流量	1	1																
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0																
高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0																
残留熱除去系系統流量	1	0																
低圧炉心スプレイ系系統流量	2	2																
原子炉水位(広帯域)	2	2																
高圧代替注水系系統流量	1	1																
低圧代替注水系系統流量	3	3																
代替循環冷却系系統流量	1	1																
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1																
高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0																
残留熱除去系系統流量	3	0																
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0																
原子炉圧力																		
原子炉圧力(SA)	2	2																
原子炉水位(広帯域)	2	2																
原子炉水位(燃料域)	2	2																
原子炉水位(SA広帯域)	1	1					①											
原子炉水位(SM燃料域)	1	1																
原子炉圧力容器温度	4	4																
原子炉圧力																		
原子炉圧力(SA)	2	2																
原子炉水位(広帯域)	2	2																
原子炉水位(燃料域)	2	2																
原子炉水位(SA広帯域)	1	1					①											
原子炉水位(SM燃料域)	1	1																
原子炉圧力容器温度	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	負荷切り離し後	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
(a) 残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水の注水量	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	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	
操作（2 / 2）								原子炉水位（SA広帯域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・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
								原子炉水位（SA燃料域）	2	2	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	2	2	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（広帯域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（SA燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（SA燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
								原子炉水位（燃料域）	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 心スプレイスレイ系、残留熱除去系、低 圧炉心スプレイス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 レーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	サブレーション・プール水位	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、高圧炉心スプレイス レイ系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、 低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能	-	-	-	-	-	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	[サブレーション・プール水位]						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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		分類	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		
1.4.2.2 原子炉運転中における対処手順 (3) 溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合の対応手順 a. 低圧代替注水冷却	(a) 低圧代替注水系(常設)による残存溶融炉心の冷却	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	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	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(広帯域)	2	2	①	—	—	高圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	原子炉压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	—	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	—	—	
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	—	—	
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	—	—	
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	—	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	残留熱除去系系統流量	3	0	0	—	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	—	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	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	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	原子炉水位(燃料域)	2	2	1	—	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	—	—
			原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	原子炉压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(SA燃料域)	2	2	①	—	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	—	—
原子炉水位(SA燃料域)	2	2	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)	2	2	①	—	—	高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	—	—			
原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	残留熱除去系系統流量	3	0	0	—	—			
原子炉水位(SA燃料域)	2	2	①	—	—	低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	—	—			
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	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	—		
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	①	—	—	原子炉圧力(広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	①	—	—	原子炉圧力(燃料域)	2	2	1	—	—		
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	①	—	—	原子炉圧力(SA広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	①	—	—	原子炉圧力(SA燃料域)	1	1	1	—	—		
原子炉圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	①	—	—	原子炉圧力(SA燃料域)	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価					
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後					
(a) 低圧代替注水系(常設)による残存容器炉心の冷却	原子炉格納容器内の圧力	①	①	1	1	1	1	1	1	1	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	
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能	
		①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能	
原子炉格納容器内の温度	①	①	①	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	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蒸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	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ圧力によりドライウエル蒸気温度の代替監視可能		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	格納容器蒸気放射線モニタ(D/W)または格納容器蒸気放射線モニタ(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		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		
	①	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能		

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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後			
(a) 低圧代替注水系(常設)による残存容器炉心の冷却	別冊基理(3/3)	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	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			原子炉圧力容器への注水量	1	0	0	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(SM燃料域)	2 2 1 1	2 2 1 1	1 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		
			低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、低圧炉心スプレイス 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	3	0	0	-	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(SM燃料域)	2 2 1 1	2 2 1 1	1 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		
		補機監視機能	低圧炉心スプレイス ポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		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 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 常設低圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 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 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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(a) 低圧代替注水系(常存容器)炉心の冷却	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(狭帯域)	3	0		③	原子炉の水位を確認するパラメータ	-	-	-	-	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(広帯域)	2	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	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	1		①		高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
			原子炉圧力容器内の水位	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3				原子炉圧力容器へ注水している系統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					
				代替循環冷却系原子炉注水量	1	1									
				原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1									
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0										
			残留熱除去系系統流量	3	0										
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0										
			原子炉水位(広帯域)	2	2					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										
			高圧代替注水系系統流量	1	1										
			低圧代替注水系原子炉注水量	3	3					原子炉圧力容器へ注水している系統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					
			代替循環冷却系原子炉注水量	1	1										
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1										
			高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0										
			残留熱除去系系統流量	1	0										
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0													
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力(SA)	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										
			原子炉水位(燃料域)	2	2										
			原子炉水位(SA広帯域)	1	1				飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能						
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1										
			原子炉圧力容器温度	4	4										
			原子炉圧力	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										
			原子炉水位(燃料域)	2	2										
			原子炉水位(SA広帯域)	1	1				飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能						
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1										
			原子炉圧力容器温度	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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 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
(a) 低圧代替注水系（常設）による残存容器炉心の冷却	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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）	2 2 1 1	2 2 1 1	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、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	2 2 1 1	1 1 1 1	1 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量の代替監視可能		
	水源の確保	代替淡水貯槽水位	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	3	3	3	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	
		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	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		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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	原子炉の水位を確 認するパラメータ	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						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)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	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	1	—				
			原子炉水位(広帯域)	2	1	①	高圧代替注水系原子炉注水流量	1	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	3	3	監視事項は抽出パラメータにて確認				
判断基準 (1/4)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	①	高圧代替注水系原子炉注水流量	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	2	2	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	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	1	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	3	3	3	3	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力	2	2	①	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力	2	2	①	原子炉隔離時冷却系系統流量	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	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力	2	2	①	高圧炉心スプレイ系系統流量	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	1	1	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力	2	2	①	残留熱除去系系統流量	3	3	3	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	3	3	3	3	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉圧力	2	2	①	低圧炉心スプレイ系系統流量	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	1	1	1	1	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(広帯域)	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	2	2	2	2	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(燃料域)	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	2	2	2	2	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(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	1	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残存容器炉心の冷却(淡水/海水)	原子炉格納容器内の圧力	①	-	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	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	
				ドライウエル気温度	8	8	8	ドライウエル圧力の代替監視可能	8	8	ドライウエル気の上昇によりドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				[ドライウエル圧力]	2	0	0	[ドライウエル圧力]	2	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	
				原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	ドライウエル圧力	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・チェンバ気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ気温度	2	2	サブプレッション・チェンバ気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
				サブプレッション・ブール水温度	3	3	3	サブプレッション・ブール水温度	3	3	サブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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]	2	0	0	[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	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	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	1	1	1	ドライウエル圧力	1	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	8	8	8	ドライウエル温度	8	8	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ドライウエル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	1	0	0	原子炉格納容器内の水素濃度	1	0	[格納容器内水素濃度]	2	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器数	計器名称	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残存容器炉心の冷却(終水/海水)	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	3	0	0	1	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、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	
				低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	1	原子炉水位(広帯域)	2	2	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
					1	0	0	1	原子炉水位(SA広帯域)	1	1		
					1	0	0	1	原子炉水位(SA燃料域)	1	1		
					1	0	0	1	代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽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	3	3	3	2	原子炉水位(広帯域)	2	2	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	1	1	1	原子炉水位(SA燃料域)	1	1		
					1	1	1	1	原子炉水位(SA広帯域)	1	1		
					1	1	1	1	原子炉水位(SA燃料域)	1	1		
				代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、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
2	2	2	2		原子炉水位(広帯域)	2	2	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				
2	2	2	2		原子炉水位(燃料域)	2	2						
1	1	1	1		原子炉水位(SA燃料域)	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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

対峙手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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		
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残存容器炉心の冷却(淡水/海水)	補機監視機能 脚附基準(4/4)	水源の確保	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	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(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)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	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	—	—	
		原子炉水位(広帯域)	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(SA燃料域)	1	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	1		①	—	—	高圧代替注水系系統流量	1	1	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					残留熱除去系系統流量	3	0	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					原子炉水位(広帯域)	2	2	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					原子炉水位(燃料域)	2	2	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					高圧代替注水系系統流量	1	1	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	監視可能	—	—	
		原子炉圧力	2	2					代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	監視可能	—	—	
原子炉圧力	2	2					原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					残留熱除去系系統流量	3	0	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉圧力(SA)	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(広帯域)	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(燃料域)	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(SA広帯域)	1	1	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(SA燃料域)	1	1	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉圧力容器温度	4	4	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉圧力	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(広帯域)	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(燃料域)	2	2	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(SA広帯域)	1	1	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉水位(SA燃料域)	1	1	監視可能	—	—			
原子炉圧力	2	2					原子炉圧力容器温度	4	4	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		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		
(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残存燃料炉心の冷却(淡水/海水)	原子炉圧力容器への注水量の注水量	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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)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量の代替監視可能						
操作(2/2)	水源の確保	代替淡水貯槽水位	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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	
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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		
			低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1			代替淡水貯槽水位	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	原子炉の水位を確認するパラメータ	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						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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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 (SA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	—	
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	3	3	3	3	3	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	—	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力	2	2	①	—	原子炉圧力	1	1	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
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	1	1	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
			原子炉圧力 (燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	4	4	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 (燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	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)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	2	2	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 (燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	1	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
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	1	1	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
			原子炉圧力 (燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (燃料域)	1	1	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
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	4	4	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後			
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	判断基準 (2 / 4)	原子炉格納容器内の圧力	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	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	
			原子炉格納容器内の圧力						[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	
			原子炉格納容器内の温度						サブプレッション・チェンバ蒸気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ蒸気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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]	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						ドライウエル圧力	1	1	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蒸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	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ドライウエル蒸気温度の代替監視可能	
			原子炉格納容器内の圧力						格納容器蒸気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器蒸気放射線モニタ (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	
			原子炉格納容器内の水素濃度						ドライウエル圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気 (酸素) の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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]	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉炉冷却材圧カ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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	原子炉圧力容器への注水量 判断基準 (3/4)	残留熱除去系系統流量	サブレーション・プール水位	3	0	0	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	2	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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)	1	1	1	原子炉水位 (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		
		原子炉圧力容器への注水量	サブレーション・プール水位	1	0	0	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	2	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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)	1	1	1	原子炉水位 (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		
		補機監視機能	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 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	代替淡水貯槽水位	3	3	3	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水 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
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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)	1	1	1	原子炉水位 (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広帯域)	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	
		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				
		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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価					
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器数	計器名称	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後					
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	別冊基礎(4/4)	水源の確保	サブプレッション・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注水系系統流量	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	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・プールの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	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		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
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		1	0	高圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力
								残留熱除去系系統流量	3	0	残留熱除去系ポンプ吐出圧力		3	0	残留熱除去系ポンプの吐出圧力
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		1	0	低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力		1	1	常設高圧代替注水系ポンプの吐出圧力
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力		1	1	代替循環冷却系ポンプの吐出圧力
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		1	1	高圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力
								低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力		1	0	低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力
								[サブプレッション・プール水位]	2	0	[サブプレッション・プール水位]		2	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位(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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	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 (狭帯域)	3	0		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 (広帯域)	2	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
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		高圧代替注水系系統流量	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 (広帯域)	2	2		低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	原子炉圧力容器へ注水している系統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	
			原子炉水位 (燃料域)	2	2		原子炉圧力容器注水量	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	1	1		原子炉圧力	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	
			原子炉圧力 (SA)	1	1		原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1		原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA)	1	1		原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1		原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (SA)	1	1		原子炉圧力 (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	
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1		原子炉圧力 (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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後				
(c) 代替循環冷却系による 残存溶融炉心の 冷却	原子炉圧力容器への注水量	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	1	1	-	①	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの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	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	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	高圧代替注水系系統流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								高圧代替注水系系統流量	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの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	原子炉隔離時冷却系系統流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								高圧炉心スプレイス系系統流量	3	0	高圧炉心スプレイス系系統流量	1		0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								残留熱除去系系統流量	1	0	低圧炉心スプレイス系系統流量	1		0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの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ポンプ吐出圧力	1	1	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1		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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3		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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1		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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
								低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1		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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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、水源であるサブレーション・プールの水位が確保されていることを監視可能
サブレーション・プール水位	2	0	サブレーション・プール水位	2	0	監視可能であれば、サブレーション・プール水位 (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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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	(d) 消火係による残存溶融炉心の冷却	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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		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		原子炉水位 (燃料域)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	—	
			原子炉水位 (広帯域)	2	1	①		原子炉水位 (広帯域)	3	3	3	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	—	
			原子炉圧力	2	2	②		原子炉圧力	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	—	
			原子炉圧力 (SA広帯域)	1	1	①		原子炉圧力 (SA広帯域)	2	2	2	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	—	
			原子炉圧力 (燃料域)	1	1	①		原子炉圧力 (燃料域)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	—	
			原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	①		原子炉圧力 (SA燃料域)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	—	
			原子炉圧力 (広帯域)	2	2	②		原子炉圧力 (広帯域)	3	3	3	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 (燃料域)	2	2	②		原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	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 (SA燃料域)	2	2	②		原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2	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 (広帯域)	2	2	②		原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	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 (燃料域)	2	2	②		原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	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 (SA燃料域)	2	2	②		原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(d) 消火係による残存溶融炉心の冷却	判断基準 (2 / 3)	原子炉格納容器内の圧力	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	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
			原子炉格納容器内の圧力	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	
			原子炉格納容器内の圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ蒸気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ蒸気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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圧力	1	1	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	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によりドライウエル蒸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	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ圧力によりドライウエル蒸気温度の代替監視可能	
			原子炉格納容器内の水素濃度	1	0	①	-	格納容器蒸気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器蒸気放射線モニタ (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
			原子炉格納容器内の水素濃度	1	0	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気 (酸素) の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	1	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		分類	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		
(d) 消火係による残存溶融炉心の冷却	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	3	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、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		
			低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	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 1 1	2 2 1 1	1 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		
			低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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	
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、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	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			水源の確保	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(d) 消火係による残存溶融炉心の冷却	操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	1		①	原子炉圧力容器内の水位	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	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	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	1		①		低圧代替注水系系統流量	3	3	3			
			原子炉圧力	1	1		①		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			原子炉圧力	1	1		①		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
			原子炉圧力	1	1		①		残留熱除去系系統流量	3	0	0			
			原子炉圧力	1	1		①		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0			
			原子炉圧力	1	1		①		原子炉水位 (広帯域)	2	2	2			
			原子炉圧力	1	1		①		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2			
			原子炉圧力	1	1		①		高圧代替注水系系統流量	1	1	1			
			原子炉圧力	1	1		①		低圧代替注水系系統流量	3	3	3			
			原子炉圧力	1	1		①		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1			
			原子炉圧力	1	1		①		高圧炉心スプレイ系系統流量	3	0	0			
			原子炉圧力	1	1		①		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 広帯域)	2	2	2			
原子炉圧力	2	1		①	原子炉水位 (広帯域)	2	2		2						
原子炉圧力	2	1		①	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2							
原子炉圧力	2	2		①	原子炉水位 (SA 広帯域)	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	4	4		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	2	2	2							
原子炉圧力	2	2		①	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2							
原子炉圧力	2	2		①	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2							
原子炉圧力	1	1		①	原子炉水位 (SA 広帯域)	1	1	1							
原子炉圧力	1	1		①	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1							
原子炉圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		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		
(d) 消火係による残存溶融炉心の冷却	操作 (2 / 2)	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	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブール水位の水 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	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	原子炉水位 (広帯域) と原子 炉水位 (燃料域) の注水量と原子 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ダ圧力	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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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) 熔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) 補給水係 による残存溶 融炉心の冷却	原子炉圧力 容器内の 水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	—	高圧代替注水系統流量	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 (SA広帯 域)	1	1	①	—	低圧代替注水系統流量	3	0	0	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	—	低圧代替注水系統流量	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		
			原子炉圧力	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		
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 能	—		
			原子炉圧力 (燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA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		
			原子炉圧力 (SA)	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 能	—		
			原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	①	—	原子炉圧力 (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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認		
			原子炉圧力 (SA)	4	4	①	—	原子炉圧力 (SA)	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水係 による残存溶 融炉心の冷却	判断基準 (2 / 4)	原子炉格 納容器内 の圧力	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	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 ドライウエル雰囲気の上昇により ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
			原子炉格 納容器内 の圧力	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 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 ェンバ圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気 気温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度及びサブプレッション・プール 水温度の変化により、サブプレッ ション・チェンバ圧力の代替監視可 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			[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 エル圧力によりドライウエル雰囲気 気温度の代替監視可能	1	1	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 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
			ドライウエル温度	8	8	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ドラ イウエル雰囲気温度の代替監視可 能	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			格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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	
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2			格納容器内水素濃度	1	1	1	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
			原子炉格 納容器内 の水素濃 度	1	0	①	-	格納容器内水素濃度 (SA)	1	1	1	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
			[格納容器内水素濃度]	2	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	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧カ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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後						
(e) 補給水保 による残存溶 融炉心の冷却	判断基準 (3 / 4)	原子炉圧 力容器へ の注水量	①	3	0	0	残留熱除去系系統流 量	1	1	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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		
							低圧炉心スブレイ系 系統流量	1	0	0	0	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	
							低圧代替注水系原子 炉注水流量	3	3	3	3	原子炉水位 (燃料域)	2	2	崩壊熱除去に必要な注水量と原子 炉水位の変化より、低圧炉心スブ 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
							代替循環冷却系原子 炉注水流量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA広帯域)	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	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	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
							原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
							原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
							原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
							原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	
							原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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
(e) 補給水保 による残存溶 融炉心の冷却	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	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
			消火系ポンプ吐出へ ッダ圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータ		評価					
		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							
(e) 補給水係 による残存溶 融炉心の冷却	原子炉圧 力容器内 の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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 (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)																	
		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)																	
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 (広帯域)																	
		原子炉圧力 (燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
		原子炉圧力 (SA燃料域)																	
原子炉圧力 (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

表 1 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						抽出パラメータ		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水係 による残存溶 融炉心の冷却	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	-	サブレーション・ブール水位	1	1	サブレーション・ブール水位の水 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		
			2	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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			
	2	0	0	③	代替水源の確 保状態を確認す るパラメータ	-	-	-	-	-				
	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 (2 / 2)	水源の確 保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③							
	補機監視 機能	復水移送ポンプ吐出 ヘッド圧力	1	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
		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	原子炉圧力(SA)	計器数	SBO影響		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	原子炉圧力 原子炉圧力容器内の圧力	①	原子炉圧力	2	2	1	①	-	2	2	2	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)	2	2	2	①	-	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			原子炉圧力容器内の圧力	4	4	4				4	4	4	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	2	①	-	2	2	2	2	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)	2	2	2	①	-	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			原子炉圧力容器内の圧力	4	4	4				4	4	4	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
			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	③	-	2	2	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
			154kV原子力線1号電圧	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	③	-	1	1	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
			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	③	-	1	1	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
			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	③	-	1	1	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
			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	③	-	1	1	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
			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	③	-	1	1	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
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	③	-	1	1	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			
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	③	-	1	1	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			

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉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 直後	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
(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	最終ヒートシンクの確保	緊急用海水流量(残留熱除去系熱交換器)	1	1	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンパ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度により、残留熱除去系による冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			2	0	①	—	サブレーション・チェンパ雰囲気温度 サブレーション・プール水温度	2	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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
(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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域)	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	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	1	1	1	1	1	1	
		原子炉水位(燃料域)	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	1	1	1	1	1	1	1
		原子炉圧力容器内の水位	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	2	2	2	2	2	2	2
		原子炉圧力	2	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	2	2	2	2	2	2	2
		原子炉圧力	2	1		①	—	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	1	1	1	1	1	1	1
		原子炉圧力	2	2		①	—	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	1	1	1	1	1	1	1
		原子炉圧力	4	4		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	4	4	4	4	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	2	2	2	2	2	2	2
		原子炉圧力	2	2		①	—	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後			
(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	操作 (2 / 2)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	0	①	—	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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
			原子炉水位(広帯域)	2	2	2	1	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圧力容器内の温度の代替監視可能						
			原子炉水位(燃料域)	2	2	2	1	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圧力容器内の温度の代替監視可能						
			原子炉水位(SA広帯域)	1	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						
		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	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	4	原子炉圧力容器温度、ドライウエ
		最終ヒートシンの確保	残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	ル雰囲気温度、サブレーション・チェンパ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度により、残留熱除去系による冷却の代替監視可能
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	—	サブレーション・チェンパ雰囲気温度	2	2	2	2	サブレーション・プール水温度
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	—	サブレーション・プール水温度	3	3	3	3	残留熱除去系による冷却の代替監視可能
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	—	サブレーション・プール水温度	3	3	3	3	残留熱除去系による冷却の代替監視可能

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

表 1 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	SBO	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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
1.5.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 残留熱除去系雑水系による冷却水（海水）の確保	—	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	2	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (SAM帯域)	1	1	1	—	原子炉水位 (SAM帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1	—	原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	—	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	2	—	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	2	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (SAM帯域)	1	1	1	—	原子炉水位 (SAM帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1	—	原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能					
原子炉圧力容器温度	4	4	4	—	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

表 1 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			計器故障等	SBO							
			計器名称	計器数	SBO影響 直後	直後	計器数	直後			計器数	直後	負荷切り離し後				
-	原子炉圧力容器内の水位	② / ③	原子炉水位 (狭帯域)	3	0	③	原子炉の水位を確かめるパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	①	-	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	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1		
			高圧代替注水系統流量	1	1			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	1	1	1	1	1	1	1	1	
			低圧代替注水系統流量	3	3			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	1	1	1	1	1	1	1	1	
			代替循環冷却系原子炉注水量	1	1			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	1	1	1	1	1	1	1	1	
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			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	1	1	1	1	1	1	1	1	
			高圧炉心スプレイ系統流量	1	0			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	1	0	0	0	0	0	0	0	
			残留熱除去系系統流量	3	0			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	3	0	0	0	0	0	0	0	
			低圧炉心スプレイ系統流量	1	0			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	1	0	0	0	0	0	0	0	
			原子炉水位 (広帯域)	2	2			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	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			原子炉水位 (燃料域)	1	1			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	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			高圧代替注水系統流量	3	3			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	3	3	3	3	3	3	3	3	3
低圧代替注水系統流量	1	1		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	1	1		1	1	1	1	1	1	1			
代替循環冷却系原子炉注水量	1	1		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	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1		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	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
高圧炉心スプレイ系統流量	1	0		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	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
残留熱除去系系統流量	3	0		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	3	0	0	0	0	0	0	0	0				
低圧炉心スプレイ系統流量	1	0		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	1	0	0	0	0	0	0	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
-	判断基準 (3 / 3)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	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及びサブプレッション・チェンバール圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	計器故障等	SBO 監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバール雰囲気温度	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・チェンバー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・プール水温度	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバール圧力によりサブプレッション・チェンバー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・チェンバール水温度	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	サブプレッション・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
			ドライウエル圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	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・チェンバール水圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	2	2	2	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・チェンバール水圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	3	3	3	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・チェンバール水圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	2	2	2	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・チェンバール水圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	3	3	3	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・チェンバール水圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバール水圧力	2	2	2	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ						評価	SBO			
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	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	
-	操作	原子炉格納容器内の温度	3	3	①	-	サブレーション・チェンバール水温度	2	2	サブレーション・チェンバ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	
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	①	-	サブレーション・チェンバール水温度	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には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール水温度、サブレーション・チェンバ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	
		残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	①	-	サブレーション・チェンバール水温度	3	3	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には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール水温度、サブレーション・チェンバ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	
		残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ)	2	0	①	-	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度	2	2	残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ) の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール水温度、サブレーション・チェンバ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	①	-	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度	3	3	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール水温度、サブレーション・チェンバ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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認	
		原子炉圧力容器温度	4	4				原子炉圧力容器温度	4	4		
		ドライウエル雰囲気温度	8	8				ドライウエル雰囲気温度	8	8		
		サブレーション・チェンバール水温度	2	2				サブレーション・チェンバール水温度	2	2		
		サブレーション・チェンバール水温度	3	3				サブレーション・チェンバール水温度	3	3		
		サブレーション・チェンバール水温度	3	3				サブレーション・チェンバール水温度	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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
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 (交流動力電源が健全である場合) a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱	(a) 格納容器 圧力逃がし装 置による格納 容器内の減圧 及び除熱	原子炉格 納容器内 の放射線 量率	格納容器 モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器 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 にて確認	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
	原子炉圧 力容器の 温度	格納容器 モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器 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 にて確認	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力 により、原子炉圧力容器の温度の代替 監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	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 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	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 子炉圧力容器内の温度の代替監視可能 残留熱除去系熱交換器入口温度より、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	
	原子炉圧 力容器の 温度	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	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	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	①	-	サブプレッション・チェンバ 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	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	①	-	ドライウエル温度	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	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	4	4	4	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	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	4	4	4	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	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	①	-	サブプレッション・チェンバ ンバ圧力	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレシ ョン・チェンバン雰囲気温度及びサブプレ ッション・プール水温度により、サブ プレッション・チェンバン圧力の代替監視 可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
	原子炉圧 力容器の 温度	原子炉圧力 容器温度	4	4	4	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	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



表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	直後		負荷切り離し後	計器故障等
(a) 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱	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	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	-	原子炉圧力	2	2	2	1	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	
操作 (1 / 4)	原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SAM広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域)	2 2 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	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圧力容器内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
		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・チェンバの圧力	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						
		ドライウエル圧力	8	8	8	①	-	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						
		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・チェンバの雰囲気温度	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及びサブプレッション・チェンバ水温度により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能						
		サブプレッション・チェンバの圧力	3	3	3	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】	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						
		サブプレッション・チェンバの圧力	3	3	3			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						

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		SBO 監視事項 は抽出パラメータにて確認
		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	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱	原子炉格納容器内の温度	①	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバ圧力により、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
			サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッジョン・ブル水温度	3	3	3	3	サブプレッジョン・ブル水温度の温度変化によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・ブル水温度	3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・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
			サブプレッジョン・ブル水温度	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッジョン・ブ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
			格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	格納容器内放射線モニタ (D/W) または格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により、格納容器内放射線モニタ (D/W) または格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の解析結果により、空気 (酸素) の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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 (SA)	1	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	2	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 (SA)	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	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
格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	負荷切り離し後	SBO
(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の減圧 及び除熱	操作 (3 / 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	-	低圧代替注水系格納容 器スプレイ流量	2	2	2	計器故障等 低圧代替注水系格納容 器スプレイ流量の注水量 より、サブプレッショ ン・プールの水位の代替監視 可能 代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッ ション・プールの水位の代替監視可能 ドライヴェル圧力とサブプレッション・チェンバ ーの差圧より、サブプレッション・プールの水位 の代替監視可能 監視可能であればサブプレッション・プールの水位 (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

表 1 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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後					
(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の減圧 及び除熱		フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置水位の監視が不可能とな った場合には、ドライウエル雰囲気温 度、サブレーション・チェンバ雰 囲気温度、ドライウエル圧力、サブ レーション・チェンバ圧力により最 終ヒートシンクが確保されていること を監視可能	SBO 監視事項は抽出 パラメータ にて確認	
		フィルタ装置圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置圧力の監視が不可能とな った場合には、ドライウエル雰 囲気温度、サブレーション・チェ ンバ雰囲気温度、サブレーション ・チェンバ圧力により最終ヒート シンク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	
	最終ヒートシンク の確保		フィルタ装置スクラ ピング水温度	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置スクラピング水温度の監 視が不可能となった場合には、ド ライウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰 囲気温度、ドライウエル圧 力、サブレーション・チェンバ圧 力により最終ヒートシンクが確保 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
			フィルタ装置出口放 射線モニタ(高レン ジ・低レンジ)	3	3	3	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置出口放射線モニタ(高 レンジ・低レンジ)の監視が不可 能となった場合には、ドライ ウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰 囲気温度、サブレーション・ チェンバ圧力により最終ヒート シンク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
			フィルタ装置入口水 素濃度	2	0	0	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	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には、ド ライウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰 囲気温度、サブレーション・ チェンバ圧力、ドライウエル 圧力により最終ヒートシン クが確保されていることを監視可 能	監視事項は代 替パラメータ にて確認
		補機監視 機能	モニターリング・ボ スト	4	4	0	③	原子炉建屋周辺の 放射線量率を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-	最終ヒートシンク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

表 1 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

対手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		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		
(b) フィルタ装置スクラビング水補給	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	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
								サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2		
(C) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ) の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
								ドライウエル雰囲気温度	8	8		
	判断基準	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	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	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には、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		
	判断基準	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	①	-	サブプレッション・チェンバ水温度	3	3	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・チェンバ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		
	判断基準	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	-	原子炉圧力容器温度	4	4	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器) の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・チェンバ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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(C) 格納容器内の不活性ガス(窒素ガス)置換	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内水素濃度(SA)	1	1	1	格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器内水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
		原子炉格納容器内の酸素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度(SA)	1	1	1	監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後		SBO影響 負荷切り離し後
(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換			ドライウエル圧力	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ	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	SBO 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 サブレーション・チェンバ サブレーション・プール温度 [サブレーション・チェンバ圧力] [格納容器内酸素濃度]	1 2 3 2	1 2 3 0	1 2 3 0	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 飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能 監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により計測することができ、監視可能 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 飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能 監視可能であればサブレーション・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	
判断基準			原子炉格納容器内の酸素濃度	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度(SA)	1	0	0	格納容器内酸素濃度モニタ(D/W)または格納容器内酸素濃度モニタ(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
			原子炉格納容器内の酸素濃度					格納容器内酸素濃度 [格納容器内酸素濃度]	2	0	0	格納容器内酸素濃度モニタ(D/W)または格納容器内酸素濃度モニタ(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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		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				
(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	操作	最終ヒートシンクの確保	計器名称	1	1	①	補助パラメータ分類理由	-	計器名称	ドライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置スクラビング水温度の監視が不可能となった場合には、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバードライウエル圧力、サブレーション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	2	2				
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	1	1				
(e) フィルタ装置スクラビング水移送	判断基準	最終ヒートシンクの確保	計器名称	1	1	①	補助パラメータ分類理由	-	計器名称	ドライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置スクラビング水温度の監視が不可能となった場合には、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、ドライウエル圧力、サブレーション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	2	2				
			フィルタ装置水位	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1				
	操作	最終ヒートシンクの確保	計器名称	2	2	①	補助パラメータ分類理由	-	計器名称	ドライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、ドライウエル圧力、サブレーション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
			フィルタ装置水位	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2				
			フィルタ装置水位	2	2	①	-	ドライウエル圧力	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(f) フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄	最終ヒートシンクの確保の確保	判定基準	2	2	2	①	-	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 ドライウエル圧力	8 2 1	8 2 1	8 2 1	8 2 1	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
	操作	2	2	2	①	-	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 ドライウエル圧力	8 2 1	8 2 1	8 2 1	8 2 1	8 2 1	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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

表 1 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

対処手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO
		抽出パラメータを計測する計器					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 直後	SBO影響 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 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 (水気) への代替熱輸送 (交流動力電源が健全である場合)		原子炉格納容器内放射線の放射線量率	2	2	2	①	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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
b. 耐圧強化 メント系による格納容器内の減圧及び除熱	原子炉格納容器の温度	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 (D/W)	2	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	4	4	4	①	原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料帯域) 原子炉水位 (SA燃料帯域)	2 2 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	より、原子炉圧力容器の温度の代替監視可能 スクラム後、原子炉水位が燃料有効層頂部に到達するまでの経過時間より原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能 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
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	ドライウエル圧力	8	8	8	8	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 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	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	[ドライウエル圧力] [サブプレッション・チェンバ圧力]	2 2	0 0	0 0	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 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
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・チェンバ水位	1	1	1	①	[サブプレッション・チェンバ水位]	2	0	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 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブプレッション・プール水の代替監視可能	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位	1	1	1	①	代替淡水貯槽水位 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	代替淡水貯槽の水位変化より、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 監視可能であればサブプレッション・プール水位 (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

表 1 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

対処手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後				
d. 耐圧強化 ベント系によ る格納容器内 の減圧及び除 熱	判断基準 (2/2)	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	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系系統流量 (A,B系のみ) の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール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監視可能	監視事項は代替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	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	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には、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール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	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、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 (可搬型) 格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの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	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後							
b. 耐圧強化 ペント系による 格納容器内の の減圧及び除 熱	原子炉格納容器内の放射線量率	①	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	-	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、監視可能にて確認	監視事項は抽出パラメータにて確認
		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)	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
	原子炉圧力容器の温度	①	原子炉圧力	2	2	2	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	-	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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圧力容器内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
		①	原子炉水位 (SA広帯域) 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	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	
			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	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	
	原子炉格納容器内の圧力	①	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	-	サブレーション・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
			ドライウエル圧力	8	8	8	-	ドライウエル圧力	8	8	8	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圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		①	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	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	
			サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	-	サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	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

表 1 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					
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	
b. 耐圧強化 ペント系による 格納容器内の 減圧及び除 熱	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及びサブプレッジョン・チェンバ圧力により、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
		サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	サブプレッジョン・プール水温度の温度変化によりサブプレッジョン・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
		サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
		サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサブプレッジョン・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
		格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
		格納容器内酸素濃度 (SA)	1	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) また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	監視事項は代替パラメータにて確認
		格納容器内水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	格納容器内水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	2	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	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
		格納容器内水素濃度	2	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	格納容器内水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	2	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
b. 耐圧強化 ペント系による 格納容器内の 減圧及び除 熱	原子炉格 納容器内 の水位	サブレーション・ブ ール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系統格納容器ス ブレイ流量	2	2	2	2	計器故障等	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		代替淡水貯槽水位						代替淡水貯槽の水位変化より、サブレ ーション・ブール水位の代替監視可能	1	1	1	1		
		ドライウエル圧力						ドライウエル圧力とサブレーション・ブ ーション・ブール水位の差圧より、サブレッシ ョン・ブール水位の代替監視可能	1	1	1	1		
最終ヒー トシンク の確保	耐圧強化ペント系出 口放射線モニタ の確保	サブレーション・ブール水 位						【サブレーション・ブール水 位】	2	0	0	0	監視可能であればサブレーション・ブ ール水位（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	8	耐圧強化ペント系出口放射線モニタの 監視が不可能となった場合には、ドラ イウエル雰囲気温度、サブレーション ・チェンバ雰囲気温度、ドライウエ ル圧力、サブレーション・チェンバ圧 力により最終ヒートシンクが確保され ていることを監視可能	
		サブレーション・チェンバ 圧力						サブレーション・チェンバ 圧力	1	1	1	1		
補機監視 機能	補機監視 機能	モニタリング・ポ スト	4	4	0	③	原子炉建屋周辺の 放射線量を確保 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

表 1 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		
		抽出パラメータを計測する計器					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 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			
1.5.2.2 フロントライン系故障時の対応手順 (2) 最終ヒートシンク (水気) への代替熱輸送 (全交流動力電源が喪失した場合) a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	原子炉格納容器内の放射線量	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	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	4	4	4	①	-	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	2 2 1 1 2	2 2 1 1 0	2 2 1 1 2	2 2 1 1 0	直接的に格納容器内の温度の代 替監視可能 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 子炉圧力容器内の温度の代替監視可能 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
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・チェン バ圧力 ドライウエル雰囲気温度	1 8	1 8	1 8	1 8	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 ドライウエル雰囲気の上昇によりドラ イウエル圧力の代替監視可能 監視可能であればドライウエル圧力 (常用計器) により計測することがで 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	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度 サブレーション・プール 温度 サブレーション・チェンバ圧力	2 3 2	2 3 2	2 3 2	2 3 2	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 サブレーション・チェンバ雰囲気温度 及びサブレーション・プール水温度の 変化により、サブレーション・チェン バ圧力の代替監視可能 監視可能であればサブレーション・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	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO		
(a) 格納容器 圧力逃がし装置による格納 容器内の減圧 及び除熱（現 場操作）	原子炉格 納容器内 の水位	サブレーション・ブール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 の注水量より、サブレーション・ブ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	
		サブレーション・ブール水位	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブレーション・ブール圧力とサブレーション・ブール圧力の差圧より、サブレーション・ブ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	
		残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ)	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・ブ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監視可能	監視事項は代替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	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	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には、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・ブ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	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽、サブレーション・ブ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	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 (可搬型) 格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	-	サブレーション・ブール水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽、サブレーション・ブール水位の水位変化より、低圧代替注水系 (可搬型) 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	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		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	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	1	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	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ分類理由	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		
(a) 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）	原子炉格納容器内の放射線量率	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 (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	—	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	2	—	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	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圧力容器内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
			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	
			サブプレッション・チェンバ	1	1	1	—	サブプレッション・チェンバ	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	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	ドライウエル雰囲気の上昇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	—	【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	①	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		2	2	2	—	サブプレッション・チェンバ	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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		3	3	3	—	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3				
			【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	

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ



表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価															
		計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO														
				直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後																
(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の減圧 及び除熱（現 場操作）	最終ヒートシンクの確保 操作 (3 / 3)	分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後 2 負荷切り離し後 2	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータ	フィルタ装置水位	2	1	①	-	ドラライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、ドラライウエル雰囲気温度、サブレッション・チェンバ雰囲気温度、ドラライウエル圧力、サブレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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							
									フィルタ装置圧力	1	1	①	-	ドラライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合には、ドラライウエル雰囲気温度、サブレッション・チェンバ雰囲気温度、ドラライウエル圧力、サブレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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							
									フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	①	-	ドラライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置スクラビング水温度の監視が不可能となった場合には、ドラライウエル雰囲気温度、サブレッション・チェンバ雰囲気温度、ドラライウエル圧力、サブレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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							
									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	①	-	ドラライウエル雰囲気温度	8	8	フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)の監視が不可能となった場合には、ドラライウエル雰囲気温度、サブレッション・チェンバ雰囲気温度、ドラライウエル圧力、サブレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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							
									フィルタ装置入口水素濃度	2	0	①	-	ドラライウエル雰囲気温度	8	8	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には、ドラライウエル雰囲気温度、サブレッション・チェンバ雰囲気温度、ドラライウエル圧力、サブレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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							
									モニタリング・ポスト	4	4	③	原子炉建屋周辺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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後		SBO影響 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 (2) 最終ヒートシンク (水気) への代替熱輸送 (全交流動力電源が喪失した場合) a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	(b) フィルタ装置スクラビング水補給	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	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 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力	2 1 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
		操作	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	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 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	フィルタ装置水位の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
(c) 格納容器内の不活性ガス (窒素) 置換	判断基準	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 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 サブプレッション・プールの 温度	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・プールの温度により最終ヒートシンク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	1	1	1	①	-	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	8 2	8 2	8 2	8 2	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には、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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	判断基準	残留熱除去系海水系系統流量	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 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 サブプレッション・プールの 温度	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・プールの温度により最終ヒートシンク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
		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 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度	4 8	4 8	4 8	4 8	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器) の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウエル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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(c) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	操作	原子炉格納容器内の酸素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度(SA)	1	1	1	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	
		原子炉格納容器内の酸素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度(SA)	1	1	1	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	
	操作	格納容器内の酸素濃度	2	2	2			格納容器内酸素濃度(SA)	2	2	2	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	
		格納容器内の酸素濃度	2	2	2			格納容器内酸素濃度(SA)	2	2	2	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ	1	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
			ドライウエル圧力	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気の上昇によりドライウエル圧力の代替監視可能	監視可能であればドライウエル圧力(常用計器)により計測することができ、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	1	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	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	-	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・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	-	サブプレッション・チェンバ	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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
			格納容器内酸素濃度	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	格納容器内正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	格納容器内正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	1	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	格納容器内正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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
操作	最終ヒートシンクの確保	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	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	フィルタ装置スクラビング水温度の監視が不可能となった場合には、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、ドライウエル圧力、サブプレッション・チェンバ圧力により最終ヒートシンク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
			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	1	1	1	1	監視可能であれば格納容器内酸素濃度(常用計器)により計測することができ、監視可能	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後				
(e) フィルタ装置スクラビング水移送	判断基準	最終ヒートシンクの確保	計器名称											
			パラメータ分類											
	補助パラメータ分類理由													
	補償理由													
(f) フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄	判断基準	最終ヒートシンクの確保	計器名称											
			パラメータ分類											
	補助パラメータ分類理由													
	補償理由													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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
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の確保	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度	8	8	8	①	-	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	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	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	3	3	3	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	2	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	1	1	1	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力によりサブプレッ 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圧力	1	1	1	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 圧力	1	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	3	3	3	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	2	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	1	1	1	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力によりサブプレッ 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 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	2	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	1	1	1	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 圧力	1	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	3	3	3	①	-	サブプレッ ション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO		
															抽出パラメータ	代替パラメータ
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の確保	電源	判断基準 (2 / 2)	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	-	-	-	-	-	-		
			最終ヒートシンクの確保	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール水温度 サブレーション・チェンバール水温度	4	4	4	4	4	4	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	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール水温度	4	4	4	4	4	4	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度より最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能
			最終ヒートシンクの確保	1	1	1	①	-	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）の監視が不可能となった場合に、サブレーション・チェンバ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監視可能	2	2	2	2	2	2	監視事項は抽出パラメータにて確認
			操作	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバール水温度 サブレーション・チェンバール水温度 サブレーション・チェンバール水温度	2	2	2	2	2	2	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

表 1 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	直後	SBO影響	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	直後		SBO影響			
b. 代替残留熱除去系海水による冷却水(海水)の確保	電源	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	2	2	0	1	2	東海原子力線1L, 2Lの受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・プールの温度により最終ヒートシンク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	
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	1	1	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・プールの温度により最終ヒートシンク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	
			M/C 2C電圧	1	1	1	1	1	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			P/C 2C電圧	1	1	1	1	1	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			M/C 2D電圧	1	1	1	1	1	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			P/C 2D電圧	1	1	1	1	1	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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	2	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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	1	1	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドライウェル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	1	1	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合には、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・プールの温度により最終ヒートシンク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	
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	1	2	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、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、サブプレッション・プールの温度により最終ヒートシンク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	
			最終ヒートシンクの確保	操作	最終ヒートシンクの確保	3	3	3	3	-	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・プールの代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						3	3	3	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・プールの代替監視可能	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
1.6.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 残留熱除去系（格納容器スプレッド冷却系）による格納容器内の冷却	-	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	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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		
			原子炉格納容器内の圧力	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			
			判断基準 (1 / 2)	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	-	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及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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・プールの温度	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	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	
			①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル圧力	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	監視事項は抽出パラメータにて確認

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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			
-	原子炉格納容器内の水位	① サブプレッション・プール水位	1	1	-	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2	計器故障等	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の注水量より、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	
						代替淡水貯槽水位	1	1	1	監視可能	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
判断基準 (2 / 2)	水源の確保	① サブプレッション・プール水位	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	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	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】	2	0	0	監視可能	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位（常用計器）により監視可能		
						高圧代替注水系統流量	1	1	1	高圧代替注水系統、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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	高圧代替注水系統、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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		
						常設高圧代替注水系統ポンプ吐出圧力	1	1	1	常設高圧代替注水系統ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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	常設高圧代替注水系統ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ポンプ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却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		
						高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧炉心スプレイス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	高圧炉心スプレイス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		
						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	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		
						低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレイス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	低圧炉心スプレイス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		
						【サブプレッション・プール水位】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位（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・プール水位（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

表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後
-	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・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
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	ドライウエル圧力	1	1	1	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	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	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	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・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	0	-	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	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	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	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	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注水量	残留熟除去系系統流量	3	0	0	-	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		残留熟除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能		
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	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		
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能		
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	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		
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能		
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	0	-	サブレーション・チェンバ圧力	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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	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
-	1.6.2.1 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対処手順 (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・プールの冷却	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・プールの水温	3	3	①	サブプレッション・チェンバースの温度	2	2	2	サブプレッション・チェンバースの温度変化によりサブプレッション・プールの水温の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			サブプレッション・チェンバースの温度	2	2	①	サブプレッション・プールの水温	3	3	3	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバース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
-	判断基準	水源の確保	サブプレッション・プールの水位	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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
			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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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	1	1	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	高圧炉心スプレイス系統流量	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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
			高圧炉心スプレイス系統流量	3	3	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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
			低圧炉心スプレイス系統流量	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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
			高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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
低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	[サブプレッション・プールの水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プールの水位（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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 直後	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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
—	操作	原子炉格納容器内の温度	サブレーション・プールの水温度	3	3	③	—	サブレーション・チェンバースの温度	2	2	2	サブレーション・チェンバースの温度の変化によりサブレーション・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
		原子炉格納容器内の注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	—	—	サブレーション・チェンバースの圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバースの圧力によりサブレーション・プールの水温度の代替監視可能	—	—
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 a. 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）による格納容器内の冷却	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（広帯域）	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	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対処手段	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 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
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)による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の温度	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	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	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	
		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	2	2	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
		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	2	2	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	1	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
		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	2	2	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	1	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	

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

表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器内の冷却	判断基準 (3 / 3)	原子炉格納容器内の水位	サブレーション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	計器故障等	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注水量	残留熱除去系系統流	3	0	0	-	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	-	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・プール水位の代替監視可能	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	0	0	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・プール水位の代替監視可能	
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・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

表 1 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						抽出パラメータ		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		抽出パラメータを計測する計器		評価		SBO
		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	直後	SBO影響	計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後										
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器内の冷却	操作 (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	-	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	0	-	-	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の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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	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	-	-	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	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力の変化により、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】	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	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	-	-	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	-	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	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	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		
原子炉格納容器内の温度	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の温度	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					

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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										SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の水位  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	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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	
			ドライウェル圧力	1	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	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・プール水位	2	2	2	①	—	【サブプレッション・プール水位】	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位（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	2	2	2	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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		
			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		
			低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—		—
			低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—		—
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—		—
			代替淡水貯槽水位	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

表 1 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

対应手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		分類	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
1.6.2.2 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)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	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 (広帯域)	2	1	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	①		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	①		高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	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		低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	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	
			原子炉圧力容器内の水位					原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1		
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1		
								残留熱除去系系統流量	3	0		
								低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	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		
								低圧代替注水系系統流量	3	3		
								代替循環冷却系原子炉注水量	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	
								高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1		
				残留熱除去系系統流量	3	0						
				低圧炉心スプレイ系系統流量	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

表 1 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

対処手段	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 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
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)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	原子炉格納容器内の圧力	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圧力を計測することができ、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	①	-	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						【ドライウエル圧力】	2	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	-	-	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	-	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	3	3	-	-	サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	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	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	-	-	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	-	-	サブプレッション・プールの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・チェンバ雰囲気温度	3	3	-	-	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

表 1 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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後				
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	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	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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	
		残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
		原子炉格納容器内の注水量	2	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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	1	1	1	1	-	-	サブプレッション・プール水位	2	0	0	0	サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	0	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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		
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	-	-	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		
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		-
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		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			
(b) 代替格納容器サブレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	水源の確保 (4 / 4)	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	3	3	3	3	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	
				1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器サブレイ流量	2	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	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流	1	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
				1	1	①	-	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	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		
	操作 (1 / 2)	原子炉格納容器内の圧力	①	ドライウエル圧力	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				[ドライウエル圧力]	2	0	0	0	[ドライウエル圧力(常用計器)により監視可能]	2	0	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	-	ドライウエル圧力	1	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・チェンバーステンパ圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバーステンパ圧力	2	2	2	2	サブプレッション・チェンバーステンパ圧力の変化により、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力の代替監視可能	
				サブプレッション・チェンバーステンパ圧力	1	1	①	-	[サブプレッション・チェンバーステンパ圧力]	2	0	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・チェンバーステンパ圧力により監視可能	
				ドライウエル圧力	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバーステンパ圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	
原子炉格納容器内の温度	①	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の変化により、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・チェンバーステンパ雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	3	3	3	3	サブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度の変化によりサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度の代替監視可能			
		飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	1	1	①	-	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度の代替監視可能			
		飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	1	1	①	-	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ雰囲気温度	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバーステンパ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

表 1 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 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
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	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	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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	
		ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能		
		サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	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		
操作 (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スプレイ流量	2	2	2	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	1	1	1	代替淡水貯槽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	
		サブプレッション・プール水位	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		
		低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	①	-	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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		
水源の確保	低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	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	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下部注水量	2	2	2	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	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		
		低圧代替注水系格納容器下部注水量	2	2	2	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	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

表 1 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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 a. 代替格納容器スプレイ (c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	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 (広帯域)	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	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	
			原子炉圧力容器内の水位	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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							
			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	直後	SBO影響 負荷切り離し後			
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	判断基準 (2 / 4)	原子炉格納容器内の圧力	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	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	計器故障等	SBO	
			ドライウエル圧力	2	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			
			サブプレッション・チェンバ圧力	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	-		サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力		
			ドライウエル圧力	1	1				サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	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				【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		
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	判断基準 (2 / 4)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度	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、ドライウエル温度の変化に代わり、ドライウエル温度の代替監視可能	計器故障等	SBO	
			ドライウエル温度	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	-		サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力		
			ドライウエル温度	1	1				サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	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	2				サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	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	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・チェンバ圧力の代替監視可能		

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

表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	判断基準 (3 / 4)	原子炉格納容器内の水位	サブレーション・プール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器サブレーション・プール水位	2	2	2	低圧代替注水系格納容器サブレーション・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
		残留熱除去系統流量	残留熱除去系統流量	3	0	0	-	-	[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・プール水位 (常用計器) により監視可能	
		原子炉格納容器内の注水量	低圧代替注水系格納容器サブレーション流量	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器サブレーション・プール水位の代替監視可能	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3 2	0 2	0 2	- -	- -	サブレーション・プール水位	1 1	1 1	1 1	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器サブレーション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

表 1 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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	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 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量 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 高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	2	0	0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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  監視可能であれば、サブプレッション・プール水位（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

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 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 1 負荷切り離し後 1
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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】	2	0			【ドライウエル圧力】	2	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			ドライウエル圧力	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力とプールの温度変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	ドライウエル温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	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】	2	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	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	
			ドライウエル温度	8	8			ドライウエル温度	1	1	サブプレッション・チェンバ圧力とプールの温度変化により、ドライウエル温度の代替監視可能	
			サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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・チェンバ圧力の代替監視可能	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

表 1 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	SBO
			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		
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	操作 (2 / 2)	原子炉格納容器内の水位	サブレーション・プール水位	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器サブレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器サブレイ流量の注水量より、サブレーション・プール水位の代替監視可能	計器故障等	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サブレイ流量	1	1	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブレーション・プール水位の代替監視可能		
		補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧より、サブレーション・プール水位の代替監視可能		
				1	1	-	-	[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・プール水位 (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

表 1 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

対処手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		分類	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
1.6.2.2 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. 代替格納容器スプレイ	(d) 消火系による格納容器内の冷却		原子炉水位 (広帯域)	2	1	①		原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	①	—	原子炉水位 (SA燃料域)	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
判断基準 (1/3)	原子炉圧力容器内の水位		原子炉圧力容器内の水位	3	0			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	3	3		
			原子炉圧力容器内の水位	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	1	1		
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	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

表 1 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						抽出パラメータ		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		抽出パラメータを計測する計器		評価		SBO
		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	直後	SBO影響	計器故障等	評価		
					直後	負荷切り離し後										
(d) 消火系による格納容器内の冷却	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	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】	2	0	0			【ドライウエル圧力】	2	0	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			ドライウエル圧力	1	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・チェンバ圧力	2	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・プールの温度変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	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	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、ドライウエル圧力の変化による代替監視可能	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	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	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・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
(d) 消火系による格納容器内の冷却	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	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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		
		残留熱除去系系統流量	3	0	0	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
		原子炉格納容器内の注水量	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	1	1	1	-	-	サブプレッション・プール水位	2	0	0	サブプレッション・プール水位の代替監視可能			
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-		-	
		補機監視機能	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-		-	-
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-
		水源の確保	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

判断基準 (3 / 3)

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後				
(d) 消火系による格納容器内の冷却	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	-	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	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			ドライウエル温度	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・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			サブプレッション・チェンバ温度	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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 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	
(d) 消火系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器への注水量の操作 (2 / 2)	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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

表 1 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

対应手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 a. 代替格納容器スプレイ	(e) 補給水系による格納容器内の冷却	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	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	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				
判断基準 (1/3)		原子炉圧力容器内の水位	原子炉循環冷却系原子炉注水流量	3	2	①	原子炉循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3	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			
			原子炉炉心スプレイ系系統流量	1	1		原子炉炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	1				
			残留熱除去系系統流量	3	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		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0				
			原子炉水位 (広帯域)	2	2		原子炉水位 (広帯域)	2	2	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		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		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1				
			低圧代替注水系系統流量	3	3		低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3				
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	①	代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		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		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		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	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

表 1 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 直後	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	直後	SBO影響 直後
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	判断基準 (2 / 3)	原子炉格 納容器内 の圧力	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	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 ドライウエル雰囲気温度の変化に より、ドライウエル圧力の代替監 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	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 囲気温度及びサブプレッショ ン・プールの温度の変化により、サブプレッ ション・チェンバ圧力の代替監視可 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	①	-	ドライウエル圧力	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	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	①	-	サブプレッション・プールの水 温	3	3	3	サブプレッション・プールの水 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	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ										SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	判断基準 (3/3)	原子炉格 納容器内 の水位	サブレーション・プ ール水位	1	1	1	—	—	低圧代替注水系統格納容器スプレ イ流量	2	2	2	低圧代替注水系統格納容器スプレ イ流量の注水量より、サブレーション ・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	
		格納容器 内への注 水量	残留熱除去系系統流 量	3	0	0	—	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1		ドライウェル圧力とサブレーション ・チェンバ圧力の差圧より、サ ブレーション・プール水位の代替 監視可能
			低圧代替注水系統格納 容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1		ドライウェル圧力とサブレーション ・チェンバ圧力の差圧より、サ ブレーション・プール水位の代替 監視可能
		補機監視 機能	代替循環冷却系統格納 容器スプレイ流量	1	1	1	—	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	1		監視可能であれば、サブレーション ・プール水位 (常用計器) によ り監視可能
			残留熱除去系ポンプ 吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—		代替淡水貯槽水位の水位変化よ り、低圧代替注水系統格納容器ス プレイ流量の代替監視可能
			常設低圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—		サブレーション・プール水位の水 位変化より、低圧代替注水系統格 納容器スプレイ流量の代替監視可能
		水源の確 保	代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—		—
			消火系ポンプ吐出へ ッダ圧力	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

表 1 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 直後	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		
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	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	-	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		
			ドライウエル温度	1	1	①	-	ドライウエル温度	1	1	1	ドライウエル温度の変化に より、ドライウエル圧力の代替監 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 温度	2	2	2	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		
			ドライウエル温度	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	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 ェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	3	3	3	3	サブプレッション・チェンバ 温度及びサブプレッション・プ ール温度の変化により、サブプレ ッション・チェンバ圧力の代替監視可 能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
			ドライウエル温度	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	2	2	2	2	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 ェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	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	
			ドライウエル温度	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	1	1	1	1	サブプレッション・チェンバ 温度の変化によりサブプレッ ション・チェンバ圧力からサブプレ 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 ェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	3	3	3	3	3	サブプレッション・プ ール温度の変化によりサブプレッ ション・チェンバ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	1	1	絶対温度/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

表 1 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	SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	操作 (2/2)	原子炉格 納容器内 の水位	サブレーション・プ ール水位	1	1	1	①	-	サブレーション・プ ール水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量の注水量より、サブレシ ョン・プール水位の代替監視可能 プレシジョン・プール水位の代替 監視可能 ドライウェル圧力とサブレシ ョン・チェンバ圧力の差圧より、サ プレシジョン・プール水位の代替 監視可能 監視可能であれば、サブレシ ョン・プール水位 (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 納容器へ の注水量	残留熱除去系系統流 量 (B系のみ)	1	0	0	-	-	-	2	0	0	-	-	
		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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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. ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	(a) ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	—	①	—	—	—	1	1	—	—	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系統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	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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														
			判断基準														

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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. ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却 (a) ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の圧力	①	1	1	1	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	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	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						【ドライウエル圧力】	2	0	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、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	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	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	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	3	3	3	3	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	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	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	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
						ドライウエル圧力	1	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	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	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	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	3	3	3	3	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
操作	原子炉格納容器内の温度	①	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度	1	1	1	1	サブプレッション・プールの水温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・プールの水温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	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	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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) 復旧後の格納容器内の冷却	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2				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	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					
判断基準 (1/4)	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 (広帯域)	2				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	3	3	3	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	①	①	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		
			原子炉水位 (燃料域)	2	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	
			原子炉水位 (燃料域)	2	①	①	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	
			原子炉水位 (燃料域)	2	①	①	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	
			原子炉水位 (燃料域)	2	①	①	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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	2		2	2	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	①	①	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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	2		2	2	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)	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	高圧代替注水系系統流量
			原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	低圧代替注水系系統流量	3		3	3	低圧代替注水系系統流量
			原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	代替循環冷却系系統流量	1	1	1	代替循環冷却系系統流量	1		1	1	代替循環冷却系系統流量
			原子炉水位 (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
			原子炉水位 (燃料域)	3	0	0	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	高圧炉心スプレイ系系統流量
原子炉水位 (燃料域)	3	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	残留熱除去系系統流量				
原子炉水位 (燃料域)	1	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	低圧炉心スプレイ系系統流量				

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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	直後		SBO影響 負荷切り離し後	
(a) 残留熱除去系(格納容器スプレッド冷却系)復旧後の格納容器内の冷却	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	計器故障等	監視事項は抽出パラメータにて確認
		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		
		サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレッション・チェンバ圧力の変化により、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
		サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブレッション・チェンバ圧力の変化により、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
		サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	2	0	0	監視可能であれば、サブレッション・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	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レッション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能		監視事項は抽出パラメータにて確認
		サブレッション・チェンバ圧力	2	2	2	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブレッション・チェンバ圧力の変化により、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
		サブレッション・チェンバ圧力	2	2	2	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
		サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
		サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレッション・チェンバ圧力	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量の注水量より、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の温度	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		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位	原子炉格納容器内の水位	1	1	1	①	-	原子炉格納容器内の水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 残留熱除去系(格納容器スプレッド冷却系)復旧後の格納容器内の冷却	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	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	
			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	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	緊急用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	緊急用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
(a) 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)復旧後の格納容器内の冷却	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	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, 残留熱除去系, 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	
								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
								原子炉隔離時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, 高圧炉心スプレイ系ポンプ, 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
								高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		高圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力
								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
								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
								サブプレッション・プール水位	2	0	0		サブプレッション・プール水位 (常用計器) により監視可能
								サブプレッション・チェンバ内圧力	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	8	8	8		ドライウエル雰囲気温度の変化により, ドライウエル圧力の代替監視可能
								サブプレッション・チェンバ内圧力	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
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	ドライウエル圧力	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・チェンバ内圧力	2	2	2		サブプレッション・チェンバ内圧力, サブプレッション・チェンバ内圧力, サブプレッション・チェンバ内圧力の代替監視可能	
							サブプレッション・チェンバ内圧力	3	3	3		サブプレッション・チェンバ内圧力, サブプレッション・チェンバ内圧力の代替監視可能	
							サブプレッション・チェンバ内圧力	2	0	0		監視可能であれば, サブプレッション・チェンバ内圧力 (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

表 1 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

対処手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(a) 残留熱除去系(格納容器スプレッド冷却系)復旧後の格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	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	①	-	サブプレッション・プール水温	3	3	3	サブプレッション・プール水温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	
		残留熱除去系系統流量(A,B系のみ)	2	0	-	-	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	-	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力(A,B系のみ)	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	操作(2/2)	原子炉格納容器への注水量補機監視機能	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	-	-	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量の注水量より、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
			代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、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
		原子炉格納容器内の水位	ドライウエル圧力	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	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	-	-	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]	2	0	-	-	[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位(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

表 1 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			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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・プールの冷却	電源             最終ヒートシンクの確保		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 2 C 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 2 C 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 2 D 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 2 D 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			緊急用海水流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	④	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	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

表 1 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	SBO					
		分類	抽出パラメータを計測する計器		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 直後	SBO影響 負荷切り離し後			計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	
(b) 残留熱除去系 (サブプレッション・プール給却系) 復旧後のサブプレッション・プールの冷却	判断基準 (2 / 2)	水源の確認	サブプレッション・プール水位	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								原子炉隔離時冷却系統流量	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								残留熱除去系系統流量	3	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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									
低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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									
								監視可能であれば, サプレッション・プール水位 (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

表 1 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 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					
(b) 残留熱除去系(サブプレッション・プールの冷却系)復旧後のサブプレッション・プールの冷却	原子炉格納容器への注水量の監視機能	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力(A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	2	2	2	2	2	2	サブプレッション・チェンバース困窮
操作	原子炉格納容器内の水位	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	-	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	2	2	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の注水量より、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
		サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、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

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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 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	
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ	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	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		
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器内の冷却	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	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							原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	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圧力容器内の温度の代替監視可能		
			原子炉圧力	4	4	4	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		
			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		
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	1	1	1	①	-	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の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能		
			原子炉圧力	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		
			原子炉圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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		
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・プール水温	3	3	3	温度及びサブプレッション・プール水温の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
			原子炉圧力	2	2	2	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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(a) 代替格納容器サブレイ冷却系(常設)による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバール圧力の変化により、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	
	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	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	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	水源の確認	代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水量 低圧代替注水系格納容器サブレイ流量 低圧代替注水系格納容器下部注水量 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 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 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

表 1 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					
			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	直後	負荷切り離し後	計器故障等
(a) 代替格納容器スプレッド冷却系（常設）による格納容器内の冷却	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	-	サブプレッション・チェンバ圧	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】	2	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			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	サブプレッション・チェンバ圧	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	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			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、ドライウエル圧力の代替監視可能	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	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧	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・チェンバ圧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】	2	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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器内の冷却	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	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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
			サブプレッション・プール水位	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	
			サブプレッション・プール水位	1	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・プール水位	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	
			サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位(常用計器)により監視可能	
			サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	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	
			サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	
			サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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	
			サブプレッション・プール水位	2	2	2	①	-	低圧代替注水系格納容器下節注水流量	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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						
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	直後	計器数	計器名称			計器数				
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ	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	
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	原子炉圧力容器内の温度	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							原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉水位(広帯域)							原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉水位(燃料域)							原子炉水位(広帯域)	2	2	1		
		原子炉水位(SA広帯域)							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器内の温度	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	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

表 1 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		SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器			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				
			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
(b) 代替格納容器スプレッド冷却系（可搬型）による格納容器内の冷却（淡水/海水）	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						【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・チェンバ圧力	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力・チェンバ温度及びサブプレッション・プールの水温変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
		サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3				【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	0	0	
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度	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
		ドライウエル温度	1	1	1			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・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル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

表 1 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										SBO						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等			
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	原子炉格納容器への注水量 補機監視機能 判断基準 (3/3)	残留熟除去系系統流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は抽出パラメータにて確認		
		低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	?	?	?	①	—	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	1	1		代替淡水貯槽の水位変化より、低圧代替注水系統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	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
		残留熟除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
		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	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
		消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	1	③	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	1	③	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	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
		代替淡水貯槽水位	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価					
		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				
(b) 代替格納容器スプレッド冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	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	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	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		
			ドライウエル気温度					[ドライウエル圧力]	2	0	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			
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	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			
			サブレーション・チェンバ気温度	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ気温度	2	2	2	2	サブレーション・チェンバ気温度及びサブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能			
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	①	-	[サブレーション・チェンバ圧力]	2	0	0	0	監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能			
			ドライウエル気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバ圧力の変化により、ドライウエル気温度の代替監視可能			
			サブレーション・チェンバ気温度	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ気温度	3	3	3	3	サブレーション・プールの温度の変化によりサブレーション・チェンバ気温度の代替監視可能			
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・チェンバ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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後			
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(淡水/海水)	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	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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	
			プール水位					代替淡水貯槽水位	1	1	1	プレセッション・プール水位の代替監視可能		
			ドライウエル圧力					ドライウエル圧力とサブプレセッション・チェンバ圧力の差圧より、サブプレセッション・プール水位の代替監視可能	2	0	0	監視可能であれば、サブプレセッション・プール水位(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	2	2	2	①	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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		
			代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	サブプレセッション・プール水位	1	1	1	サブプレセッション・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		
			原子炉格納容器への注水量					低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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		
			水源の確保					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	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

表 1 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				
		抽出パラメータを計測する計器			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 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	
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ	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	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
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	原子炉圧力容器内の温度	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	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	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	①	-	サブレーション・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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	①	-	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の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	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
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	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
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の圧力	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		サブレーション・チェンバ圧力	1	1	①	-	サブレーション・プール水温度	3	3	3	監視可能であれば、サブレーション・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
		サブレーション・チェンバ圧力	2	2	①	-	[サブレーション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・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

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後 1 負荷切り離し後 2	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後 1 負荷切り離し後 2	計器故障等			
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバ圧力の変化による、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	
		原子炉格納容器への注水量	残留熟除去系系統流量	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイレイ流量	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位 代替注水系統格納容器スプレイレイ流量	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、低圧代替注水系統格納容器スプレイ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	
		補機監視機能	残留熟除去系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3 2	0 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
		判断基準 (2/2)							高圧代替注水系統流量 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 高圧炉心スプレイレイ系系統流量 残留熟除去系系統流量 低圧炉心スプレイレイ系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 1 0 0 0	1 1 1 0 0 0	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイレイ系、残留熟除去系、低圧炉心スプレイ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、水源であるサブレーション・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	サブレーション・プール水位	1	1	①	-	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 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力 残留熟除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1 1 1 1 3 1	1 1 1 0 0 0	1 1 1 0 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、高圧炉心スプレイレイ系ポンプ、残留熟除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ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、水源であるサブレーション・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	
									[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・プール水位 (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

表 1 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		SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器			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			
			計器名称	計器数	SBO影響 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称			計器数	直後 1 負荷切り離し後 1
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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	2	0			【ドライウエル圧力】	2	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			ドライウエル圧力	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	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	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			ドライウエル圧力	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
原子炉格納容器内の温度		ドライウエル雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッション・プールの温度	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・チェンバ雰囲気温度	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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	監視パラメータ										SBO		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		分類	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	直後			SBO影響 直後
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	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	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、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		
操作 (2 / 2)	原子炉格納容器への注水量 補機監視機能	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッション・チェンバンプ圧力の差圧より、サブプレッション・プール水位の代替監視可能	-	
		代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位 (常用計器) により監視可能	-	
		水源の確認	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	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、水源であることを監視可能	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	-	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	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、水源であることを監視可能	-
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	1	0	0	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高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、水源であることを監視可能	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	0	0	残留熱除去系系統流量	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、水源であることを監視可能	-
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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を監視可能	-
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	0	0	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	代替循環冷却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、水源であることを監視可能	-
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	1	0	0	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高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、水源であることを監視可能	-
		[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	0	0	[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位 (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

表 1 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							
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後								
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ															
(d) 消火系による格納容器内の冷却	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	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力						原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
			原子炉圧力 (SA)						原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	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圧力容器内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
			原子炉水位 (燃料域)	4	4	4	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		
	原子炉圧力容器内の温度	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	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							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	
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	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	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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			
	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	-	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	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・チェンバ圧力の代替監視可能	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]	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

表 1 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										SBO				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後		
(d) 消火系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の温度	①	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1	計器故障等 ドライウエル圧力及びサブレーション・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		
判断基準 (2/2)	原子炉格納容器への注水量	②	残留熱除去系系統流量	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、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	③	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
水源の確保	③	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			過水貯蔵タンク水位	1	0	③	代替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

表 1 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 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 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 1 負荷切り離し後 1
(d) 消火系による格納容器内の冷却	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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】	2	0			【ドライウエル圧力】	2	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			ドライウエル圧力	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力とプールの温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	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			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、ドライウエル圧力の代替監視可能	1	1		監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉格納容器内の温度		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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	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			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、ドライウエル圧力の代替監視可能	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	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	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・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0			【サブプレッション・チェンバ圧力】	2	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(d) 消火系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の水位 操作 (2 / 2)	原子炉格納容器内の水位	サブレーション・プール水位	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・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
		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	-	-	サブレーション・プール水位	2	0	0	ドライウェル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧より、サブレーション・プール水位の代替監視可能 監視可能であれば、サブレーション・プール水位 (常用計器) により監視可能	
		補機監視機能	消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	代替淡水源の確認を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

表 1 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

対処手段	項目	監視パラメータ						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		分類	計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		補助パラメータ分類理由	パラメータ分類	計器名称	計器数	SBO影響		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 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. 代替格納容器スプレイ (e) 補給水系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の放射線量率  原子炉圧力容器内の温度  原子炉格納容器内の圧力  原子炉格納容器内の温度	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	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	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							原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉圧力 (SA)							原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1	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圧力容器内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	
		原子炉水位 (燃料域)							原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1	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圧力容器内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	
		原子炉水位 (SA広帯域)	4	4	4	①	-		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系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		
		原子炉水位 (SA燃料域)	4	4	4	①	-		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	残留熱除去系が運転状態であれば、残留熱除去系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							残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	0	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		
		原子炉圧力							サブレーション・チェンバ圧力	1	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		
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ (e) 補給水系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の放射線量率  原子炉圧力容器内の温度  原子炉格納容器内の圧力  原子炉格納容器内の温度	原子炉圧力	1	1	1	①	-	原子炉圧力	8	8	8	8	8	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	
		原子炉圧力	1	1	1	①	-	原子炉圧力	2	0	0	0	0	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		
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	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		
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	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		
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	0	0	0	0	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	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		
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	3	3	3	3	3	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	0	0	0	0	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	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		
1.6.2.3 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. 代替格納容器スプレイ (e) 補給水系による格納容器内の冷却	原子炉格納容器内の放射線量率  原子炉圧力容器内の温度  原子炉格納容器内の圧力  原子炉格納容器内の温度	原子炉圧力	8	8	8	①	-	原子炉圧力	1	1	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	
		原子炉圧力	8	8	8	①	-	原子炉圧力	1	1	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		
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	3	3	3	3	3	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	0	0	0	0	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	1	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	3	3	3	3	3	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	2	0	0	0	0	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	
		原子炉圧力							原子炉圧力	1	1	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ										SBO				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後		
(e) 補給水系による格納容器内の冷却	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	①	-	-	ドライウエル圧力	1	1	1	計器故障等	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバンプ力の変化による、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	
			残留熱除去系系統流量	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉格納容器への注水量	2	2	①	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、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	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			補機監視機能	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	③	-	-	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			水源の確保	2	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

表 1 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 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称			計器数	直後 1 負荷切り離し後 1	
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	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	-	サブプレッション・チェンバ圧 力	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	2	0			【ドライウエル圧力】	2	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				ドライウエル圧力	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 エンバ圧力	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ雰 囲気温度	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度及びサブプレッション・プー ル水温度の変化により、サブプレ ッション・チェンバ圧力の代替監視可 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 エンバ圧力	3	3				【サブプレッション・チェンバ圧 力】	2	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				ドライウエル圧力	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
原子炉格 納容器内 の温度		ドライウエル雰囲気 温度	8	8	①	-	サブプレッション・チェンバ圧 力	1	1	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 エンバ雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッション・プー ル水温度	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		

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
(e) 補給水系 による格納容 器内の冷却	操作 (2 / 2)	原子炉格 納容器内 の水位	サブレーション・プ ール水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量	2	2	2	計器故障等	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
			サブレーション・プ ール水位	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレ イ流量より、サブレーション ・プール水位の代替監視可能	
			サブレーション・プ ール水位	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サ ブレーション・プール水位の代替 監視可能	
			サブレーション・プ ール水位	1	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブレーション ・チェンバ圧力の差圧より、サ ブレーション・プール水位の代替 監視可能	
			サブレーション・プ ール水位	2	0	0	③	-	[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレスシヨ ン・プール水位 (常用計器) によ り監視可能	
原子炉格 納容器へ の注水量	補機監視 機能	残留熱除去系系統流 量 (B系のみ)	1	0	0	-	-	復水移送系ポン プの運転状態を 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	-	復水移送系ポン プの運転状態を 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

表 1 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										SBO								
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価							
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 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			SBO影響 負荷切り離し後						
1.6.2.3 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. ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却																				
(a) ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の代替監視可能		
	判断基準	補機監視機能	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
(a) ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	操作	原子炉格納容器内の圧力	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	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	-	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	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	2	2	2	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
(a) ドライウエル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度	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・チェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ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・チェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ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・チェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ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・チェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ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・チェンバ温度	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブプレッション・チェンバ圧力及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ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

表 1 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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価				
		分類	計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					パラメータ 分類	直後				直後	直後				
1.6.2.3 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) 残留熱除去系ポンプ電源復旧後の格納容器内の冷却	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	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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			原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)	原子炉水位 (広帯域)	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内の温度の代替監視可能	
				原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	4	①	-	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	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
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	0			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	0	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
				原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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
				原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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
				原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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		
		原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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		
		原子炉圧力	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		分類	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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
(a) 残留熱除去系ポンプ電源復旧後の格納容器内の冷却	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	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器) の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保	監視事項は抽出パラメータにて確認	-	
			2	0	①	-	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度	4 8 2	4 8 2	4 8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保			
	電源	判断基準 (2/3)	275kV 東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	③	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	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保	監視事項は抽出パラメータにて確認	-
				1	1	③	原子力 1 号線の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度	8 2	8 2	8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保		
			緊急用 M/C 電圧	1	1	③	緊急用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保	監視事項は抽出パラメータにて確認	-
			緊急用 P/C 電圧	1	1	③	緊急用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度	8 2	8 2	8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保		
			M/C 2 C 電圧	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保	監視事項は抽出パラメータにて確認	-
			P/C 2 C 電圧	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度	8 2	8 2	8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保		
			M/C 2 D 電圧	1	1	③	非常用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度	4	4	4	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保	監視事項は抽出パラメータにて確認	-
			P/C 2 D 電圧	1	1	③	非常用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度	8 2	8 2	8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの温度により最終ヒートシンクの確保		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
(a) 残留熱除去系ポンプ電源復旧後の格納容器内の冷却	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	-	高圧代替注入系系統流量	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、高圧炉心スプレレイ系、残留熱除去系、低圧炉心スプレ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	1	1			
								原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
								高圧炉心スプレレイ系系統流量	1	0			
								残留熱除去系系統流量	3	0			
								低圧炉心スプレレイ系系統流量	1	0			
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1			
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1			
								高圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	1	0			
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0											
低圧炉心スプレレイ系ポンプ吐出圧力	1	0											
								[サブプレッション・プール水位]	2	0	監視可能であれば、サブプレッション・プール水位（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

表 1 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										SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	
(a) 残留熱除去系ポンプ電源復旧後の格納容器内の冷却	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	
			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	
			ドライウエル温度	8	8	8	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・チェンバ圧力の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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・チェンバ圧力の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	-	-	残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-
			原子炉格納容器内の注水量	2	0	0	-	-	原子炉格納容器内の注水量	2	0	0	-	-	-
			原子炉格納容器内の温度	8	8	8	①	-	原子炉格納容器内の温度	8	8	8	①	-	-
			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	①	-	-
			サブプレッション・チェンバ温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバ温度	3	3	3	①	-	-

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	SBO				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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	直後			SBO影響 直後	計器故障等		
(b) 残留熱除去系(サブレベル給水系)の復旧後のサブレーション・プール水の冷却	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	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	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	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	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 (広帯域)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	2	2	2	2			
			原子炉水位 (燃料域)	原子炉水位 (SA 広帯域)	2	2	2	2	2	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圧力容器内の温度の代替監視可能	2	2	2	2			
			原子炉水位 (SA 燃料域)	原子炉水位 (SA 燃料域)	1	1	1	1	1		1	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	0	0		2	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		
			電源	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	③						-	-	-	-		
				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	③						-	-	-	-		
				緊急用 M/C 電圧	緊急用 M/C の受電状態を確認するパラメータ	③	1	1	1	1		-	-	-	-		
				緊急用 P/C 電圧	緊急用 P/C の受電状態を確認するパラメータ	③	1	1	1	1		-	-	-	-		
					M/C 2 C 電圧	M/C 2 C 電圧	1	1	1	1		-	-	-	-		
		P/C 2 C 電圧			P/C 2 C 電圧	1	1	1	1		-	-	-	-			
		M/C 2 D 電圧			M/C 2 D 電圧	1	1	1	1		-	-	-	-			
		P/C 2 D 電圧			P/C 2 D 電圧	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

判断基準 (1/2)

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後 1 負荷切り離し後 0	パラメータ 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 4 負荷切り離し後 8	計器故障等	SBO	
(b) 残留熱除去系(サブプレッショントラップ)の復旧後のサブプレッショントラップの冷却	判断基準 (2/2)	水源の確保	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	1	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)の監視が不可能となった場合は、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度、サブプレッジョン・プール水温度を、サブプレッジョン・プールの水温を監視可能	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	①	-	原子炉圧力容器温度 ドラライウエル雰囲気温度 サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	4 8 2	4 8 2	残留熱除去系海水系系統流量の監視が不可能となった場合には、原子炉圧力容器温度、ドラライウエル雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度、サブプレッジョン・プールの水温により最終ヒートシンクが確保されることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系原子炉注水流	1	1	高圧代替注入系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 3 1	1 1 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ吐出圧力 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 高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水位	1	1	①	-	高圧代替注入系系統流量 代替循環冷却系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系系統流量	1 1 1 1 3 1	1 1 0 0 0 0	常設高圧代替注入系ポンプ、代替循環冷却系ポンプ、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイス系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価				
		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			
(b) 残留熱除去系(サブプレッジョン・プールの冷却系) 復旧後のサブプレッジョン・プールの冷却	原子炉格納容器への注水量の監視機能  最終ヒートシンクの確保  操作	原子炉格納容器への注水量の監視機能	残留熱除去系系統流量 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (A, B系のみ)	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	-	-	8	8	8	8	-	-
			サブプレッジョン・プール水温度	2	0	0	①	-	-	2	2	2	2	-	-
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	-	4	4	4	4	-	-
			残留熱除去系海水系系統流量	8	8	8	-	-	-	8	8	8	8	-	-
			サブプレッジョン・プール水温度	2	0	0	①	-	-	2	2	2	2	-	-
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	-	-	-	3	3	3	3	-	-
			低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2	-	-	-	2	2	2	2	-	-
			代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	-	-	1	1	1	1	-	-
原子炉格納容器内の水位	1	1	1	①	-	-	1	1	1	1	-	-			
原子炉格納容器内の水位	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-			
原子炉格納容器内の水位	2	0	0	-	-	-	2	0	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	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		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による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格納容器内の減圧及び除熱	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 (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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 (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	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	
			原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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
			原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	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
原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	3	3	3	3	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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圧力	1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	0	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	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

表1 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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱		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	1	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	サブプレッジョン・プール温度	3	3	3	3	サブプレッジョン・プール温度の変化によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	3	3	3	①	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度の変化によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ圧力	3	3	3	①	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
			低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	1	1	1	1	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の注水量より、サブプレッジョン・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
			代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッジョン・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
			ドライウエル圧力	1	1	1	①	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	①	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・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
			静的触媒式水素再結合物作監視装置	2	0	0	①	静的触媒式水素再結合物作監視装置	4	4	4	4	静的触媒式水素再結合物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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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										SBO			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後				
(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の減圧 及び除熱	分類 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	-	原子炉圧力容器温度 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 サブプレッション・プールの 温度	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	計器故障等 原子炉圧力容器温度、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 及びサブプレッション・プ ール水温度により、残留 熱除去系による冷却の代替監視 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	1	1	1	①	-	ド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	8 2	8 2	8 2	ドドライウエル雰囲気温度、サブ プレッション・チェンバ雰 囲気温度の確保の代 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	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位 サブプレッション・プールの 水位	1 1	1 1	1 1	代替淡水貯槽水位の水位変化よ 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	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	1	1	-	-	
		常設低圧代替注水系ボ ンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	1	1	1	-	-	
		代替循環冷却系ポン プ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッ ダ圧力	1	1	0	③	消火系の運転状 態を確認するパ ラメータ	-	-	1	1	0	-	-	
		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	-	-	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
(a) 格納容器 圧力逃がし装置による格納 容器内の減圧 及び除熱	原子炉格 納容器内 の放射線 量率	格納容器霧囲気放射線 モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	格納容器霧囲気放射線モニ タ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内霧囲気放射線レ ベルを計測することができ、監視可 能	計器故障等	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		格納容器霧囲気放射線 モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器霧囲気放射線モニ タ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内霧囲気放射線レ ベルを計測することができ、監視可 能	計器故障等	SBO 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	-	サブレーション・チェンバ ー圧力	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	計器故障等	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		サブレーション・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	計器故障等	SBO 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	ドライウエル霧囲気温 度	8	8	8	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	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	計器故障等	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		サブレーション・チェ ンバ霧囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	3	3	3	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	計器故障等	SBO 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	サブレーション・チェ ンバ霧囲気温度	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	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	計器故障等	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		サブレーション・チェ ンバ霧囲気温度	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	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	計器故障等	SBO 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	サブレーション・チェ ンバ霧囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	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	計器故障等	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		サブレーション・チェ ンバ霧囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ ー温度	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	計器故障等	SBO 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

表 1 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				抽出パラメータを計測する計器				評価																
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後																	
(a) 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱	原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器内の水素濃度	①	0	0	1	1	0	0	2	0	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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 格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能 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	計器故障等	SBO										
																		格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	2
																		ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1
																		【格納容器内水素濃度】	2	0	0	0	【格納容器内水素濃度】	2	0	0	0
																		格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	2
																		ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1
																		【格納容器内酸素濃度】	2	0	0	0	【格納容器内酸素濃度】	2	0	0	0
																		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1
																		ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1
																		【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0	【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0
操作 (2) / (3)	原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器内の水素濃度	①	0	0	2	4	0	4	4	0	4	4	4	静的触媒式水素再結合作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	計器故障等	SBO										
																		原子炉建屋水素濃度	2	0	0	0	原子炉建屋水素濃度	2	0	0	0
																		原子炉建屋原子炉棟6階	4	4	4	4	原子炉建屋原子炉棟6階	4	4	4	4
																		【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0	【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0
																		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1
																		ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1
																		【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0	【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0
																		低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1
																		ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1
																		【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	0	0	【サブプレッジョン・プールの水位】	2	0	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価															
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO													
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後															
(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の減圧 及び除熱	操作 (3 / 3)	最終ヒータ トシニング の確保	補機監視 機能	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	原子炉建屋周辺の 放射線量を 確認するパラメ ータ	-	-	-	-													
														フィルタ装置入口放射 線モニタ (高レンジ・ 低レンジ)	2	1	2	1	①	フィルタ装置入口放射 線モニタ (高レンジ・ 低レンジ)	2	1	2	1	①	-
														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	①	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	①	-
														フィルタ装置入口水素 濃度	2	0	0	0	①	フィルタ装置入口水素 濃度	2	0	0	0	①	-
														最終ヒータトシニングの確保	1	1	1	1	①	最終ヒータトシニングの確保	1	1	1	1	①	-
														フィルタ装置水位	2	2	2	2	①	フィルタ装置水位	2	2	2	2	①	-
														フィルタ装置圧力	1	1	1	1	①	フィルタ装置圧力	1	1	1	1	①	-
														原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	-
														原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	-
														原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	-
														原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	0	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量を 確認するパラメータ	4	4	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		分類	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		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による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	最終ヒートシンク の確保	フィルタ装置水位	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブ レーション・チェンバ圧力により、格納 容器圧力逃がし装置による最終ヒ ートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
				2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブ レーション・チェンバ圧力により、最終 ヒートシンクの確保の代替監視可 能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
(c) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	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	2	0	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 サブレーション・プール水 温	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	原子炉圧力容器温度、ドライウ エル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰囲気温度、 サブレーション・プール水温度により、最 終ヒートシンクの確保の代替監視 可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
				1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度	8 2 8 2	8 2 8 2	8 2 8 2	ドライウエル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰囲気温度に より最終ヒートシンクの確保の代 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	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ 雰囲気温度 サブレーション・プール水 温	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	原子炉圧力容器温度、ドライウ エル雰囲気温度、サブ レーション・チェンバ雰囲気温度及びサブ レーション・プール水温度により、最 終ヒートシンクの確保の代替監視 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

表 1 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				
		抽出パラメータを計測する計器			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 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	直後 負荷切り離し後			
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱												
(c) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	判断基準 (2/2)	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	-	原子炉圧力容器温度	8	8	原子炉圧力容器温度、ドライウェル雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温度により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								ドライウェル雰囲気温度	2	2		
								サブレーション・チェンバール雰囲気温度	1	1		
								サブレーション・プールの水温度	1	1		
								格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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	
								格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2		
								ドライウェル圧力	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								サブレーション・チェンバール圧力	1	1		
								【格納容器内水素濃度】	2	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	
								格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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	
操作								格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								ドライウェル圧力	1	1		
								サブレーション・チェンバール圧力	1	1		
								【格納容器内酸素濃度】	2	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	1	1	1	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	
		原子炉格納容器内の圧力											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	1	1	2	2	2	3	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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											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	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	
		格納容器内酸素濃度											格納容器内酸素濃度の増加により格納容器内圧力が増加することを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、酸素燃焼の可能性を代替監視可能	

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

表 1 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				
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	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	
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱												
(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	操作	最終ヒートシンクの確保	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブプレ ッション・チェンバース囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブプレッ ション・チェンバース圧力により、格納 容器圧力逃がし装置による最終ヒ ートシンクの確保の代替監視可能	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	0	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブプレ ッション・チェンバース囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブプレッ ション・チェンバース圧力により、格納 容器圧力逃がし装置による最終ヒ ートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
(e) フィルタ装置スクラビング水移送	判断基準	最終ヒートシンクの確保	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブプレ ッション・チェンバース囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブプレッ ション・チェンバース圧力により、格納 容器圧力逃がし装置による最終ヒ ートシンクの確保の代替監視可能	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	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度、サブプレ ッション・チェンバース囲気温度、 ドライウエル圧力及びサブプレッ ション・チェンバース圧力により、最終 ヒートシンクの確保の代替監視可 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

表 1 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						
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	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				
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による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	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	-	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、サブレーション・チェンバール圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバール圧力	1	1	1	サブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
(f) フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄	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	-	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、サブレーション・チェンバール圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバール圧力	1	1	1	サブレーション・チェンバール圧力により、最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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

表1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	SBO
		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		
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	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	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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 (D/W)	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	2	2			原子炉圧力	2	2	2	1		飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能
				原子炉圧力 (SA)	2	2			原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2		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圧力容器内の温度の代替監視可能
				原子炉水位 (広帯域)	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	4	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	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
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	2			原子炉圧力	2	0	0	0		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
				原子炉圧力 (SA)	2	2			原子炉圧力 (SA)	2	0	0	0		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
				原子炉水位 (広帯域)	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	0	0	0		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
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	2			原子炉圧力	2	0	0	0		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
				原子炉水位 (広帯域)	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	0	0	0		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
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	4	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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				
	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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				
	原子炉圧力	1	1	①	-	原子炉圧力	1	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				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	SBO
		抽出パラメータを計測する計器					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 直後	負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器数	SBO影響 直後	負荷切り離し後	計器故障等		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順 b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	原子炉格納容器内の温度 判断基準 (2 / 3)	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	①	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	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			
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		1	1	1		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	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		2	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・プール水温度		3	3	3	①	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・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・チェンバ圧力]	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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
b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	判断基準 (3 / 3)	水源の確保	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	-	高圧代替注水系統流量	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								原子炉隔離時冷却系流量	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								高圧炉心スプレイス系流量	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								残留熱除去系流量	3	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								低圧炉心スプレイス系流量	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								原子炉圧力容器温度	8	8	8	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
								トライウエル雰囲気温度	2	2	2	高圧代替注水系, 代替循環冷却系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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	
サブプレッション・チェンバース雰囲気温度	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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									
サブプレッション・プール水温	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, 高圧炉心スプレイス系, 残留熱除去系, 低圧炉心スプレイス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									
最終ヒートシンクの確保													
補機監視機能													

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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
															原子炉水位 (狭帯域)
b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	操作 (1 / 4)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狭帯域)	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	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	1	①	—	高圧代替注水系統流量	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		
									低圧代替注水系統流量	3	3	3	3		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	1		
									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		
									原子炉水位 (広帯域)	2	2	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		
									高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
									低圧代替注水系統流量	3	3	3	3		
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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					

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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	
b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	原子炉圧力	原子炉圧力	①	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	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	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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			
								原子炉圧力	2	2	2			
								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			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4											
操作 (2/4)	原子炉格納容器内の圧力	原子炉圧力	①	1	1	1	-	サブプレッション・チェンバ	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	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	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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圧力	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]	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	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	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圧力を計測することができ、監視可能	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・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
								サブプレッション・プールの水温	3	3	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	SBO		
		分類	計器名称	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器数	計器名称	SBO影響		計器数	計器故障等				
				直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後						
b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	操作 (3 / 4)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の変化により、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			
			サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッジョン・プールの温度	3	3	3	3	サブプレッジョン・プールの温度変化によりサブプレッジョン・チェンバー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			
			サブプレッジョン・プールの水温度	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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			
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	①	-	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の変化によりサブプレッジョン・チェンバー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			
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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			
			代替循環冷却系ポンプ入口温度	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度、原子炉圧力容器温度、サブプレッジョン・プールの温度により最終ヒートシンクによる冷却状態の代替監視可能	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 (A系のみ)	1	0	①	-	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	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 (A系のみ)	1	0	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	原子炉圧力容器温度、サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度、サブプレッジョン・プールの温度により最終ヒートシンクによる冷却状態の代替監視可能	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

表 1 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 直後	負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等				
b. 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	操作 (4 / 4)	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	①	—	サブプレッション・プール圧力	1	1	1	1	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量により、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	SBO
			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	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	
		補機監視機能	代替循環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

表 1 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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価						
		分類	計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後					
c. サプレッション・ブール水制御	1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) 交流動力電源が健全である場合の対応手順	原子炉格納容器内の放射線の放射線量率	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	2				原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
				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	2				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	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圧力容器内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	
				原子炉水位 (SA広帯域)	4	4	4	①	-		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
			判断基準	水原の確保	葉液タンク水位	1	1	1	③	サプレッション・ブール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	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	1	1	③	サプレッション・ブール水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	葉液タンク圧力	1	1	1	③	サプレッション・ブール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
						1	1	1	③	サプレッション・ブール水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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO						
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	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					
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の放射線量率	格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	2	2	2	①	-	格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	2	2	2	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	
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	2	2	2	①	-	格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	2	2	2	2	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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
			格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器内の放射線量率	4	4	4	4	4	4	4	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圧力容器内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
判断基準 (1/3)	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	①	-	原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	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	
			原子炉格納容器内の圧力	8	8	8	①	-	原子炉格納容器内の圧力	8	8	8	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	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	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	1	1	1	①	-	原子炉格納容器内の圧力	1	1	1	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	
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	サブレーション・チェンバースの温度及びサブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバースの代替監視可能	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圧力	3	3	3	①	-	原子炉格納容器内の圧力	3	3	3	3	3	3	サブレーション・チェンバースの温度の変化により、サブレーション・チェンバースの代替監視可能	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圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	監視可能であればサブレーション・チェンバースの圧力(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	
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	監視可能であればサブレーション・チェンバースの圧力(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	
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	監視可能であればサブレーション・チェンバースの圧力(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	
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	①	-	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	2	2	監視可能であればサブレーション・チェンバースの圧力(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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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					
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）			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	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・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	
				サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	1	1	3	3	3	3	サブプレッジョン・プール水温度の変化によりサブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能
判断基準 (2/3)			原子炉格納容器内の水位	サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	1	2	2	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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	
				サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	1	2	2	1	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・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
				サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	1	2	2	1	2	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・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
				低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2		2	2	2	2	2	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量により、サブプレッジョン・プール水温度の代替監視可能	
				代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化により、サブプレッジョン・プール水温度の代替監視可能
				サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	①	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・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		
				[サブプレッジョン・プール水位]	2	0	0		2	0	0	監視可能であればサブプレッジョン・プール水位（常用計器）により、水位を推定する。			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO						
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	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					
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	(a) 格納容器 圧力逃がし装置 による格納容 器内の減圧 及び除熱(現 場操作)	原子炉建 屋内の水 素濃度	原子炉建 屋内の水 素濃度	2	0	0	①	0	4	4	4	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		
			残留除熱系系統流量	2	0	0	①	0	2	2	2	2	2	2	2	原子炉圧力容器温度、ドライウェル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバール雰囲気温度及びサブプレッション・プールの水温度により、残留除熱系による冷却の代替監視可能	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	1	1	1	①	0	1	1	1	1	1	1	1	1	ドライウェル雰囲気温度、サブプレッション・チェンバール雰囲気温度により最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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	1	1	1	①	0	1	1	1	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、低圧代替注水系統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
			残留除熱系ポンプ吐出圧力	2	0	0	①	0	2	2	2	2	2	2	2	2	サブプレッション・プールの水位変化により低圧代替注水系統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
			常設低圧代替注水系統ポンプ吐出圧力	2	2	2	①	0	2	2	2	2	2	2	2	2	サブプレッション・プールの水位変化により低圧代替注水系統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
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	0	1	1	1	1	1	1	1	1	サブプレッション・プールの水位変化により低圧代替注水系統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
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	0	1	0	1	1	1	1	1	1	消火系の運転状態を確認するパラメータ	監視事項は抽出パラメータにて確認
			復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③	0	1	0	1	1	1	1	1	1	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	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

判断基準 (3 / 3)

表 1 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												
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	直後	SBO影響 直後	計器故障等	SBO		
(a) 格納容器 圧力逃がし装置による格納 容器内の減圧 及び除熱（現 場操作）	原子炉格 納容器内 の放射線 量率	格納容器内放射線 モニタ (D/W)	2	2	①	-	格納容器内放射線モニ タ (S/C)	2	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	
		格納容器内放射線 モニタ (S/C)	2	2	①	-	格納容器内放射線モニ タ (D/W)	2	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	-	サブプレッション・チェンバ 圧力	1	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	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル雰囲気温度の変化によ り、ドライウエル圧力の代替監視可能 【ドライウエル圧力】	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	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 の変化により、サブプレッション・チェ ンバ圧力の代替監視可能	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	ドライウエル雰囲気温 度	8	8	①	-	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】	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	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	①	-	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	3	3	3	3	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 の変化によりサブプレッ ション・チェンバ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	
		サブプレッション・ブ ール水温度	3	3	①	-	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 の温度変化によりサブプレッ ション・チェンバ圧力の代替監視可能	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

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後				
(a) 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）	原子炉格納容器内の酸素濃度	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	1	0	①	-	補助パラメータ分類理由	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) また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
									トライウエル圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
									サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
									【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	
									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) また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	
									トライウエル圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
									サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
									【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	
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・プール水位の代替監視可能	
									代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブレーション・プール水位の代替監視可能	
トライウエル圧力	1	1	1	トライウエル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧より、サブレーション・プール水位の代替監視可能										
【サブレーション・プール水位】	2	0	0	監視可能であればサブレーション・プール水位（常用計器）により代替監視可能										
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋内の水素濃度	2	0	0	①	-	補助パラメータ分類理由	静的触媒式水素再結合作用監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合作用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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 格納容器 圧力逃がし装 置による格納 容器内の減圧 及び除熱（現 場操作）	操作 (3 / 3)	最終ヒー トシンク の確保	フィルタ装置 圧力	1	1	①	—	ドライウエル券囲気温度	8	8	8	ドライウエル券囲気温度、サブ レ ン シ ョ ン ・ チ ェ ン バ 券 囲 気 温 度、 ド ラ イ ウ ェ ル 圧 力 及 び サ ブ レ ッ シ ョ ン ・ チ ェ ン バ 券 圧 力 により、格納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置 に 	—	
				1	1	①	—	サブレッション・チェンバ 券 囲 気 温 度	2	2	2			
				1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1			
				1	1	①	—	サブレッション；チェンバ 券 圧 力	1	1	1			
				2	2	①	—	ドライウエル券囲気温度	8	8	8			
				2	2	①	—	サブレッション・チェンバ 券 囲 気 温 度	2	2	2			
				1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1			
				1	1	①	—	サブレッション；チェンバ 券 圧 力	1	1	1			
				2	2	①	—	ドライウエル券囲気温度	8	8	8			
				2	2	①	—	サブレッション・チェンバ 券 囲 気 温 度	2	2	2			
				1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1			
				1	1	①	—	サブレッション；チェンバ 券 圧 力	1	1	1			
				2	2	①	—	ドライウエル券囲気温度	8	8	8			
				2	2	①	—	サブレッション・チェンバ 券 囲 気 温 度	2	2	2			
1	1	①	—	ドライウエル圧力	1	1	1							
1	1	①	—	サブレッション；チェンバ 券 圧 力	1	1	1							
補機監視 機能	モニタリング・ポスト	4	0	③	原子炉建屋周辺 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

**表 1** 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		分類	計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	(b) フィルタ装置スクラビング水補給	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバース雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバース圧力により, 格納容器圧力逃がし装置による最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバース 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバース雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバース圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
(c) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	判断基準 (1/2)		残留熟除去系系統流量	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 サブレーション・プールの水温	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	原子炉圧力容器温度, ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバース雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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	代替循環冷却系格納容器スプレッド流量	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度	8 2	8 2	8 2	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバース雰囲気温度により最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			残留熟除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 サブレーション・プールの水温	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	原子炉圧力容器温度, ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバース雰囲気温度及びサブレーション・プールの水温により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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

表 1 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 直後	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					
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	(c) 格納容器内の不活性ガス(窒素)置換	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	①	-	原子炉圧力容器温度, ドライウェル雰囲気温度, サプレッション・チェンバール雰囲気温度及びサブプレッション・プール水温度により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	8	8	8	2	2	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認
				1	0	0	①	-	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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	2	2	2	2	2	1	1
操作		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	原子炉格納容器内の水素濃度	2	0	0	2	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
				1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度 (SA)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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	2	2	2	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器故障等	SBO		
													パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	1	1	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 ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			[ドライウエル圧力]	2	0	0	0	0	0	0	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	1	1	1	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	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)により代替監視可能	
			[サブプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	0	0	0	0	0	0	監視可能	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			ドライウエル圧力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	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	
[格納容器内水素濃度]	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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			
原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	格納容器内水素濃度	1	0	0	0	0	0	0	0	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	0	0	0	0	0	0	監視可能	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
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	ドライウエル圧力	1	0	0	0	0	0	0	0	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	0	0	0	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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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					
		抽出パラメータを計測する計器			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 直後	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	直後		SBO影響 負荷切り離し後		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)													
(d) フィルタ装置の不活性ガス(窒素)置換	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	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
(e) フィルタ装置スクラビング水移送	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	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバール雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション; チェンバール	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度, サブレーション・チェンバール雰囲気温度, ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバール圧力により, 最終ヒートシンクの確保の代替監視可能	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

表 1 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												
		抽出パラメータを計測する計器					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 直後	SBO影響 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	直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 全交流動力電源喪失時の対応手順 a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の減圧及び除熱 (現場操作)	(f) フィルタ装置スクラビング水移送ライン洗浄	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション；チェンバ 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドライウエル雰囲気温度，サブ レーション・チェンバース囲気温度， ドライウエル圧力及びサブレスシ ョン・チェンバース圧力により，最終 ヒートシンクの確保の代替監視可 能  ドバイウエル雰囲気温度，サブレ ーション・チェンバース囲気温度， ドバイウエル圧力及びサブレスシ ョン・チェンバース圧力により，最終 ヒートシンクの確保の代替監視可 能	SBO 監視事項は抽 出パラメータ にて確認
	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	①	-	ドバイウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバース 囲気温度 ドバイウエル圧力 サブレーション；チェンバ 力	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	8 2 1 1	ドバイウエル雰囲気温度，サブレ ーション・チェンバース囲気温度， ドバイウエル圧力及びサブレスシ ョン・チェンバース圧力により，最終 ヒートシンクの確保の代替監視可 能	SBO 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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		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	
1.7.2.1 格納容器の過圧破損防止のための対応 a. 二次隔離弁操作室の正圧化	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							原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度							原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の温度							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1		
		原子炉圧力容器内の温度							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
		原子炉圧力容器内の温度							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器内の温度							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
		原子炉圧力容器内の温度							残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		
		原子炉圧力容器内の温度							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
判断基準 (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	-	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の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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・ブール水温度	3	3	3			
		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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器数	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		
a. 二次隔離弁操作室空気ポンプによる二次隔離弁操作室の正圧化	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバ圧力	3	3	1	1	サブプレッジョン・チェンバ温度変化によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・プール水温度	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度の変化によりサブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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
			低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2			低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の注水量より、サブプレッジョン・プール水位の代替監視可能	
			代替淡水貯槽水位	1	1			代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッジョン・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	1	1	1	1	ドライウエル圧力とサブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・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
			サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	①	-	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・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
			原子炉建屋水素濃度・原子炉建屋原子炉棟6階	2	0	①	-	原子炉建屋水素濃度・原子炉建屋原子炉棟6階	2	0	0	4	監視可能であればサブプレッジョン・プール水位（常用計器）による代替監視可能	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

表 1 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										SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	
a. 二次隔離弁操作室空気ポンプによる二次隔離弁操作室の正圧化	判断基準 (3 / 3)	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	-	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度 サブプレッション・プールの温度	4 8 2 3	4 8 2 3	4 8 2 3	原子炉圧力容器温度, ドライウエル雰囲気温度, サプレッション・チェンバース温度及びサブプレッション・プールの温度により, 残留熱除去系による冷却の代替監視可能	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	1	1	1	①	-	ドライウエル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバース 囲気温度	8 2	8 2	8 2	ドライウエル雰囲気温度, サプレッション・チェンバース温度, サプレッション・プールの温度の確保の代替監視可能	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	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	1	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	1	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			二次隔離弁操作室差圧	1	1	1	③	二次隔離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

表 1 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の冷却するための手順等

対手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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	
a. 格納容器下部注水系(常設)によるデブリ冷却	1.8.2.1 ペDESTAL (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) ペDESTAL (ドライウエル部) への注水	原子炉格納容器内の放射線の量率	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	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	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (SA 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	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 (燃料域)	2	2	2	1	-	高圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 広帯域)	2	2	2	1	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3	3	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	高圧代替注水系原子炉注水流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	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
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA 燃料域)	2	2	2	1	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO			
a. 格納容器下部注水系(常設)によるデブリ冷却	原子炉圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2			
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	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	1	1		
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器温度	4	4	4			原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	4	4		
			原子炉圧力	2	2	2			原子炉圧力	2	2	2	2	2	2		
			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	2		
			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	2		
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	1	1		
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	原子炉圧力容器温度	4	4	4			原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	4	4			
		サブレーション・チェンバ	1	1	1			サブレーション・チェンバ	1	1	1	1	1	1			
		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	8	8	8			
		【ドライウエル圧力】	2	2	2			【ドライウエル圧力】	2	2	2	2	2	2	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。		
		サブレーション・チェンバ	1	1	1			サブレーション・チェンバ	1	1	1	1	1	1			
		原子炉圧力	1	1	1			原子炉圧力	1	1	1	1	1	1			
		ドライウエル圧力	1	1	1			ドライウエル圧力	1	1	1	1	1	1			
		サブレーション・チェンバ	2	2	2			サブレーション・チェンバ	2	2	2	2	2	2			
		サブレーション・チェンバ	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ	3	3	3	3	3	3			
		【サブレーション・チェンバ圧力】	2	2	2			【サブレーション・チェンバ圧力】	2	2	2	2	2	2	監視可能であれば、サブレーション・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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
a. 格納容器下部注水系(常設)によるデブリ冷却	原子炉格納容器内の温度  判断基準 (3 / 4)	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	8	8	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	計器故障等	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・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
サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度			2	2	①	-	サブプレッジョン・プールの温度	3	3	3	3	サブプレッジョン・プールの温度の変化によりサブプレッジョン・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	
サブプレッジョン・プールの水温度			3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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	
サブプレッジョン・プールの水温度			3	3	①	-	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力によりサブプレッジョン・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	
格納容器内格納容器内の水素濃度 (SA)			1	0	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	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	
		【格納容器内水素濃度】		2	0	0	0	0	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。			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離した後	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	直後	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等	SBO		
a. 格納容器下部注水系(常設)によるデブリ冷却	電源	275kV東海原子力線L, 2L電圧	2	2	③	東海原子力線L, 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	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	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	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
		P/C 2C電圧	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	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
		補機監視機能	185	185	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		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	3	3	3	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
									低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2			
									低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
a. 格納容器下部注水系(常設)によるデブリ冷却	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	①	-	-	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバール圧力の変化により、ドライウエル雰囲気温度の代替監視可能	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・チェンバール雰囲気温度	2	2	①	-	-	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・チェンバール雰囲気温度の代替監視可能	3	3	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	2	2	①	-	-	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバール圧力によりサブプレッション・チェンバール雰囲気温度の代替監視可能	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・チェンバール雰囲気温度	3	3	①	-	-	サブプレッション・チェンバール雰囲気温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバール雰囲気温度の代替監視可能	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・チェンバール水温度	3	3	①	-	-	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバール圧力によりサブプレッション・チェンバール雰囲気温度の代替監視可能	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器下部水位	5	5	①	-	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器下部水位	2	2	①	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	①	-	-	代替淡水貯槽水位	1	1	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吐出圧力	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			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

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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の冷却するための手順等

対処手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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		
b. 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却(淡水/海水)	1.8.2.1 ペデスタル(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) ペデスタル(ドライウエル部)への注水	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	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放射線量率	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	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	原子炉圧力							原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉圧力	原子炉圧力(SA)							原子炉圧力(SA)	2	2	2	2	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圧力容器内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
		原子炉圧力	原子炉圧力(広帯域)							原子炉圧力(広帯域)	2	2	2	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	
		原子炉圧力	原子炉圧力(燃料域)							原子炉圧力(燃料域)	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	
		原子炉圧力	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	原子炉圧力(SA燃料域)							原子炉圧力(SA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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	
		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	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後			
b. 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却(淡水/海水)	原子炉圧力	原子炉圧力	2	1	①	-	-	原子炉圧力 (SA)	2	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	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1			
								原子炉圧力容器温度	4	4	4	4			
								原子炉圧力	2	2	2	1			
								原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1											
原子炉圧力容器温度	4	4	4	4											
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	①	-	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	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		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1				
							原子炉圧力容器温度	4	4	4	4				
							サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1				
							ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8				
							ドライウエル圧力	1	1	1	1				
							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。	2	0	0	0				
原子炉格納容器内の圧力	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	①	-	-	ドライウエル圧力	1	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		
							サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・ブール水温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
							サブレーション・ブール水温度	3	3	3	3				
							監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力 (常用計器) により監視可能。	2	0	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

表 1 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										SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	
b. 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却(淡水/海水)	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	1	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバール圧力の変化により、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・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・プールの水温度	3	3	3	3	サブプレッション・プールの水温度の温度変化によりサブプレッション・チェンバー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・プールの水温度	2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバール圧力によりサブプレッション・チェンバー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・プールの水温度	3	3	3	①	-	サブプレッション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッション・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	
		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・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレセッション・チェンバール圧力によりサブプレセッション・チェンバー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	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)また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	
		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	2	格納容器内水素濃度の代替監視可能	
		ドライウエル圧力	1	0	0	①	-	格納容器内水素濃度(SA)	1	1	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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へ格納容器下部注水量	1	1	1	①	-	格納容器内水素濃度	2	0	0	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離した後	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	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等	SBO	
															計器数
b. 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却(淡水/海水)	電源	判断基準 (4 / 4)	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	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	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	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	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			P/C 2C電圧	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	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			制御棒位置指示	185	0	③	制御棒駆動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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	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	③	補給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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			水源の確保												

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
b. 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却(淡水/海水)	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	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	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	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
			サブプレッション・プール水温度	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・プール水温度	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セッション・チェンバ圧力によりサブプレセッション・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
			原子炉格納容器下部水位	5	5	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水量の注水量より、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
			格納容器下部水位	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、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
			原子炉格納容器への注水量	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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
			水源の確保	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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	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

表 1 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の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	SBO	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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
c. 消火系によるデブリ冷却	1.8.2.1 ペデスタル（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) ペデスタル（ドライウエル部）への注水	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
		原子炉圧力	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 (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	原子炉圧力 (SA)	2	2	2			原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2			原子炉圧力 (広帯域)	2	2	1	スクラム後、原子炉圧力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圧力容器内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
		原子炉圧力	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (燃料域)	2	2	1	スクラム後、原子炉圧力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圧力容器内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
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA広帯域)	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	4	4	4			原子炉圧力 (SA燃料域)	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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (SA燃料域)	3	3	3	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圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
判断基準 (1/4)	原子炉圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (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	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	①	-	原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (SA燃料域)	3	3	3	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圧力の代替監視可能	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燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
		原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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	
原子炉圧力	原子炉圧力 (SA燃料域)	2	2	2			原子炉圧力 (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			

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータ										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 直後	SBO影響 負荷切り離した後	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	直後	SBO影響 負荷切り離した後				
c. 消火系によるデブリ冷却	原子炉圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	2		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	1	1		
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	1		
								原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	4	4		
								原子炉圧力	2	2	2	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	2	2	2	2		
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	2		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	1	1		
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	1										
原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	4	4										
サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	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	8	8	8		ドライウエル雰囲気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認							
【ドライウエル圧力】	2	0	0	0	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	1	1	1	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	2	2	2	2	2	2		サブプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッション・ブール水温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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】	2	0	0	0	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

表 1 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	SBO	
		抽出パラメータを計測する計器					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 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	直後			負荷切り離し後
c. 消火系によるデブリ冷却	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 サブレーション・チェンバ 圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・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
		サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・プールの温度	3	3	3	3	サブレーション・プールの温度変化によりサブレーション・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
		サブレーション・プールの温度	2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・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
		サブレーション・プールの温度	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	2	サブレーション・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
		サブレーション・プールの温度	3	3	3	①	-	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力によりサブレーション・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
		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)または格納容器雰囲気放射線モニタ(S/O)の解析結果により格納容器内水素濃度の代替監視可能
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	1	0	0	①	-	ドライウエル圧力 サブレーション・チェンバ 圧力	1	1	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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下部注水量	1	1	1	①	-	【格納容器内水素濃度】	2	0	0	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。	-

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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
c. 消火系によるデブリ冷却	判断基準 (4 / 4)	電源	275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧	2	2	1	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	-	-	-	-	-	-
			制御棒位置指示	185	185	0	③	制御棒駆動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	-	-	-	-	-	-	-	-
			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

表 1 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	SBO		
			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	直後	SBO影響 負荷切り離し後				
c. 消火系によるデブリ冷却	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	1	計器故障等 ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の変化により、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	
			サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	3	サブプレッジョン・プール水温度の温度変化によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			サブプレッジョン・プール水温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の温度変化によりサブプレッジョン・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	
			サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			格納容器下部水位	5	5	5	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水量の注水量より、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	
			低圧代替注水系格納容器下部注水量	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、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	
			原子炉格納容器への注水量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	1	③	消火系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確認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

表 1 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の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	SBO	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 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
1.8.2.1 ペデスタル（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) ペデスタル（ドライウエル部）への注水	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	
d. 補給水系によるデブリ冷却	判断基準 (1/4)	格納容器雰囲気放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	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	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	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 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	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圧力容器内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	
		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) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 2 2 2 3 1 1 0 0	2 2 2 2 2 3 1 1 0 0	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	1 1 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	1 1 1 1 1 3 1 1 0 0	1 1 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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	
		原子炉圧力容器内の水位	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 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	1 1 1 1 1 3	1 1 1 1 1 3	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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	
		原子炉圧力容器内の水位	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 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	1 1 1 1 1 3	1 1 1 1 1 3	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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	
		原子炉圧力容器内の水位	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 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	1 1 1 1 1 3	1 1 1 1 1 3	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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	
		原子炉圧力容器内の水位	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 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	1 1 1 1 1 3	1 1 1 1 1 3	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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	
		原子炉圧力容器内の水位	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 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	1 1 1 1 1 3	1 1 1 1 1 3	① ①	-	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注水流量 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	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	2 2 3 3 1 1 1 3 1 1 0 0	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

表 1 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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
d. 補給水系 によるデブリ 冷却	判断基準 (2 / 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	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	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	①	-	原子炉圧力容器温度	4	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	①	-	原子炉圧力	2	2	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
		原子炉格納容器内の 圧力	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	①	-	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	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
			サブレーション・チェンバ 圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ 圧力	1	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
			ドライウエル気温度	8	8	8	①	-	ドライウエル気温度	8	8	8	8	ドライウエル気温度の変化により、ドライウエル圧力の代替監視可能	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 圧力	【ドライウエル圧力】	2	2	0	①	-	【ドライウエル圧力】	2	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	①	-	ドライウエル圧力	1	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		
	サブレーション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・チェンバ 雰囲気温度	2	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	サブレーション・プール水 温度	3	3	3	①	-	サブレーション・プール水 温度	3	3	3	3	サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認		
	【サブレーション・チェンバ 圧力】	2	2	0	①	-	【サブレーション・チェンバ 圧力】	2	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション・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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
d. 補給水系 によるデブリ 冷却	原子炉格 納容器内 の温度	ドライウエル温度	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ジョン・チェンバール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	
		サブプレッジョン・チェンバール気温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	サブプレッジョン・チェンバール水温度の温度変化によりサブプレッジョン・チェンバール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	
		サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール気温度	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバール水温度の温度変化によりサブプレッジョン・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	
		サブプレッジョン・チェンバール水温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバール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	
		格納容器内放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	サブプレッジョン・チェンバ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	
		格納容器内放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ (D/W)	2	2	2	格納容器内放射線モニタ (D/W) または格納容器内放射線モニタ (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	
原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	格納容器内放射線モニタ (D/W) または格納容器内放射線モニタ (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	
		低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	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。	-	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離した後	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	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等	SBO
d. 補給水系によるデブリ冷却	電源	電源	275kV東海原子力線L, 2L電圧	2	2	③	東海原子力線L, 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	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	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	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	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	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			制御棒位置指示	185	185	③	制御棒駆動系の運転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	-	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	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	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

表 1 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							
			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			
d. 補給水系によるデブリ冷却	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	計器故障等 ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の変化により、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	
			サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・プールの水温度	3	3	3	サブプレッジョン・プールの水温度の温度変化によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			サブプレッジョン・プールの水温度	2	2	2	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			サブプレッジョン・プールの水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度の温度変化によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			サブプレッジョン・プールの水温度	3	3	3	①	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッジョン・チェンバール圧力によりサブプレッジョン・チェンバー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	
			格納容器下部水位	5	5	5	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水量の注水量より、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	
			低圧代替注水系格納容器下部注水量	2	2	2	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、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	
			原子炉格納容器への注水量	1	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	1	1	0	③	補給水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

表 1 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		計器数	計器名称	SBO影響		計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数	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			直後				負荷切り離し後
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	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 (S/C)	2	2	①	-	2	2	2	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 (D/W)	2	2	①	-	2	2	2	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	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉水位 (広帯域)							2	2	2	2	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圧力容器内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	
		原子炉水位 (燃料域)		4	①	-			2	2	2	2	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		
		原子炉水位 (SA広帯域)		4	①	-			2	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	
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力		2	①	-			2	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	1	-			2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
		原子炉水位 (SA広帯域)		2	2	①	-		1	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 (SA燃料域)		2	2	①	-		1	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	
		原子炉圧力容器温度	4	4				4	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

表 1 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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO		
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水の注水量	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイス 系系統流量	1	0	0	①	—	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス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	2	—	—	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 (燃料域)	2	2	2	—	—	—	
		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	—	—	—
		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 1 L, 2 L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 2 C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 2 C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 2 D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 2 D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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後					
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	補機監視機能	高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	①	-	-	-	-	-	-	-			
			給水系ポンジ吐出ヘッド圧力	1	1	③	-	-	-	-	-	-	-		
判断基準 (3 / 3)	水源の確保	サブプレッション・プールの水位	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、高圧炉心スプレイス、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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	1	①	-	常設高圧代替注水系ポンジ吐出圧力	1	1	1	常設高圧代替注水系ポンジ、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系ポンジ、高圧炉心スプレイスポンジ、残留熱除去系ポンジ、低圧炉心スプレイスポンジの吐出圧力から各ポンジ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	-	原子炉隔離時冷却系ポンジ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンジ、残留熱除去系ポンジ、低圧炉心スプレイスポンジの吐出圧力から各ポンジ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	-	高圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	0	高圧炉心スプレイスポンジの吐出圧力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		-	
			3	0	0	0	残留熱除去系ポンジ吐出圧力	3	0	0	0	残留熱除去系ポンジの吐出圧力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	0	0	0	低圧炉心スプレイスポンジ吐出圧力	1	0	0	0	低圧炉心スプレイスポンジの吐出圧力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		-	
			2	0	0	0	サブプレッション・プールの水位	2	0	0	0	監視可能であれば、サブプレッション・プールの水位 (常用計器) により監視可能		-	
			2	0	0	0	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	0	-		-	-
			1	0	0	0	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	1	0	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	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	2	原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熟除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	3	3	3	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	原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熟除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	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 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	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 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	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 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	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 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	-	原子炉水位 (広帯域)	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 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		

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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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		
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水の注水量	補機監視機能	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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 1 1	2 2 1 1	1 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	
			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	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 ブレーション・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	1	1	1	-	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	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 ブレーション・プールの水位が確 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	-	-	原子炉隔離時冷却系系統流量	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
			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	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	-	-	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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 ブレーション・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	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、水源であるサブレーション・ 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	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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能	
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	1	0	0	-	-	高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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能	
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吐出 圧力	3	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、水源であるサブレーション・ 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	-	-	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、水源であるサブレーション・ プール水位が確保されていること を監視可能				
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	サブレーション・プール水位	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション ・プール水位 (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

表 1 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							
		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			
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	(1) 原子炉圧力容器への注水	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	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	
		原子炉圧力容器内の注水	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	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	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内の温度の代替監視可能	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器温度	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	1	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
		原子炉圧力	原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	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	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
		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	-	原子炉水位 (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	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	原子炉水位 (SA)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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

表 1 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	直後	SBO影響	負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響		負荷切り離し後			
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドラウウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水	高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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	0	0	0	③	-	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 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	船機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 イス系統流量の代替監視可能			
			1	0	0	0	③	給復水系の運転 状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-		-	
			1	1	1	1	①	-	サブレーション・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）	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	サブレーション・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 船機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			
		電源	275kV東海原子力線 1 L, 2L 電圧 154kV原子力 1 号線電 圧 M/C 2 C電圧 P/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧 P/C 2 D電圧	2	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	-	-	-	-	-	-	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
				1	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	-	-	-	-	-	-	
				1	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	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	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	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

表 1 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	SBO					
		抽出パラメータを計測する計器					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 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後				
b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	補機監視機能	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
判断基準 (3 / 3)	水源の確保	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	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	1	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、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス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ジョン・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吐出圧力	1	1	1	1	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、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・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	1	1	1	1	代替循環冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイスポンプ、残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・プールの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	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ、低圧炉心スプレイス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ジョン・プールの水位が確保されていることを監視可能	—
		高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	1	1	—	—	—	高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	1	1	1	1	1	1	高圧炉心スプレイス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ジョン・プールの水位が確保されていることを監視可能	—
		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吐出圧力	3	0	0	0	0	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ジョン・プールの水位が確保されていることを監視可能	—
		低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	0	0	0	0	低圧炉心スプレイス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ジョン・プールの水位が確保されていることを監視可能	—
		サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	①	—	—	サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	1	1	1	1	サブプレッジョン・プール水位が確保されていることを監視可能	—
		サブプレッジョン・プール水位	2	0	0	—	—	—	サブプレッジョン・プール水位	2	0	0	0	0	0	0	監視可能であれば、サブプレッジョン・プール水位 (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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	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	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 (広帯域)	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の注水流量と崩壊熟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		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熟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	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		原子炉隔離時冷却系系統流量	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		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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		残留熟除去系系統流量	3	0	0	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		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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 (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		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	
			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	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		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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		代替循環冷却系原子炉注水流量	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	2	2	1	①		原子炉隔離時冷却系系統流量	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			
原子炉圧力	2	2	1	①		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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	①		残留熟除去系系統流量	3	0	0	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	①		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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	①		原子炉圧力 (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			
原子炉圧力	2	2	1	①		原子炉圧力 (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			
原子炉圧力	2	2	1	①		原子炉圧力 (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	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	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

表 1 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										SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後
b. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水量  補機監視機能	高圧代替注水系の注水量	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	1	サブレーション・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	2	2	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	2	2			
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1			
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1			
							-	-	-	-	-	-		
							高圧代替注水系系統流量	1	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 ブレーション・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	1	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 ブレーション・プールの水位が確 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			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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0			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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能
残留熱除去系系統流量	3	0	0	0		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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能								
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0		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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能								
操作 (2/2)	水源の確保	サブレーション・プール水位	1	1	①	-	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、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、水源であるサブレーション・ 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	
							代替循環冷却系ポンプ吐出 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	1			
							高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	1	0	0	0			
							残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	0			
							低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	1	0	0	0			
							[サブレーション・プール水位]	2	0	0	0			監視可能であれば、サブレーション ・プール水位 (常用計器) によ り監視可能
							復水貯蔵タンク水位	2	0	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

表 1 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 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
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）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	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
c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器内の温度	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	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
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	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圧力容器内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
		原子炉圧力容器内の圧力	4	4	4			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	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	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
		原子炉水位 (燃料域)	1	1	1			原子炉水位 (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		
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	4	4	4			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
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2			原子炉水位 (燃料域)	2	2	2		
		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

表 1 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

対処手段	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					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	パラメータ 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			
1.8.2.2 溶融炉心のパデスタル（ドライウエル部）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		給水流量	1	0	0	③	給排水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	判断基準 (2 / 3)	高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	1	1	サブプレッション・プールの水位の変化より、高圧炉心スプレイス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	1	0	0	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	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、高圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	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、高圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	1	1	サブプレッション・プールの水位の変化より、低圧炉心スプレイス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	2	2	2	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	1	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	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、低圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	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、低圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能
		残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブプレッション・プールの水位	1	1	1	1	1	サブプレッション・プールの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	2	2	2	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	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	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ										SBO						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	直後			SBO影響 負荷切り離し後				
c. 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	電源	電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧	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	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	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	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	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	③	非常用P/Cの受電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	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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 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 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3	3	3	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

監視事項は抽出パラメータにて確認

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

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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
c. 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	1		原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	①	原子炉水位 (SA燃料域)	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熟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	1	①	原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		原子炉圧力容器内水位	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	1		原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		原子炉圧力容器内水位	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	1		原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		原子炉圧力容器内水位	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	1		原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		原子炉圧力容器内水位	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	1		原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉水位 (燃料域)	2	1		原子炉圧力容器内水位	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	1		原子炉圧力容器内水位	1	1			
			原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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		
原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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					
原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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					
原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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					
原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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					
原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力	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					

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
c. 低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水量	1	1	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	2 2 1 1	2 2 1 1	1 1 1 1	1 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	
	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	-	-	低圧代替注水系原子炉注水量	-	-	-	-	-	-	
		代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	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量	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数	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			直後				負荷切り離し後			
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）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）	原子炉格納容器内の放射線の量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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 (D/W)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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 (SA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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圧力容器内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	
		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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圧力容器内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	
		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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圧力容器内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
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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圧力容器内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
		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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 (SA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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 (燃料域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	4	4	4	4	4	4	4	4	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

表 1 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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO	
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）	原子炉圧力容器への注水量	給水流速	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—
		高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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
		低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	—	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 1 1	2 2 1 1	1 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 イス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	3	0	0	—	サブレーション・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）	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	サブレーション・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
		低圧代替注水系原子 炉注水流速	3	3	3	—	代替淡水貯槽水位 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）	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、低圧代替注水系原子 炉注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータ にて確認
		代替循環冷却系原子 炉注水流速	1	1	1	—	サブレーション・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）	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	サブレーション・プール水位の水 位変化より代替循環冷却系原子炉 注水流速の代替監視可能	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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
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)	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	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-
			高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		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		
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）	判断基準（4 / 4）	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	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
								低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	系統の注水量より、代替淡水貯槽水位の代替監視可能	
								低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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	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	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	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	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	3	3	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	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	
								原子炉隔離時冷却系系統流量	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	
操作（1 / 2）		原子炉圧力容器内の水位					高圧代替注水系系統流量	3	3	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	
							低圧代替注水系原子炉注水流量	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		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	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		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	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		
							残留熱除去系系統流量	3	0	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		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	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（広帯域）	2	2	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	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	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		
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	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	
							代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	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		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	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		
							残留熱除去系系統流量	3	0	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		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	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（広帯域）	2	2	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	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	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		
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	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		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
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)	原子炉圧力容器内の圧力 操作 (2 / 2)	原子炉圧力	-	①	1			原子炉圧力 (広帯域)	2	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	2	1			
								原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1			
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1			
								原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1			
		原子炉圧力容器温度	4	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				
		原子炉圧力容器への注水量	-	①	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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	1		
									原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1		
									原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1		
原子炉圧力容器温度	4								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	
水源の確保	-	①	1	1			代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽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		
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1				
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1				
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1				
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1				
水源の確保	-	①	1	1			低圧代替注水系原子炉注水流	3	3	3	3	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		
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2				
							低圧代替注水系格納容器下部注水流	1	1	1	1				
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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

表 1 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

対処手段	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							
		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			
e. 代替循環 冷却系による 原子炉圧力容 器への注水	1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）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	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	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	
		原子炉圧力容器内の注水	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	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					原子炉圧力	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (SA広帯域)	4	4	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
			原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		
			原子炉圧力	原子炉圧力	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
			原子炉圧力	原子炉圧力	2	2			原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
			原子炉圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	①	-	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力の代替監視可能	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)	2	2			原子炉水位 (SA燃料域)	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

表 1 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

対峙手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後							
e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水	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	-	-	-	-	-	-	-	-			
			高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出ペラメータにて確認	
			低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイス系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出ペラメータにて確認	
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・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	監視事項は抽出ペラメータにて確認	
			低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧代替注水原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出ペラメータにて確認	
			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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

**表 1** 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 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	直後	負荷切り離し後				
e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	判断基準 (3 / 3)	水源の確保	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、残留在炉心スプレイス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、水源であることを把握していることを監視可能	高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス、残留熱除去系、低圧炉心スプレイスの流量から各系統が正常に動作していることを把握していることを監視可能	1	1	1	1	1	1
			低圧炉心スプレイス系系統流量	3	0	0				常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	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	1	1	1	1	1	1
			高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	1	1	①	—	—	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	1	1	1
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0				高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0	0	0	0
			低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	1	0	0				残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	0	0	0
							①サブプレッジョン・プール水位	2	0	0	0	0	0	監視可能であれば、サブプレッジョン・プール水位（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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	1		原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	①	原子炉水位 (SA燃料域)	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熟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 (広帯域)	2	2	①	高圧代替注水系系統流量	1	1	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	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3			
				2	1		代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1			
				2	1		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
				2	0		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			
				2	0		残留熟除去系系統流量	3	0			
				2	0		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			
				2	2		原子炉水位 (広帯域)	2	2	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		
				2	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2			
				1	1	①	高圧代替注水系系統流量	1	1			
				1	1	①	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3			
				1	1		代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1			
				1	1		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
				1	0		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0			
	3	0		残留熟除去系系統流量	3	0						
	1	0		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0						
	2	2		原子炉圧力 (SA)	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					
	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	2	2						
	2	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2						
	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1						
	1	1		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1						
	4	4		原子炉圧力容器温度	4	4						
	2	2		原子炉圧力	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					
	2	2	①	原子炉水位 (広帯域)	2	2						
	2	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2						
	1	1		原子炉水位 (SA広帯域)	1	1						
	1	1		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1						
	4	4		原子炉圧力容器温度	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

表 1 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 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
e. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水量		1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
	補機監視機能		1	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量 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)	2 2 1 1	2 2 1 1	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		
操作 (2 / 2)	水源の確保	補機監視機能		1	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量 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)	1 2 2 1 1	1 2 2 1 1	1 2 2 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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
		高圧代替注水系系統流量		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 ブレーション・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		1	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量	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 ブレーション・プールの水位が確 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	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
		高圧炉心スプレイ系系統流量		1	1	1	1	1	高圧炉心スプレイ系系統流量	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
		残留熱除去系系統流量		3	0	0	0	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
		低圧炉心スプレイ系系統流量		1	0	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	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 ブレーション・プールの水位が確 保されていることを監視可能	
		常設高圧代替注水系ポンプ吐出 圧力		1	1	1	1	1	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、水源であるサブレーション・ 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
		原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力		1	1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 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、水源であるサブレーション・ 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
		高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力		1	1	1	1	1	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 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、水源であるサブレーション・ 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
残留熱除去系ポンプ吐出 圧力		3	0	0	0	0	残留熱除去系ポンプ吐出 圧力	3	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、水源であるサブレーション・ 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		
低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力		1	0	0	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、水源であるサブレーション・ 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		
			2	0	0	0	0	[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であれば、サブレーション ・プール水位 (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

表 1 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	
		抽出パラメータを計測する計器					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 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		
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水 1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）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	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 (S/C)	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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 (D/W)	2	2	①	-	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		原子炉水位 (広帯域)					原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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圧力容器内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
		原子炉水位 (SA広帯域)	4	4	①	-	原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	
		原子炉圧力容器温度	4	4			原子炉圧力容器温度	1	1	1	1		
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力					原子炉圧力	2	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)			①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
		原子炉水位 (SA広帯域)	2	2			原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	4		
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	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	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能		
	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後					
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準 (2 / 3)	原子炉圧力容器への注水量	給水流速	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	補助パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	
			高圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0	①	サブレーション・プールの水位	サブレーション・プールの水位変化より、高圧炉心スプレイスシステム流量の代替監視可能	—	1	1	—	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			低圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0	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 1 1	1 1 1 1	—	—	
			残留熱除去系システム流量	3	0	0	①	サブレーション・プールの水位 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) 原子炉水位 (SA燃料域)	—	—	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	—	—	
			低圧代替注水系原子炉注水流速	3	3	3	①	代替淡水貯槽水位 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)	—	—	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	—	—	
			代替循環冷却系原子炉注水流速	1	1	1	①	サブレーション・プールの水位 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) 原子炉水位 (SA燃料域)	—	—	1 2 2 1 1	1 1 1 1 1	—	—	
			原子炉圧力容器への注水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準 (3/3)	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L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 2 C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 2 C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 2 D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 2 D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	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレ 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	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水 系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ボ ンプ吐出圧力	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
			水源の確保	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水	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 (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 (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 (広帯域)	2	2	1	①		原子炉水位 (広帯域)	3	3	3	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熟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 (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熟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	2	2	1	①		原子炉圧力	1	0	0	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	2	2	1	①		原子炉圧力	3	3	3	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	2	2	1	①		原子炉圧力	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	
			原子炉圧力	2	2	1	①		原子炉圧力	1	0	0	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	2	2	1	①		原子炉圧力	3	3	3	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	2	2	1	①		原子炉圧力	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	
			原子炉圧力	2	2	1	①		原子炉圧力	1	0	0	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	2	2	1	①		原子炉圧力	2	2	2	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	2	2	1	①		原子炉圧力	2	2	2	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	2	2	1	①		原子炉圧力	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
f. 消火系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器への注水の注水量	残留熱除去系系統流量 (B系のみ)	1	0	0	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	
			1	0	0	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 1 1	2 2 1 1	1 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		
	補機監視機能	消火系ポンプ吐出へ ッダ圧力	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

表 1 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 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
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドライウエル部）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.g. 補給水系による原子炉圧力容器への注水	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 (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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 (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	4	4	4	①	—	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能 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圧力容器内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
	判断基準 (1/3)							残留熱除去系熱交換器入口温度	2	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 監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉圧力 (SA)	2	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
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉圧力容器温度	4	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	2	①	—	原子炉圧力	2	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
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力の代替監視可能
		原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉圧力容器温度	4	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

表 1 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

対手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後					
補給水系による原子炉圧力容器への注水 判断基準 (2 / 3)			給水流速	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
			高圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	①	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位変化より、高圧炉心スプレイス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		
			低圧炉心スプレイス 系統流量	1	0	0	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 1 1	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、高圧炉心スプレイス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	3	0	0	①	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位変化より、低圧炉心スプレイス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	3	0	0	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 1 1	2 2 1 1	サブレーション・プールの水位変化より、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		
			低圧代替注水系原子炉注水流速	3	3	3	①	代替淡水貯槽水位	1	1	サブレーション・プールの水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水流速の代替監視可能	—	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			代替循環冷却系原子炉注水流速	1	1	1	①	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流速の代替監視可能	—	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

表 1 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

対手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
g. 補給水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準 (3 / 3)	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L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 2 C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 2 C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 2 D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 2 D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	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-	-	-
			低圧炉心スプレ 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	-	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水 系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替循環冷却系ボ 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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
補給水系による原子炉圧力容器への注水  操作 (1 / 2)	原子炉圧力容器内の水位  原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	1 1	① ①	補助パラメータ分類理由  - -	原子炉水位 (SA広帯域)	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	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	原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熟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	3	3			
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1			
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
							残留熟除去系系統流量	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		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		原子炉圧力容器へ注水している系統の注水流量と崩壊熟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	3	3	3		
							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									
高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
残留熟除去系系統流量	3	0	0									
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0									
原子炉圧力 (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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能								
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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能								
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能								
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

表 1 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 直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		計器故障等
補給水系 による原子炉 圧力容器への 注水 操作 (2 / 2)	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	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	SBO  監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
	補機監視機能	復水移送ポンプ吐出 ヘッド圧力	1	0	1	③	補給水系の運転 状態を確認する パラメータ	原子炉水位 (広帯域)	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、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 (SA広帯域)	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

表 1 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	SBO	
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後			
1.8.2.2 溶融炉心のペデスタル（ドラウエル部）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		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 (S/C)	2	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
h. ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸注入	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 (D/W)	2	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 (SA)	4	4	4	①	-	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	1	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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圧力容器内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
	原子炉圧力容器内の温度	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	1	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圧力容器内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
	原子炉圧力容器内の温度	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	1	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圧力容器内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
	原子炉圧力容器内の温度	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	2	2	0	-	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	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	
	判断基準	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	275kV東海原子力線 1L, 2L電圧	2	2	2	2		-
	電源	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	154kV原子力 1号線電圧	1	1	1	1		-
	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 2C電圧	1	1	1	1		-
	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 2C電圧	1	1	1	1		-
	電源	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	M/C 2D電圧	1	1	1	1		-
	電源	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	P/C 2D電圧	1	1	1	1		-
	水源の確保	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	ほう酸水貯蔵タンク液位	1	0	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
h. ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸注入	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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1				原子炉水位 (SA広帯域)	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の注水流量と崩壊熟除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
操作 (1 / 2)	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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1				原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	原子炉圧力容器へ注水している系の注水流量と崩壊熟除去に必要な水量より原子炉水位の代替監視可能	
操作 (1 / 2)	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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1				原子炉圧力 (SA)	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)	2	2	2	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
操作 (1 / 2)	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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	2				原子炉圧力 (広帯域)	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)	2	2	2	①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
操作 (1 / 2)	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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	1	1	1				原子炉水位 (SA広帯域)	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
			原子炉圧力 (SA)	1	1	1	①	—	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
操作 (1 / 2)	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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	4	4	4				原子炉圧力容器温度	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 (SA)	4	4	4	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により原子炉圧力の代替監視可能	

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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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 直後	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				
h. ほう酸注入系による原子炉压力容器へのほう酸注入	操作 (2 / 2)	補機監視機能	ほう酸水注入系系統 圧力	1	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		水源の確保	ほう酸水注入ポンプ 吐出圧力	1	0	③		-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ほう酸水貯蔵タンク 液位	1	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

表 1 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

対処手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器				補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替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	SBO影響 負荷切り離し後		パラメータ 分類	計器名称	計器数	直後		負荷切り離し後		
1.9.2.1 水素爆発による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格納容器水素爆発防止 a. 格納容器 圧力逃がし装置による格納 容器内の水素 及び酸素の排出	格納容器 内の放射 線量率  原子炉圧 力容器内 の温度	格納容器内放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ (S/C)	2	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
		格納容器内放射線モニタ (S/C)	2	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ (D/W)	2	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								原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能
判断基準 (1 / 3)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)							原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	1	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圧力容器内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
		原子炉水位 (燃料域)							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1		
		原子炉水位 (SA燃料域)							原子炉水位 (SA燃料域)	1	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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後		
a. 格納容器 圧力逃がし装置 による格納 容器内の水素 及び酸素の排 出	格納容器 内の水素 濃度	格納容器内 水素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	0	0	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
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			1	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	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	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素濃度を計測することができ、監視可能	
判断基準 (2/3)	格納容器 内の酸素 濃度	格納容器内 酸素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	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	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
			2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度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

表 1 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						
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		
a. 格納容器 圧力逃がし装置による格納 容器内の水素 及び酸素の排出	判断基準 (3 / 3)	格納容器 内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・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
サブレーション・チェン パ圧力			1	1	1	①	-	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		
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	-	サブレーション・チェン パ圧力	2	0	0	サブレーション・チェンパ雰囲気温 度及びサブレーション・ブール水 温の変化により、サブレーション・ チェンパ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出 パラメータ にて確認
		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	-	サブレーション・チェン パ圧力	2	0	0	監視可能であれば、サブレンジョ ン・チェンパ圧力(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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数	SBO影響		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				
a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の水素及び酸素の排出	操作 (1 / 2)	格納容器内の放射線量率	格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	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	
			格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	2	2	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
		格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	0	1	1	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気（酸素）の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	2	2	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	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		
a. 格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の水素及び酸素の排出	②	最終ヒートシンクによる冷却状態の確認	フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	-	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、サブプレッジョン・チェンバール雰囲気温度、ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバール圧力により、格納容器工力逃がし装置による冷却の代替監視可能	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	-	サブプレッジョン・チェンバール圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	SBO影響 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器故障等	SBO	
													パラメータ 分類
1.9.2.1 水素爆発による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格納容器水素爆発防止	b. 可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	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	2	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	2	原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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
判断基準 (1/2)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	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圧力容器内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
			原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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
格納容器内の水素濃度	格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) また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
			ドライウェル圧力	1	1	1	1	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気 (酸素) の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	格納容器内水素濃度	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	[格納容器内水素濃度]	2	0	0	0	格納容器内水素濃度 (常用計器) により監視可能	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
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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	2	2	2	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	格納容器内水素濃度	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 (D/W)	2	2	2	2	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
			格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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	2	2	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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格納容器水素爆発防止 b. 可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	格納容器内の酸素濃度	格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	格納容器内酸素濃度 (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 格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気 (酸素) の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能 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	監視事項は抽出パラメータにて確認
				2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
				1	1	1	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	1	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、監視可能	
判断基準 (2/2)	格納容器内の圧力	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	2	2	2	2	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
				2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	2	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	
				2	2	2	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	2	2	2	2	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	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	
				1	1	1	①	-	サブプレッション・チェンバ圧力	1	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	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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		
b. 可燃性ガ ス濃度制御系 による格納容 器内の水素濃 度制御	格納容器 内の水素 濃度	格納容器 内の水素 濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	①	-	格納容器内水素濃度	2	0	0	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	2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素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
			格納容器内酸素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素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
			格納容器内酸素濃度	2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素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
			格納容器内水素濃度	2	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素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
			格納容器内酸素濃度	1	0	0	①	-	格納容器内酸素濃度	1	1	1	格納容器内が正圧であることを確認することにより、空気(酸素)の流入を把握し、水素燃焼の可能性を代替監視可能	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	2	2	①	-	格納容器内水素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内水素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
			格納容器内酸素濃度	2	2	2	①	-	格納容器内酸素濃度	2	2	2	直接的に格納容器内酸素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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 負荷切り離した後	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	直後	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等	SBO	
b. 可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・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]							[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	
			サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	-	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	3	0	0	①	-						監視可能であれば、サブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
			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プロセス吸込ガス流量	2	0	0	③								
			可燃性ガス濃度制御系プロセス吸込ガス圧力	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：有別監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価			
		分類	計器名称	抽出パラメータを計測する計器		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器数	計器故障等		SBO		
				SBO影響 直後	負荷切り離し後				計器数	計器故障等			
1.9.2.1 水素爆発による格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 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 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) による格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	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	-	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
		格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	-	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
	判断基準		原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	2	2	2	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器内の温度	1	1	1			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

表 1 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 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後	計器故障等	SBO	
a. 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) による格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	操作	格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	格納容器内水素濃度	2	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)	1	0	0	格納容器内酸素濃度 (常用計器) により監視可能	2	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	
		格納容器内の酸素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	1	0	0	格納容器内水素濃度	2	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)	1	0	0	格納容器内酸素濃度 (常用計器) により監視可能	2	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

表 1 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

対手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響 負荷切り離し後	計器数	計器名称	計器数	SBO影響 負荷切り離し後	評価
			計器名称	計器数	計器名称	計器数								
1.9.2.1 水素爆発による格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視	b. 格納容器内 の放射線量率	格納容器内の放射線量率	格納容器内酸素濃度	2	2	2	①	2	2	格納容器内酸素濃度	2	2	直接的に格納容器内酸素濃度を計測することができ、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	2	2	格納容器内放射線量率	2	2	直接的に格納容器内放射線量を計測することができ、監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
判断基準	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力	2	2	2		2	2	原子炉圧力	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力(SA)	2	2	2		2	2	原子炉圧力(SA)	2	2	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圧力容器内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
			原子炉水位(広帯域)	2	2	2		2	2	原子炉水位(広帯域)	2	2		
			原子炉水位(燃料域)	2	2	2		2	2	原子炉水位(燃料域)	2	2		
			原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	①	1	1	原子炉水位(SA広帯域)	1	1		
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		1	1	原子炉水位(SA燃料域)	1	1		
			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	2	2		2	2	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	2	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

表 1 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					
			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	直後	SBO影響 直後	計器故障等
d. 格納容器 内での水素濃 度及び酸素濃 度監視	格納容器 内の水素 濃度	格納容器内気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器内気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内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
		格納容器内気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器内気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内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 内の酸素 濃度	格納容器内気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	格納容器内気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内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
		格納容器内気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	格納容器内気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内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
補機監視 機能	補機監視 機能	残留熱除去系海水系系統流量	3	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
		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

表 1 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

対峙手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	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		
1.10.2.1 水素濃度制御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 a. 原子炉建屋原子炉棟内の放射線量率監視	判断基準	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	2	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	2	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					原子炉圧力	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力容器内の温度					原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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圧力容器内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
			原子炉建屋水素濃度					原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	
			原子炉建屋原子炉棟0階					原子炉水位 (燃料域)	2	2	0		
			原子炉建屋原子炉棟2階					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
			原子炉建屋原子炉棟地下1階					原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉建屋原子炉棟0階					残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0		
			原子炉建屋原子炉棟0階					静的触媒式水素再結合物作監視装置	4	4	4	4	静的触媒式水素再結合物作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能
操作	相機監視機能	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	4	4	4	4	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	4	4	4			
		非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0	0	非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0			
		非常用ガス処理系空気流量	2	0	0	0	非常用ガス処理系空気流量	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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原子炉棟の損傷を防止するための対応手順 (2) 格納容器外への水蒸漏えいを抑制するための対応手順 a. 格納容器頂部注水系(常設)による原子炉ウエルへの注水	格納容器内の放射線量率 原子炉圧力容器内の温度 判断基準	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	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	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	2	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	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	4	4	4	4	原子炉圧力	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	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圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	2	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圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	2	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圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1	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圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1	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圧力容器内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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	0	2	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
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	4	ドラライウエル圧力	1	1	1	1	1	ドラライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンパ圧力の変化により、ドラ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
操作	格納容器内の温度 補機監視機能	格納容器内の温度	格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替注水系格納容器スプレイ流量より、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	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流速	1	1	1	1	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流速	1	1	1	1	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流速	1	1	1	1	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			格納容器頂部注水系(常設)注水流速	1	1	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替注水系格納容器下部注水流速より、代替注水系格納容器下部注水流速の代替監視可能	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後			
D. 格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエル注水(淡水/海水)	格納容器内の放射線量率	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	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	
		格納容器内放射線量率	2	2	2	①	-	格納容器内放射線モニタ (S/C)	2	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	原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能		
		原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	-	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4	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圧力容器内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	
		原子炉圧力容器内の温度	2	2	2	0		残留熱除去系熱交換器入口温度	2	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		
		原子炉圧力容器内の温度	1	1	1	①	-	ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びびサブプレッショ	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	補機監視機能	格納容器頂部注水系(常設)注水流量	1	1	1	③	-	格納容器頂部注水系(常設)注水流量	1	1	1	1	原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
	水源の確認	水源の確認	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	-	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	代替注水流量の代替監視可能	
			低圧代替注水系格納容器サブレイ流量	2	2	2	①	-	低圧代替注水系格納容器サブレイ流量	2	2	2	2	代替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
		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	2	代替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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
D, 格納容器 頂部注水系 (可搬型)に よる原子炉ウ ェル注水(淡 水/海水)	格納容器 内の温度  補機監視 機能	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・チェンバール圧力の変化により,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
		格納容器頂部注水系(常 設)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	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器頂部注水系(可 搬型)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	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	SBO	
		抽出パラメータを計測する計器					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 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
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) 水素排出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	a. 原子炉建屋原子炉棟ベントによる水素の排出	格納容器内放射線モニタ (D/W)	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
		格納容器内放射線モニタ (D/W)	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
	判断基準	原子炉圧力	原子炉圧力	4	4	4	①	-	原子炉圧力	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
		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 (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 1 1	2 2 1 1	2 2 1 1	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圧力容器内の温度の代替監視可能 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
	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地下1階	2	0	0	①	-	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	4	4	4	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 ・原子炉建屋原子炉棟地下1階	5	0	0	①	-	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	4	4	4	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	
		抽出パラメータを計測する計器					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 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		
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水の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水		使用済燃料プールの監視	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
a. 常設低圧代替注水系が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	判断基準	スキャナー・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	—	—	—	—	—
		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	—	—	—	—	—	—	—	—
		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 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 常設低圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	3 2 1	3 2 1	3 2 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	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	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					
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	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	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	③	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	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	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	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	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	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	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			燃料取替フロア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	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	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		
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	②	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉建屋換気系燃料取扱床排気ダクト放射線モニタ	4	4	②	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	②	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	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	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

表 1 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 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プールの注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールの注水	<p>操作 (2/2)</p> <p>水源の確保</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</p> <p>補機監視機能</p>	<p>代替淡水貯槽水位</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>①</p> <p>③</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ</p>	<p>低圧代替注水系原子炉注水流量</p> <p>低圧代替注水系格納容器スプレイ流量</p> <p>低圧代替注水系格納容器下部注水流量</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>監視事項は抽出パラメータにて確認</p> <p>-</p> <p>-</p>		

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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			
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 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の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水	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		
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 (注水ライン) を使用した使用済燃料プール注水 (淡水/海水)	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	-	-	-	-	-	-	-	-	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	-	-	-	-	-	-	
		純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	-	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	監視機能	代替注水貯蔵槽水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	代替注水貯蔵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、代替注水貯蔵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
					2	2	2	2	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替注水貯蔵槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替注水貯蔵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

表 1 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 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後												
b. 可搬型代替注水大形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）	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	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	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監視することのできる	計器故障等	SBO		
			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	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監視することのできる	計器故障等	SBO							
			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	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監視することのできる	計器故障等	SBO							
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	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監視することのできる	計器故障等	SBO							
			燃料取替プ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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	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監視することのできる	計器故障等	SBO							
			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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	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監視することのできる	計器故障等	SBO							
			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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	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監視することのできる	計器故障等	SBO							

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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	
b. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水（淡水/海水）	操作 (2 / 2)	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	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									
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3				
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2				
							低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	1				
							常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	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

表 1 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				
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 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水の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水	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	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		
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 (可搬型スプール) を使用済燃料プール注水 (淡水/海水)	補機監視機能	スキマセンサータンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの条チアを確 認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	
		純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	-	-	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッダ 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	代 替 淡 水 貯 槽 水 位	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	3	3	3	3	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
					1	1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器下部注 水流量	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価							
		分類	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	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO				
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（可搬型サブレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水（淡水/海水）	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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	使用済燃料プールの監視カメラ	1	1	1	-	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA広域)	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	監視事項は抽出パラメータにて確認		
			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	使用済燃料プールの監視カメラ	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			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	使用済燃料プールの監視カメラ	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			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	使用済燃料プールの監視カメラ	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監視することのできる	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	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

表 1 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 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	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
c. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料ブール注水系（可搬型サブレイノズル）を使用した使用済燃料ブール注水（淡水/海水）	操作（2/2）	水源の確保	代替淡水貯槽水位	2	2	0	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ィ流量 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	3 2 1	3 2 1	3 2 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  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

表 1 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 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			
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水の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水			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
d. 補給水系による使用済燃料プール注水			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
	使用済燃料プールの監視		燃料取替プロシエラ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			-	-	-		-
	判断基準		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	-			-	-	-		-
	補機監視機能		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-			-	-	-		-
			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	-			-	-	-		-
	水源の確保		復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替注水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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後					
d. 補給水系 による使用済 燃料プール注 水	操作 (1 / 2)	使用済燃料貯蔵槽の監視	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	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 の防止状況を監視することので 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	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	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 の防止状況を監視することので 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・ 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	1 1	1 1	1 1	①	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状 況, 放射線の遮蔽状況及び臨界 の防止状況を監視することので 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	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 の防止状況を監視することので 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		
			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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状 況, 放射線の遮蔽状況及び臨界 の防止状況を監視することので 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		
			原子炉建屋換気系燃料取 替床非気ダクト放射線モ 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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状 況, 放射線の遮蔽状況及び臨界 の防止状況を監視することので 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		
			原子炉建屋換気系非気ダ 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	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状 況, 放射線の遮蔽状況及び臨界 の防止状況を監視することので 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：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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 直後	SBO影響 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	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
d. 補給水系 による使用済 燃料プール注 水	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

表 1 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 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				
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の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水	e. 消火系による使用済燃料プールの注水		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		
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		
			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

表 1 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			計器数	計器名称	補助パラメータ 分類理由	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 負荷切り離した後	計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数	SBO影響 直後	計器名称	計器数	SBO影響 直後											
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の小規模な漏えい発生時の対応手順 (1) 燃料プール代替注水																		
e. 消火系による使用済燃料プール注水	判断基準 (2 / 2)	補機監視機能	スエキサセンサータンク水位	1	0	0	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													
			低圧代替注水系系統流量 (使用済燃料プール)	1	1	1	③												
			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												
			純水移送ポンプ吐出ヘッド圧力	1	1	0	③												
			ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③												
			水源の確保																

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後										
e. 消火系による使用済燃料プール注水	操作 (1 / 2)	使用済燃料貯蔵槽の監視	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	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	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	③	-	使用済燃料プール監視カメラ	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		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	-	使用済燃料プール監視カメラ	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		
			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	燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	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	1	1	燃料取替フロア内の冷却状況、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		
			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	原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	-	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	原子炉建屋換気系内の冷却状況、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		
			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	原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	-	原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	原子炉建屋換気系内の冷却状況、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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO
e. 消火系による使用済燃料プールの注水	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	-	-	-	-	-	-
		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

表 1 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				
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 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) 燃料プールのスプレー	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) 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	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	
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 (常設スプレイヘッダ) を使用した使用済燃料プールのスプレー	判断基準 (1 / 2) 補機監視機能	スキマセンサータンク水位	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		純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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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

表 1 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	SBO			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後		
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（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ	判断基準（2 / 2）  水源の確保	①	代替注水貯槽水位	1	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	代替注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、代替注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	
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	代替注水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替注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
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	1	1	1	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	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	-	使用済燃料プール温度（SA）	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監視することができ、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
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 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			
a. 常設低圧代替注水系ポンプによる代替注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレ	操作 (2 / 2)	使用済燃料プールの監視	燃料取替フロア燃料プールのエア放射線モニタ	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	-	-	-	-	-	-	-
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水源の確保	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 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 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 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 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

表 1 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			
		抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後				
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（常設スプレインヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ（淡水/海水）	使用済燃料プールの監視  補機監視機能	使用済燃料プール水位・温度 (SAM域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	
		スキャナー・ジャンク水位	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	-	-	-	-	-	-	-	-	
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		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	-	-	-	-	-	-	-	
		純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	-	-	-	-	-	-	-	
		消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	代替淡水貯蔵水位	1	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3	代替淡水貯蔵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、代替淡水貯蔵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	2	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	2	代替淡水貯蔵を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯蔵水位の代替監視可能		
				1	1	1	-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後				
b. 可搬型代替注水大型示替燃料プールの注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレィ（淡水/海水）	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	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	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監視することのできる	計器故障等	SBO	
			使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO	
			使用済燃料プール温度	1	1	1	1	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	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO
			使用済燃料プール温度	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO	
			使用済燃料プール温度	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO	
			燃料取替プロア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	-	使用済燃料プール温度 (SA)	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監視することのできる	計器故障等	SBO	
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA広域)	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監視することのできる	計器故障等	SBO	
			燃料取替プロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	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	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO
			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	4	4	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	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	4	4	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	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することのできる	計器故障等	SBO

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響直後	SBO影響負荷切り離し後	計器故障等		
b. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールのスプレイ（淡水/海水）	操作 (2/2)	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	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	監視事項は抽出パラメータにて確認
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	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 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO				
															計器数	直後	SBO影響 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) 燃料プールのスプレイ 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（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールのスプレイ（淡水/海水）	使用済燃料プールの監視  補機監視機能	使用済燃料プール水位・温度 (SAM域)  スキマサージタンク水位  残留熱除去系系統流量  残留熱除去系ポンプ吐出圧力  低圧代替注水系系統流量 (使用済燃料プール)  常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力  復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力  純水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力  消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	1	1	1	①	-	使用済燃料プール温度 (SA)	1	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	0	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			2	0	0	0	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1	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	代替淡水貯蔵水位	代替淡水貯蔵水位	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 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	3	3	3	3	代替淡水貯蔵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、代替淡水貯蔵槽水の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						1	1	1	1	①	-	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	代替淡水貯蔵槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替淡水貯蔵槽水の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
						1	1	1	1	①	-	-	1	1	1	1	-	-
						2	2	2	2	①	-	-	2	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO影響		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						
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(可搬型スプレインゾル)を使用した使用済燃料プールのスプレイ(淡水/海水)	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	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監視することができ、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	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監視することができ、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	0	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	使用済燃料プールの冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視することができ、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	-	使用済燃料プール温度 (SA広域)	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監視することができ、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	
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	-	使用済燃料プール温度 (SA広域)	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監視することができ、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	
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	0	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	1	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監視することができ、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	
			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	0	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	1	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監視することができ、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	
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	0	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	1	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監視することができ、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：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 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 3 負荷切り離し後 3	計器故障等	SBO	
c. 可搬型代替注水大形ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレインゾル）を使用した使用済燃料プールスプレイ（淡水/海水）	操作 (2 / 2) 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 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	3 2 1	3 2 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  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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 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 a. 使用済燃料プールの漏えい緩和	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	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監視することができ、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	
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監視することができ、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	
		燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	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	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	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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 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 a. 使用済燃料プールの漏えい緩和	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 a. 使用済燃料プールの漏えい緩和		スミキサ・デジタルタンク水位	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	-	-	-	-	-	-	-	-
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	判断基準 (2/2)		低圧代替注水系統流量 (使用済燃料プール)	1	1	1	③	低圧代替注水系統の運転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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	-	-	-	-	-	-	-
			純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	-	-	-	-	-	-	-
			消火系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後		SBO影響 負荷切り離し後	
a. 使用済燃料プールの漏えい緩和	操作		使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1		使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	1	1	1	使用済燃料プールの冷却状況、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	SBO 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	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	使用済燃料プールの冷却状況、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	
		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

表 1 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	直後	SBO影響 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			直後	SBO影響 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状態監視 (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	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	1	1	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
判断基準	補機監視機能	スエキサージタンク水位	使用済燃料プールの状態を監視するパラメータ	③	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		残留熱除去系系統流量	①	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		使用済燃料プール監視カメラ	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
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)	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		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	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		使用済燃料プール温度 (SA) モニタ (高レンジ・低レンジ)	使用済燃料プール温度 (SA) モニタ (高レンジ・低レンジ)	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後				
1.11.2.4 重大事故等発生時における使用済燃料プールの冷却のための対応手順 (1) 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冷却	(a) 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却		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	1	1	①	使用済燃料プールの監視								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監視することによって、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
	判断基準		1	1	1	①	使用済燃料プールの監視								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監視することによって、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	0	0	③	スキマサージタンク水位									
			1	0	0	③	原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッド圧力									
			2	0	0	①	残留熱除去系系統流量									
			2	0	0	-	残留熱除去系ポンプ吐出圧力									
			2	01	0	①	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等	SBO			
															計器数	直後	SBO影響 負荷切り離し後
(a) 代替燃料 プール冷却系 による使用済 燃料プールの冷 却	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	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 の防止状況を監視することがで 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	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 の防止状況を監視することがで 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	-	-	-	-	-	-	-	-	
			使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レン ジ・低レンジ)	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	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 の防止状況を監視することがで 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	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 の防止状況を監視することがで 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
			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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後					
1.11.2.4 重大事故等発生時における使用済燃料プールの冷却のための対応手順 (1) 燃料プール冷却 a. 代替燃料プール冷却による使用済燃料プール冷却 (b) 緊急用海水系による冷却水(海水)の確保	使用済燃料プールの監視	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	1	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	1	1	1	1	
			スエ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	-	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	1	1	1	1	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	2	0	0	-	-	使用済燃料プール監視カメラ (SA広域)	1	1	1	1	1	1	1	
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	-	使用済燃料プール監視カメラ (高レンジ・低レンジ)	1	1	1	1	1	1	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	-	-	-	-	-	-	-	-	
			補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能
			操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	操作	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

表 1 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					
		抽出パラメータを計測する計器					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 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						
1.11.2.4 重大事故等発生時における使用済燃料プールの冷却のための対応手順 (1) 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冷却																	
(c) 可搬型代替注水大型冷却水(海水)の確保	判断基準 (1 / 2)	使用済燃料プールの監視	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	-	-	-	-	-	-	-	
		使用済燃料プール温度	1	1	1	①	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度(SA広域)	1	1	1	1	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及び、使用済燃料プールの監視可能
		使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	①	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	1	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及び、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	①	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	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及び、使用済燃料プールの監視可能

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

表 1 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	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後		計器故障等	
1.11.2.4 重大事故等発生時における使用済燃料プールの冷却のための対応手順 a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却	(1) 燃料プール冷却 a. 代替燃料プール冷却		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	—	—	—	—	—	—	—	—
(c) 可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水（海水）の確保			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	—	—	—	—	—	—	—	—
判断基準 (2 / 2)	補機監視機能	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	—	—	—	—	—	—	—	—
		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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価				
		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			
重大事故等対策要領「大気への放射線物質の拡散抑制」	原子炉格納容器内の放射線量率 手順着手の判断基準 (1/5)	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	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	—	原子炉圧力	2	2	1	2	絶対温度/圧力の関係から原子炉圧力により、原子炉圧力容器内の温度の代替監視可能	
			原子炉圧力容器内の温度	4	4	4	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	2	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圧力容器内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
			原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	1	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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「大気への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準(2/5)	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	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					
							高压代替注水系システム流量	1	1	1					
							低压代替注水系システム流量	3	3	3					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1					
							原子炉隔離時冷却システム流量	1	1	1					
							高压炉心スプレイスシステム流量	1	0	0					
							残留熱除去系システム流量	3	0	0					
							低压炉心スプレイスシステム流量	1	0	0					
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1					
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1					
							高压代替注水系システム流量	1	1	1					
							低压代替注水系システム流量	3	3	3					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1					
原子炉隔離時冷却システム流量	1	1	1												
高压炉心スプレイスシステム流量	1	0	0												
残留熱除去系システム流量	3	0	0												
低压炉心スプレイスシステム流量	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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「大気への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準 (3 / 5)	原子炉圧力容器への注水量	①	高圧代替注水系統流量	1	1	サブプレッション・プール	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		
				低圧代替注水系統流量	3	3	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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		
				代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧代替注水系統流量、常設低圧代替注水系統ポンプ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統流量	1	1	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	サブプレッション・プール	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	サブプレッション・プール	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉水位 (広帯域)	2	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	原子炉水位 (SA燃料域)	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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「大気への放射線物質の拡散抑制」	手 順 着 手 の 判 断 基 準 (4/5)	高圧炉心スプレレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、高圧炉心スプレ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	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレレイ系系統流量の代替監視可能	
								原子炉水位 (燃料域)	2	2		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
		残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、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	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		
								原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
		低圧炉心スプレレイ系系統流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プールの水位	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、低圧炉心スプレ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	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、低圧炉心スプレレイ系系統流量の代替監視可能	
						原子炉水位 (燃料域)	1	1				
						原子炉水位 (SA広帯域)	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

表 1 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	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	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
重大事故等対策要領「大気への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準(5/5)	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	-	使用済燃料プール水位 (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	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：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		分類	計器名称	SBO影響		計器数	計器名称	SBO影響		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 「大気への放射線物質の拡散抑制」	原子炉格納容器への注水量 スプレイ開始の判断基準 (1/2)	原子炉格納容器内の注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	①	—	1	1	1	代替淡水貯槽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下部注水流量	1	1	①	—	1	1	1	1	サブプレッジョン・プール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	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	1	1	1	ドライウエル雰囲気温度の変化により、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
			サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	①	—	1	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
			原子炉格納容器内の注水量	2	2	①	—	2	2	2	2	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	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注水量	1	1	①	—	1	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
			原子炉格納容器内の注水量	2	2	①	—	2	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度及びサブプレッジョン・プール水温度の変化により、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	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注水量	1	1	①	—	1	1	1	1	監視可能であればサブプレッジョン・チェンバ圧力 (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
			原子炉格納容器内の注水量	2	2	①	—	2	2	2	2	監視可能であればサブプレッジョン・チェンバ圧力 (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
			原子炉格納容器内の注水量	1	1	①	—	1	1	1	1	監視可能であればサブプレッジョン・チェンバ圧力 (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

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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										評価	SBO		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	直後	SBO影響 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	直後			SBO影響 負荷切り離し後	計器故障等
重大事故等対策要領 「大気への放射線物質の拡散抑制」	スプレイ開始の判断基準 (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 サブレーション・チェン バ圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・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	
			サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	-	サブレーション・プール サブレーション・チェン バ圧力	3	3	3	サブレーション・チェンバ水温度の温度変化によりサブレーション・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	
		原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	5	0	0	①	-	原子炉建屋水素再結合物 動作監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合物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	
			モニタリング・ポスト	4	4	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
		放射線量	可搬型モニタリング・ポスト	10	10	10	③	原子炉建屋周辺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

表 1 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

		監視パラメータ										評価	
対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					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	
		計器名称	計器数	直後	SBO影響	負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響	負荷切り離し後		
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (1) 代替淡水貯槽を水源とした対応手順 (常設低圧代替注水系ポンプを使用する場合)													SBO
a. 代替淡水貯槽を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水													
(a) 低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水	判断基準	[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]にて整備する。											
	操作												
(b) 低圧代替注水系 (常設) による残存溶融炉心の冷却	判断基準	[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]にて整備する。											
	操作												
(c) 低圧代替注水系 (常設) による原子炉圧力容器への注水 (溶融炉心のベダスタル (ドライウエル部) の床面への落下遅延・防止)	判断基準	[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]で整備する。											
	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

表 1 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										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 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
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (1) 代替淡水貯槽を水源とした対応手順 (常設低圧代替注水系ポンプを使用する場合)													SBO
b. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器内の冷却													
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器内の冷却 (炉心損傷前)	判断基準												
	操作												
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器内の冷却 (炉心損傷後)	判断基準												
	操作												
c. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器下部への注水													
(a) 格納容器下部注水系 (常設) によるデブリ冷却	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

表 1 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										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		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	
		計器名称	計器数	直後	負荷切り離した後				直後	負荷切り離した後		
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (1) 代替淡水貯槽を水源とした対応手順 (常設低圧代替注水系ポンプを使用する場合)												SBO
d. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器頂部への注水												
(a) 格納容器頂部注水系 (常設) による原子炉ウエール注水	判断基準	「1.10 水素曝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。										
	操作											
e. 代替淡水貯槽を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ												
(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	判断基準	「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。										
	操作											
(b) 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のスプレイ	判断基準	「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。										
	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数	SBO 影響		計器名称	計器数	SBO 影響		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	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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にて確認	監視事項は抽出パラメータにて確認
				器下部注水流量	1	1	1	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	
b. 代替淡水貯槽を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水	(a) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉注水	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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にて確認	監視事項は抽出パラメータにて確認
				器下部注水流量	1	1	1	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	
(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による残存溶融炉心の冷却	操作	判断基準	操作	[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]にて整備する。				[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]にて整備する。					
				[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]にて整備する。				[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]にて整備する。					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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															
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
		計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	SBO 影響	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	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) b. 代替淡水貯槽を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水																SBO	
(c) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水 (溶融炉心のペダスタル (ドライウエール部) の床面への落下遅延・防止)	判断基準																
e. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器内の冷却	操作																
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による格納容器内の冷却 (炉心損傷前)	判断基準																
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による格納容器内の冷却 (炉心損傷後)	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

表 1 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										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 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						
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) d. 代替淡水貯槽を水源としたフィルタ装置スクラビング水補給	判断基準  操作																SBO
e. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器下部への注水	判断基準  操作																
f. 代替淡水貯槽を水源とした格納容器頂部への注水	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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											
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数	直後	SBO 影響 負荷切り離した後	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	直後	SBO 影響 負荷切り離した後		
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)													SBO
g. 代替淡水貯槽を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ													
(a) 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	判断基準	[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。											
	操作												
(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 (可搬型スプレイノズル) を使用した使用済燃料プール注水	判断基準	[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。											
	操作												
(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 (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	判断基準	[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。											
	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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										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 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			
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)																SBO
g. 代替淡水貯槽を水源とした使用済燃料プールへの注水/スブレイ																
(d) 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 (可搬型スブレイノズル) を使用した使用済燃料プールのスブレイ	別 所 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

「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。

表 1 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		監視パラメータ												
		項目	分類	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価				
判断基準	操作			計器名称	計器数	直後	SBO影響	負荷切り離し後	計器名称	計器数	直後	SBO影響	計器故障等	SBO
		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由											
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (3) サプレッション・プールを水源とした対応手順 a. サプレッション・プール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) 高圧代替注水系によるサプレッション・プールの水を水源とした原子炉圧力容器への注水 (中央制御室からの高圧代替注水系起動)	判断基準													
	操作													
「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」にて整備する。														
(b) 高圧代替注水系によるサプレッション・プールの水を水源とした原子炉圧力容器への注水 (現場手動操作による高圧代替注水系起動)	判断基準													
	操作													
「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」にて整備する。														
(c) 原子炉隔離時冷却系によるサプレッション・プールの水を水源とした原子炉圧力容器への注水	判断基準													
	操作													
「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」にて整備する。														

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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															
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
		計器名称	計器数	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	計器故障等							
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (3) サプレッション・プールを水源とした対応手順 a. サプレッション・プール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												SBO					
(d) 高圧炉心スプレッションによるサプレッション・プールを水源とした原子炉圧力容器への注水	判断基準																
	操作																
(e) 原子炉隔離時冷却原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のベデスタール（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止）	判断基準																
	操作																
(f) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のベデスタール（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止）	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

表 1 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															
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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				
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (3) サプレッション・プールを水源とした対応手順																SBO	
b. サプレッション・プールを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水																	
(a) 残留熱除去系による原子炉圧力容器への注水	判断基準																
	操作																
(b) 低圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水	判断基準																
	操作																
c. サプレッション・プールを水源とした格納容器内の冷却																	
(a) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器内の冷却	判断基準																
	操作																
(b) 残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）によるサプレッション・プール水の冷却	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

表 1 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 直後 負荷切り離し後	計器名称	計器数	SBO 影響 直後 負荷切り離し後	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
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (3) サプレッション・プールを水源とした対応手順 d. サプレッション・プールを水源とした原子炉圧力容器及び格納容器の冷却													
(a) 代替循環冷却系による原子炉注水	判断基準												
	操作												
(b) 代替循環冷却系による残存溶解炉心の冷却	判断基準												
	操作												
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却（炉心損傷前）	判断基準												
	操作												
(d) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却（炉心損傷後）	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

表 1 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										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 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	
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (3) サプレッション・プールを水源とした対応手順 d. サプレッション・プールを水源とした原子炉圧力容器及び格納容器の冷却													SBO	
(e) 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	判断基準													
	操作													
(f) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のパテスタル（ドラウエル部）の床面への落下遅延・防止）	判断基準													
	操作													

「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」にて整備する。

「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」で整備する。

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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						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 直後 負荷切り離し後	計器名称	計器数	SBO影響 直後 負荷切り離し後	計器故障等		
1.13.2.1. 水源を利用した対応手順 (4) 淡水貯水池を水源とした対応手順										
a. 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水	判断基準	淡水貯水池A		「災害対策本部」に確認	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-			
		淡水貯水池B								
	操作	淡水貯水池A	水源の確保	「災害対策本部」に確認	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	-			
		淡水貯水池B								
b. 淡水貯水池を水源とした原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水										
(a) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水	判断基準	「1.4 原子炉冷却材圧カ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」にて整備する。								
	操作									
(b) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却	判断基準	「1.4 原子炉冷却材圧カ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」にて整備する。								
	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

表 1 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																
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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							
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (4) 淡水貯水池を水源とした対応手順																		SBO
		b. 淡水貯水池を水源とした原子炉格納容器圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水																
(c) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のベデスタール（ドライウェル部）の床下遅への落下遅延・防止）	判断基準	[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] で整備する。																
	操作																	
		c. 淡水貯水池を水源とした格納容器内の冷却																
(a) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器内の冷却（炉心損傷前）	判断基準	[1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等] にて整備する。																
	操作																	
(b) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器内の冷却（炉心損傷後）	判断基準	[1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等] にて整備する。																
	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

表 1 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														
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		計器名称	計器数	直後	SBO影響 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	直後	SBO影響 負荷切り離し後					
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (4) 淡水貯水池を水源とした対応手順																SBO
d. 淡水貯水池を水源としたフィルタ装置スクラビング水補給																
(a) フィルタ装置スクラビング水補給	判断基準 操作															
e. 淡水貯水池を水源とした格納容器下部への注水																
(a) 格納容器下部注水系(可搬型)によるデブリ冷却	判断基準 操作															
f. 淡水貯水池を水源とした格納容器頂部への注水																
(a) 格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエル注水	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

表 1 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												
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	SBO影響 負荷切り離し後			
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (4) 淡水貯水池を水源とした対応手順 g. 淡水貯水池を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ													SBO	
(a) 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	判断基準 操作													
(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（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水	判断基準 操作													
(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（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ	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

表 1 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																						
		抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		抽出パラメータ		計器名称		評価														
		計器数	SBO影響 直後 負荷切り離した後	計器数	SBO影響 直後 負荷切り離した後	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	計器名称	計器故障等	SBO												
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (4) 淡水貯水池を水源とした対応手順																								
g. 淡水貯水池を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ																								
(d) 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（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールの操作	判断基準																							
	操作																							
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (6) ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした対応手順																								
a. ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水																								
(a) 消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準																							
	操作																							
(b) 消火系による残存溶融炉心の冷却	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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										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		計器故障等	SBO	
		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			
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (6) ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした対応手順												
a. ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水												
(c) 消火系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のパデスタクル（ドライウエル部）の床面への落下遅延・防止）	判断基準	[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]で整備する。										
	操作											
b. ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした格納容器内の冷却												
(a) 消火系による格納容器内の冷却（炉心損傷前）	判断基準	[1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等]にて整備する。										
	操作											
(b) 消火系による格納容器内の冷却（炉心損傷後）	判断基準	[1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等]にて整備する。										
	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

表 1 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	パラメータ分類	計器名称	計器数	パラメータ分類	計器故障等	評価				
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (6) ち過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした格納容器下部への注水													SBO	
c. ち過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした格納容器下部への注水	(a) 消火系によるデブリ冷却	判断基準												
		操作												
d. ち過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水	(a) 消火系による使用済燃料プール注水	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

表 1 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															
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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						
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	<table border="1"> <tr> <td>判断基準</td> <td>「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」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td></td> </tr> </table>	判断基準	「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」にて整備する。	操作												計器故障等	SBO
判断基準	「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」にて整備する。																
操作																	
(b) 高圧炉心スプレイ系による復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水	<table border="1"> <tr> <td>判断基準</td> <td>「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」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td></td> </tr> </table>	判断基準	「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」にて整備する。	操作													
判断基準	「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」にて整備する。																
操作																	
(c) 制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水	<table border="1"> <tr> <td>判断基準</td> <td>「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」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td></td> </tr> </table>	判断基準	「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」にて整備する。	操作													
判断基準	「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」にて整備する。																
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

表 1 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												
		抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替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	SBO		
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カバウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水	項目	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	評価		
(d) 原子炉 隔離時冷却 系による原 子炉圧力容 器への注水 (溶融炉心 のベデラス タ ル(ドライウ エル部)の床 面への落下 遅延・防止)	判断基準													
	操作	「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」にて整備する。												
b. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水	項目	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	評価		
(a) 補給水 系による原 子炉圧力容 器への注水	判断基準													
	操作	「1.4 原子炉冷却材圧カ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」にて整備する。												
(b) 補給水 系による残 存溶融炉心 の冷却	判断基準													
	操作	「1.4 原子炉冷却材圧カ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」にて整備する。												
(c) 補給水 系による原 子炉圧力容 器への注水 (溶融炉心 のベデラス タ ル(ドライウ エル部)の床 面への落下 遅延・防止)	判断基準													
	操作	「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」にて整備する。												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 直後	計器数	計器名称	計器数	補助パラメータ 分類理由		計器名称	計器数	SBO影響 直後
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 c. 復水貯蔵タンクを水源とした格納容器内の冷却														SBO
(a) 補給水系による格納容器内の冷却(炉心損傷前)	判断基準 操作													
(b) 補給水系による格納容器内の冷却(炉心損傷後)	判断基準 操作													
d. 復水貯蔵タンクを水源とした格納容器下部への注水														
(a) 補給水系によるプリー冷却	判断基準 操作													
e. 復水貯蔵タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水														
(a) 補給水系による使用済燃料プールへの注水	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

表 1 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										
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	SBO影響 負荷切り離し後	
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (7) 淡水タンクを水源とした対応手順												
a. 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送水	判断基準	水源の確保	多目的タンク水位	③								—
			ろ過水貯蔵タンク水位	③				代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ				—
			原水タンク水位	③								—
			純水貯蔵タンク水位	③								—
			多目的タンク水位	③								—
			ろ過水貯蔵タンク水位	③				代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ				—
操作	水源の確保	原水タンク水位	③								—	
		純水貯蔵タンク水位	③								—	
		多目的タンク水位	③								—	
b. 淡水タンクを水源としたフィルタ装置スクラビング水補給												
(a) フィルタ装置スクラビング水補給	判断基準	「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「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」にて整備する。										
	操作											
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	判断基準	水源の確保	—									—
	操作	水源の確保	—									—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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						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			
	分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	SBO影響 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	SBO影響 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											SBO
b. 海を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水											
(a) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉注水	判断基準	「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」にて整備する。									
	操作										
(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による残存溶融炉心の冷却	判断基準	「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」にて整備する。									
	操作										
(c) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水 (溶融炉心のベテスタクル (ドライウエル部) の床面への落下遅延・防止)	判断基準	「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」にて整備する。									
	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

表 1 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												
		抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価						
		計器名称	計器数	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響直後	SBO影響負荷切り離し後	計器故障等	SBO			
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													
c.	海を水源とした格納容器内の冷却													
(a)	代替格納容器スラブレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(炉心損傷前)	判断基準												
(b)	代替格納容器スラブレイ冷却系(可搬型)による格納容器内の冷却(炉心損傷後)	判断基準												
d.	海を水源とした格納容器下部への注水													
(a)	格納容器下部注水系(可搬型)によるアブリ冷却	判断基準												
e.	海を水源とした格納容器頂部への注水													
(a)	格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエル注水	判断基準												

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

**表 1** 重大事故等対応に係る監視事項

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											
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替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	SBO影響 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	SBO影響 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													SBO
f. 海を水源とした使用済燃料プールの注水/スプレー													
(a) 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	判断基準	「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。											
	操作												
(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（可 搬型スプレー ノズル）を使 用した使用済 燃料プール注 水	判断基準	「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。											
	操作												
(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（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	判断基準	「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。											
	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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										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	補助パラメータ 分類理由	計器数		計器名称	SBO影響			
		計器数	SBO影響 直後	計器数	SBO影響 直後			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		分類	計器名称	計器数	SBO影響 直後	抽出パラメータを計測する計器	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器	計器数	補助パラメータ 分類	計器名称	計器数	計器名称	計器故障等	SBO
f. 海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ														
(d) 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（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールの注水/スプレイ	判断基準 操作													
g. 海を水源とした最終ヒートシンク（海洋）への代替熱輸送	判断基準 操作													
(a) 緊急用海水系による冷却水の確保	判断基準 操作													
(b) 代替残留熱除去系海水系による冷却水の確保	判断基準 操作													
h. 海を水源とした大気への放射性物質の拡散抑制	判断基準 操作													
(a) 可搬型代替注水大型ポンプ及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制	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

表 1 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										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	補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響 直後	SBO影響 直後		計器数	計器名称	計器数	計器名称	計器故障等
		計器名称	計器数	計器数	計器数												
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																SBO
1.	海を水源とした航空機燃料火災への泡消火																
(a)	可搬型代替注水大型ポンプ、放水砲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	判断基準	操作														
j.	海を水源とした非常用ディーゼゼル（高圧炉心スプレイズを含む）発電機用海水系への代替送水																
(a)	非常用及び高圧炉心スプレイズ系冷却海水系への代替送水による非常用及び高圧炉心スプレイズ系発電機の電源供給機能の復旧	判断基準	操作														
k.	海を水源とした代替燃料プール冷却系による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冷却	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

表 1 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										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 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			
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (9) ほう酸水貯蔵タンクを水源とした対応手順 a. ほう酸水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入																	
(a) 原子炉 制御「反応度 制御」	判断基準	「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」にて整備する。															
	操作																
(b) ほう酸 水注入系に よる原子炉 注水	判断基準	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時と発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。															
	操作																
(c) ほう酸 水注入系に よる原子炉 圧力容器へ のほう酸水 注入（溶融炉 心のペデス タル（ドライ ウエル部）の 床面への落 下遅延・防 止）	判断基準	「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」にて整備する。															
	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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		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		
1.13.2.2 水源へ水を供給のための対応手順 (1) 代替淡水貯槽へ水を供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代替淡水貯槽への補給 (淡水/海水)														
(a) 淡水貯水池を水源とした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	判断基準	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量	3	3	3	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	
			淡水貯水池A 淡水貯水池B	「災害対策本部」に確認	③ ③			代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ					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	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量	3	3	3	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		
			淡水貯水池A 淡水貯水池B	「災害対策本部」に確認	③ ③			代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ					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

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		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		
1.13.2.2 水源へ水を補給のための対応手順 (1) 代替淡水貯槽へ水を補給するための対応手順	a. 可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給 (淡水/海水)	判断基準	代替淡水貯槽水位	1	1	①	-	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	代替淡水貯槽を水源として、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	
			多目的タンク水位						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
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代替淡水貯槽への補給	操作	水源の確保	原水タンク水位					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
			純水貯蔵タンク水位						下部注水量	1	1	1		
			「災害対策本部」に確認					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		
			「災害対策本部」に確認					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	代替淡水貯槽を水源として、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	
			「災害対策本部」に確認					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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		
			「災害対策本部」に確認					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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		
			「災害対策本部」に確認					下部注水量	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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						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			
			計器数	SBO影響 直後	負荷切り離し後	計器名称			計器数	SBO影響 直後	
1.13.2.2 水源へ水を供給のための対応手順 (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大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	3	3	代替淡水貯槽を水源とし、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
			低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2	2	2	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	水源の確保	代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1	1	1	1	1	1	代替淡水貯槽を水源とし、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
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	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
1.13.2.2 水源へ水を供給のための対応手順 (2) 淡水貯水池へ水を補給するための対応手順											
a. 淡水貯水池B(A)から淡水貯水池A(B)への補給	判断基準	水源の確保	淡水貯水池A	③	「災害対策本部」に確認	③	③	③	③	代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ	—
			淡水貯水池B	③		③	③	③	③		—
給	操作	水源の確保	淡水貯水池A	③	「災害対策本部」に確認	③	③	③	③	代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ	—
			淡水貯水池B	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

表 1 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											
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		分類	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
<p>1.13.2.2 水源へ水を補給のための対応手順 (2) 淡水貯水池へ水を補給するための対応手順 b. 可搬型代替注水大型ポンプによる淡水貯水池への補給 (淡水/海水)</p>													
(a) 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淡水貯水池への補給	判断基準	淡水貯水池A	③										
		淡水貯水池B	③										
		多目的タンク水位	③										
		ろ過水貯蔵タンク水位	③										
		原水タンク水位	③										
		純水貯蔵タンク水位	③										
	操作	淡水貯水池A	③										
		淡水貯水池B	③										
		多目的タンク水位	③										
		ろ過水貯蔵タンク水位	③										
		原水タンク水位	③										
		純水貯蔵タンク水位	③										
(b) 海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる淡水貯水池への補給	判断基準	淡水貯水池A	③										
		淡水貯水池B	③										
	操作	淡水貯水池A	③										
		淡水貯水池B	③										
<p>1.13.2.3 水源を切替えるための対応手順 (1) サプレッション・プールから復水貯蔵タンクへの水源の切替え</p>													
a. 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	判断基準												
	操作												
b. 高圧炉心スプレイン系による原子炉圧力容器への注水	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

「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」にて整備する。

「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」にて整備する。

表 1 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価			
		分類	計器名称	計器数	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	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		
1.13.2.3 水源を切替えるための対応手順 (2) 淡水から海水への切替え	判断基準	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	3	3	3	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	
				1	1	①	-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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	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	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		
				3	3	③	代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ							
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				3	3	③								
				1.13.2.3 水源を切替えるための対応手順 (2) 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ	操作	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	3	3
1	1	①	-					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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	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	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		
3	3	③	代替淡水水源の確保状態を確認するパラメータ											
3	3	③												
3	3	③												
3	3	③												
3	3	③												
3	3	③												
3	3	③												
3	3	③												
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

表 1 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助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		
1.14.2.1 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	電源 判断基準	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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 2 C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 2 D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			常設代替高压電源装置発電機電圧	5	5	5	③		-	-	-	-	-	
			常設代替高压電源装置発電機周波数	5	5	5	③		-	-	-	-	-	
			常設代替高压電源装置エンジン回転数	5	5	5	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潤滑油入口温度	5	5	5	③		-	-	-	-	-	
			常設代替高压電源装置潤滑油入口圧力	5	5	5	③		-	-	-	-	-	
			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	-	-	-	-	-	
可搬型代替交流電源設備による非常用所内電源設備への給電	電源 判断基準	電源	M/C 2 C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 2 D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-		
			P/C 2 C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 2 D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-		
			275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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 2 C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 2 D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
			P/C 2 C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 2 D電圧	1	1	1	③		-	-	-	-	-	
可搬型代替高压電源装置発電機周波数	電源 判断基準	電源	可搬型代替高压電源装置発電機電圧	「災害対策本部」に確認					-	-	-	-	-	
			可搬型代替高压電源装置発電機周波数						-	-	-	-	-	
			P/C 2 C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 2 D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

表 1 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	分類	監視パラメータ						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価		
			計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		計器故障等	SBO
					直後	SBO影響 負荷切り離し後					直後	SBO影響 負荷切り離し後		
1.14.2.1 交流電源喪失時の対応手順 (2) HPCS D/G (常用M/C 2E経由) によるM/C 2C・2Dへの給電	HPCS D/G (常用M/C 2E経由) によるM/C 2C・2Dへの給電	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	-	-	-	-	-	-
				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	-	-	-	-	-	-
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
1.14.2.1 交流電源喪失時の対応手順 (3) D/G海水系への代替海水送水によるD/G 2C・2D及びHPCS D/Gの電源供給機能の復旧	D/G海水系への代替海水送水によるD/G 2C・2D及びHPCS D/Gの電源供給機能の復旧	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	-	-	-	-	-	
				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	-	-	-	-	-	
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
				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	1	1	③	非常用M/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	
1.14.2.1 交流電源喪失時の対応手順 (3) D/G海水系への代替海水送水によるD/G 2C・2D及びHPCS D/Gの電源供給機能の復旧	D/G海水系	操作	HPCS D/G海水系入口圧力	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	-	-	-	-	-	
				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	-	-	-	-	-	

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

表 1 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	分類	監視パラメータ					抽出パラメータ					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	電源	判断基準	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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	-	-	-	-	-	-			
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	電源	操作	M/C 2 C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 2 D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	-	-	-	-	-				
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	電源	判断基準	直流125V充電器 A・B 蓄電池電圧	2	2	2	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
			直流±24V充電器 A・B 蓄電池電圧	2	2	2	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
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	電源	判断基準	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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	-	-	-	-	-				
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	電源	判断基準	M/C 2 C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 2 D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	-	-	-	-	-				
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	電源	判断基準	P/C 2 C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 2 D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	-	-	-	-	-				
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	電源	判断基準	直流125V充電器 A・B 蓄電池電圧	2	2	2	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
			可搬型代替直流電源車発電機電圧	1	1	1	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	電源	判断基準	可搬型代替直流電源車発電機電圧	1	1	1	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
			可搬型代替直流電源車発電機電圧	1	1	1	③	代替電源設備の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-				
可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	電源	判断基準	可搬型代替直流電源車発電機電圧	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	-	-	-	-	-				
			可搬型代替直流電源車発電機電圧	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	-	-	-	-	-				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	分類	監視パラメータ						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	
			計器名称	計器数	抽出パラメータを計測する計器		パラメータ分類	補助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	直後					直後	直後	
1.14.2.2 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源復旧 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源復旧	電源	電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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 2 C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 2 D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 2 C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 2 D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

表 1 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	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 直後	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	計器故障等
1.14.2.3 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	電源	M/C 2C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	-	-	-	SBO
			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	-	-	-	
			常設代替高压電源装置発電 機電圧	5	5	5	③		-	-	-	
			常設代替高压電源装置発電 機周波数	5	5	5	③		-	-	-	
			常設代替高压電源装置エン ジン回転数	5	5	5	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潤滑 油入口温度	5	5	5	③		-	-	-	
			常設代替高压電源装置潤滑 油入口圧力	5	5	5	③		-	-	-	
			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	-	-	-	
			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	-	-	-	
可搬型代替交流 電源設備による 代替所内電気設 備への給電	電源	可搬型代替低 圧電源車運 転監視	可搬型代替低圧電源車発電 機電圧	「災害対策本部」に確認			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					-	-	-		
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	電源	緊急用P/C電圧	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

表 1 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	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 直後	計器数	計器名称	計器数		SBO影響 直後	計器故障等	
1.14.2.3 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	電源	判断基準	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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 2 C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 2 D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 2 C電圧	1	1	1	②	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	1	1	1	③	非常用P/Cの受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	
			275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧	2	2	2	③	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	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 2 C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 2 D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	-	-	-	
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	電源	判断基準	緊急用125V充電器蓄電池電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	-	-	-	
			可搬型代替低圧電源車発電機電圧				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				③		-	-	-	
			可搬型整流器電圧				③		-	-	-	
			緊急用125V充電器蓄電池電圧	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									

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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

監視パラメータ										
対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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	計器数	計器名称	計器数	SBO影響 直後	
1.14.2.4 燃料の補給手順 (1) 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油	可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク油面	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										判断基準
	操作	補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク油面	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										操作
1.14.2.4 燃料の補給手順 (2) タンクローリから各機器への給油	タンクローリから各機器への給油	補機監視機能	各機器油タンクレベル	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										判断基準
	操作	補機監視機能	各機器油タンクレベル	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										操作
1.14.2.4 燃料の補給手順 (3) 燃料補給設備による常設代替高圧電源装置への給油	燃料補給設備による常設代替高圧電源装置への給油	補機監視機能	常設代替高圧電源装置燃料タンクレベル	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										判断基準
	操作	補機監視機能	常設代替高圧電源装置燃料タンクレベル	「災害対策本部」に確認	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	
										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

表 1 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		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								
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認						
	起動領域計表	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							
高圧注水機能喪失の確認 (1/2)							平均出力領域計表	2	2	0		平均出力領域計表により起動領域計表の代替監視可能	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】		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	
							原子炉炉水位 (広帯域)	1	1	1	①	—		原子炉炉水位 (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
							原子炉炉水位 (燃料域)	1	1	1	①	—		原子炉炉水位 (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
														高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	
														低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	
														代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	
														原子炉炉冷却系系統	1	1	1	
														高圧炉心スブレイ系系統	1	0	0	
														流量	3	0	0	
														残留熱除去系系統	1	0	0	
														低圧炉心スブレイ系系統	1	0	0	
						流量	3	0	0									
						原子炉炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			監視事項は抽出パラメータにて確認						
						原子炉炉水位 (SA燃料域)	1	1	1									
						高圧代替注水系系統	1	1	1									
						低圧代替注水系系統	1	1	1									
						高圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3									
						低圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1									
						代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1									
						原子炉炉冷却系系統	1	1	1									
						高圧炉心スブレイ系系統	1	0	0									
						流量	3	0	0									
						残留熱除去系系統	1	0	0									
						低圧炉心スブレイ系系統	1	0	0									
						流量	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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 (2/2)	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・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		
	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	1	1	①	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・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		
	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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		
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
					原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		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		
高圧代替注水系の起動操作※	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	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	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	3	3	3		
							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	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	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	3	3	3		
							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									
サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	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									

※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

表 1 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	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	---	---	---	---	---	---	---	---
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	---	---	---	---	---	---	---	---
常設低圧代替注水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	---	---	---	---	---	---	---	---
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	---	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)	2 2 2 1 1 4	2 2 2 1 1 4	1 1 1 1 1 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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉減圧操作(1/2)	原子炉圧力	2	2	1	①	---	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)	2 2 2 1 1	2 2 2 1 1	2 1 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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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) 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量 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイス系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系統流量	2 2 1 3 1 1 1 3 1 1	2 2 1 3 1 1 0 0 0 0	1 1 1 3 1 1 0 0 0 0	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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）による原子炉減圧操作（2/2）	原子炉水位（広帯域）	2	1		原子炉水位（SAM広帯域）	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	1		原子炉水位（SAM燃料域）	1	1			
	原子炉水位（広帯域）	2	2		高圧代替注水系統流量	1	1			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		原子炉隔離時冷却系統流量	1	1			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		高圧炉心スプレイ系統流量	1	0			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		残留熱除去系系統流量	3	0			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		低圧炉心スプレイ系統流量	1	0			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		代替淡水貯槽水位	1	1			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		原子炉水位（広帯域）	2	2			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		原子炉水位（燃料域）	2	2			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		原子炉水位（SAM広帯域）	1	1			
	原子炉水位（燃料域）	2	2		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3			
	代替淡水貯槽水位	1	1		低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	2	2			
代替淡水貯槽水位	1	1		低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	1	1				
格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2		常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2				
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2		格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2				
格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2		格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	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

表 1 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		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			
原子炉水位の調整 操作	原子炉水位 (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	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		
							高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系統流量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1		
							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統流量	1	0	0	0		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1		
代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器冷却 (1/2)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	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)	1	1	1	1			
						高圧代替注水系統流量	1	1	1	1			
						低圧代替注水系統流量	3	3	3	3			
						代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1			
						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統流量	1	0	0	0			
						サブプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	1			
代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による格納容器冷却 (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	①	—	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	8	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 ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
						[[ドライウエル圧力]]	2	0	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

表 1 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		
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却(2/2)	サブレーション・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
							サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サブレーション・プールの水温度	3	3	3	監視可能であればサブレーション・チェンバ圧力(常用計器)により監視可能	
							[サブレーション・チェンバ圧力]	2	0	0	代替淡水貯槽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	
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	サブレーション・チェンバ水位より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	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	
							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	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・プールの水位の代替監視可能	
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	ドライウエル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧より、サブレーション・プールの水位の代替監視可能	
							[サブレーション・プールの水位]	2	0	0	監視可能であればサブレーション・プールの水位(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

表 1 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除熱操作（サブプレッジョン・チェンバ側） (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッジョン・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
	サブプレッジョン・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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブプレッジョン・チェンバ温度	3	3	3	温度の変化により、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	2	2	2	①	—	サブプレッジョン・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であればサブプレッジョン・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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽の水位変化より、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	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ジョン・チェンバ圧力の差圧より、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	2	2	2	①	—	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、サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度、ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバ圧力により、格納容器圧力逃がし装置による冷却の代替監視可能	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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除熱操作(サブレーション・チエンバ側) (2/2)	耐圧強化ベント系放射線モニタ	1	1	1	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チエンバ雰囲気温度 ドライウエル圧力 サブレーション・チエンバ圧力	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チエンバ雰囲気温度、ドライウエル圧力及びサブレーション・チエンバ圧力により、耐圧強化ベント系放射線モニタによる冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	可搬型代替注水大型ポンプによる水源補給操作				低圧代替注水系原子炉注水量 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量 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	3 2 1 2	3 2 1 2	3 2 1 2	代替注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注水貯槽水位の代替監視可能 代替注水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替注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

表 1 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		SBO 監視事項は抽出パラメータにて確認							
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	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								
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						
	起動領域計装	8	8	0	①	—	制御棒操作監視系①	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未境界状態が推定可能							
高圧注水機能喪失の確認 (1/2)							原子炉炉水位 (広帯域)	1	1	1	①	原子炉炉水位 (広帯域)	2	2	1	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	
							原子炉炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	原子炉炉水位 (燃料域)	2	2	1		制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未境界状態が推定可能
							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		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
							低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低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	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
							原子炉炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	原子炉炉水位 (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		
							低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1		
							原子炉炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (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
							原子炉炉水位 (SA燃料域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (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
							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		
低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3									
代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能								
原子炉炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (広帯域)	1	1	1									
原子炉炉水位 (SA燃料域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (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									
低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3									
代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1									
原子炉炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (広帯域)	1	1	1									
原子炉炉水位 (SA燃料域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (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									
低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3									
代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1									
原子炉炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (広帯域)	1	1	1									
原子炉炉水位 (SA燃料域)	2	2	1	①	—	原子炉炉水位 (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									
低圧代替注水系系統流量	3	3	3		—	低圧代替注水系系統流量	3	3	3									
代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系原子炉注水流量	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

表 1 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		
高圧注水機能喪失の確認 (2/2)	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		
	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 能	
原子炉水位 (燃料域)							2	2	1			
原子炉水位 (SA広帯域)							1	1	1			
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認	
						原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により原子炉圧力の代替監視可 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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		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			
高圧代替注水系による原子炉注水操作※	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			
							高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	3			
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3			
							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			
							高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1			
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3			
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										
サブレーション・プール水位	1	1	1										
高圧代替注水系系統流量	1	1	1										
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

表 1 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			
低圧炉心スプレイス等の自動起動の確認	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	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	3	3	3			
							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統流量	1	1	1			
							高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0			
							残留熱除去系系統流量	3	0	0			
							低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0			
							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			
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3			
							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統流量	1	1	1										
高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0										
残留熱除去系系統流量	3	0	0										
低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0										
低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 (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	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		
							高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1		
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	0		
							残留熱除去系統流量	3	0	0	0		
							低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	0		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1		
							高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1		
原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	1									
高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	0									
残留熱除去系統流量	3	0	0	0									
低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	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

表 1 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 (2/2)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	—	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	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量	3	3	3		
							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統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
							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	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	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量	3	3	3		
							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統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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 (2/2)	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	原子炉圧力容器へ注水している系の注水量と崩壊熱除去に必要な注水量より、原子炉水位の代替監視可能	
							原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
							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	—	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	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	監視事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 (サブプレッション・プールの水冷却系) によるサブプレッション・プールの冷却操作	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・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
							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	
							サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位置変化より、残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	残留熱除去系系統流量	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	
						原子炉水位 (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

表 1 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		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	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	制御棒操作監視系①	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未監視状態が推定可能		
					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	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により、未監視状態が推定可能		
					原子炉圧力 (SA)	2	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
					原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
					原子炉圧力 (SA)	2	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	
					原子炉圧力	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
					M/C 2C電圧	1	1	1	1		
				M/C 2D電圧	1	1	1	1			
				緊急用M/C電圧	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

表 1 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		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	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域)	1 1	1 1		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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		
							高圧代替注水系統流量	1	1	3	3		
							低圧代替注水系統流量	3	3				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1				
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1				
							高圧炉心スブレイ系系統流量	1	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0				
							低圧炉心スブレイ系系統流量	1	0				
							原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1				
							原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1				
							高圧代替注水系統流量	1	1				
							低圧代替注水系統流量	3	3				
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1				
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1				
							高圧炉心スブレイ系系統流量	1	0				
							残留熱除去系系統流量	3	0				
							低圧炉心スブレイ系系統流量	1	0				
							サブレーション・プール水位	1	1				
原子炉水位 (広帯域)	2	2											
原子炉水位 (燃料域)	2	2											
原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1											
原子炉水位 (SAM燃料域)	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）	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		
						高圧代替注水系統流量	1	1	1		
						低圧代替注水系統流量	3	3	3		
						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統流量	1	1	1		
						高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
						残留熱除去系統流量	3	0	0		
						低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
						原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
						高圧代替注水系統流量	1	1	1		
						低圧代替注水系統流量	3	3	3		
						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統流量	1	1	1								
高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0								
残留熱除去系統流量	3	0	0								
低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0								
サブレーション・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

表 1 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 T B）

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	パラメータ分類	SBO影響		計器数	計器名称	SBO影響		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）による原子炉減圧操作	原子炉圧力 (SA)	①	2	2	2	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
						原子炉水位 (燃料域)	2	2		
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
	原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	4	4					
	原子炉圧力	①	2	2	2	原子炉圧力 (SA)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
						原子炉水位 (燃料域)	2	2		
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
	原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	4	4					
	サブプレッション・プールの水温度	①	3	3	3	サブプレッション・プールの圧力	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンバ压力により、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
						サブプレッション・チェンバ压力	1	1		
サブプレッション・チェンバ水温度						2	2			
サブプレッション・チェンバ水温度						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

表 1 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 T B）

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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器数	SBO影響		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（可搬型代替 注水大型ポンプを 用いた低圧代替注 水系（可搬型）） (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)				1	1	1	2	2	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	2	2	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	
								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	
		①	—		1	0	0	1	0		
		①	—		1	0	0	1	0		
					3	0	0	3	0		
					1	0	0	1	0		
					1	0	0	1	0		
					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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
					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	
					3	3	3	3	3		
		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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
		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	
					1	0	0	1	0		
					3	0	0	3	0		
					1	0	0	1	0		
					1	0	0	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

表 1 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 T B）

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		計器名称	計器数	SBO影響		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（可搬型代替 注水大型ポンプを 用いた低圧代替注 水系（可搬型）） (2/2)	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3	3	3	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化よ 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	
							原子炉水位（広帯域）	2	2			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	3	3	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	
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2			
							低圧代替注水系格納容器	1	1			1
							下部注水流量	2	2			
常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力	2	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大型ポンプを用いた代替格納容器スプレイ始動系（可搬型）による格納容器冷却（1/2）	計器名称	補助パラメータ分類理由			計器名称					
	ドライウエル圧力	①	1	1	サブレーション・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]				[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	
	サブレーション・チェンバ圧力				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	
	サブレーション・チェンバ圧力	①	1	1	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブレーション・チェンバ圧力				[サブレーション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサブレーション・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	①	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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
	サブレーション・チェンバ水位				サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの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	
	サブレーション・プールの水位	①	1	1	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の注水量より、サブレーション・プールの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
	サブレーション・プールの水位				代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、サブレーション・プールの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
サブレーション・チェンバ圧力				ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧より、サブレーション・プールの水位の代替監視可能		
[サブレーション・プールの水位]				[サブレーション・プールの水位]	2	0	0	監視可能であればサブレーション・プールの水位（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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大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（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
					低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱(1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	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		
					高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1		
					原子炉隔離時冷却システム流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0		
					残留熱除去系システム流量	3	0	0		
					低圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0		
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
					原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
					高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1		
					原子炉隔離時冷却システム流量	1	1	1		
高圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0							
残留熱除去系システム流量	3	0	0							
低圧炉心スプレイスシステム流量	1	0	0							
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							
ドライウエル気温度	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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器数	計器名称	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱(2/2)	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	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	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
						サブプレッション・プールの水温	3	3	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	
						代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽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	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	①	3	3	3	原子炉水位（広帯域）	2	2	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
						原子炉水位（燃料域）	2	2		
						原子炉水位（SAM広帯域）	1	1		
						原子炉水位（SAM燃料域）	1	1		
	残留熱除去系系統流量	①	1	0	0	サブプレッション・プール水位	1	1	サブプレッション・プールの水位変化より、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	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			
原子炉水位（SAM広帯域）						1	1			
残留熱除去系海水系系統流量	①	1	0	0	0	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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全電源喪失の確認	原子炉圧力 (SA)	2	2	—	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					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		
高圧代替注水系の起動操作	高圧代替注水系統流量	1	1	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水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		
					高圧代替注水系統流量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3		
					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量と崩壊熱除去に必要な注水量より、原子炉水位の代替監視可能	
					高圧炉心スブレイ系統流量	1	0	0		
					残留熱除去系統流量	3	0	0		
					低圧炉心スブレイ系統流量	1	0	0		
					サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧代替注水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、高圧代替注水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

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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)による原子炉減圧操作	原子炉圧力 (SA)	①	—	2	2	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	
				3	3	サブプレッション・ブール水温度	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、サブプレッション・ブール水温度の代替監視可能			
				3	3	サブプレッション・チェンパ圧力	2	2	サブプレッション・チェンパ雰囲気温度の変化により、サブプレッション・ブール水温度の代替監視可能			
				3	3	サブプレッション・チェンパ圧力	4	4	飽和温度/圧力の関係からサブプレッション・チェンパ圧力により、サブプレッション・ブール水温度の代替監視可能			
原子炉水位の調整操作(低圧代替注水系(可搬型))(1/2)	原子炉圧力 (SA)	①	—	2	2	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	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	1		飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能
				2	2	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	1		
				2	2	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	1		
				2	2	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1		
				4	4	原子炉圧力容器温度	4	4	4	4		
				2	2	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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
				2	2	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	1		
				1	1	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1		
				3	3	低圧代替注水系系統流量	3	3	3	3		
原子炉水位 (SA広帯域) 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	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系の注水流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	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1				
			1	0	高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0				
			3	0	残留熱除去系系統流量	3	0	0				
			1	0	低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0				
			0	0		0	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

表 1 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		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	3	3	3	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化よ 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
							原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SAM帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域)	2	2	2	
可搬型代替注水大 型ポンプを用いた 代替格納スプレイ 冷却系 (可搬型) による格納容器冷 却 (1/2)	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	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	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							低圧代替注水流量 下部注水流量	3	3	3	
可搬型代替注水大 型ポンプを用いた 代替格納スプレイ 冷却系 (可搬型) による格納容器冷 却 (1/2)	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・チェン ジャ圧力	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
							ドライウェル気温度	8	8	8	
可搬型代替注水大 型ポンプを用いた 代替格納スプレイ 冷却系 (可搬型) による格納容器冷 却 (1/2)	サブレーション・チェン ジャ圧力	1	1	1	①	—	[ドライウェル圧力]	2	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	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	
可搬型代替注水大 型ポンプを用いた 代替格納スプレイ 冷却系 (可搬型) による格納容器冷 却 (1/2)	サブレーション・チェン ジャ圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・チェン ジャ気温度	2	2	サブレーション・チェンジャ気 温度、サブレーション・プールの水 温度の変化により、サブレーション ・チェンジャ圧力の代替監視可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							サブレーション・プールの 水温度	3	3	3	
可搬型代替注水大 型ポンプを用いた 代替格納スプレイ 冷却系 (可搬型) による格納容器冷 却 (1/2)	サブレーション・チェン ジャ圧力	2	0	0	①	—	[サブレーション・チェ ンジャ圧力]	2	0	監視可能であればサブレーション ・チェンジャ圧力 (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
							サブレーション・チェン ジャ圧力	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大型ポンプを用いた代替格納スプレイ冷却系（可搬型）による格納容器冷却 (2/2)	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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
		2	2	2	サブレーション・ブール水位	1	1	1	サブレーション・ブ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	
	サブレーション・ブール水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2	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、サブレーション・ブ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
					代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブレーション・ブール水位の代替監視可能	
	代替淡水貯槽水位	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レーション・チェンが圧力の差圧により、サブレーション・ブ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
					サブレーション・チェン圧力	1	1	1	サブレーション・チェンが圧力の差圧により、サブレーション・ブール水位の代替監視可能	
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	[サブレーション・ブール水位]	2	0	0	監視可能であればサブレーション・ブール水位（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
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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	
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
					下部注水量	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	
代替淡水貯槽水位	2	2	2	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	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	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
					高圧代替注水系統流量	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	
					低圧代替注水系統流量	3	3	3	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	
					代替循環冷却系原子炉注水流量	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	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	
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	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	
					残留熱除去系統流量	3	0	0	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	
					低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	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	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	
					高圧代替注水系統流量	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	
					低圧代替注水系統流量	3	3	3	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	
					代替循環冷却系原子炉注水流量	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	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	
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	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	
残留熱除去系統流量	3	0	0	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						
低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	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						

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱(2/2)	ドライウエル圧力	①	1	1	サブレーション・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
	サブレーション・チェンバ圧力	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圧力を計測することができ、監視可能	
					サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水量	①	3	3	【サブレーション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であればサブレーション・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
					代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	
					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、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	
	残留熱除去系系統流量	①	0	0	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	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	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統流量	①	0	0	0	サブレーション・プールの水位変化より、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

表 1 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		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	平均出力領域計装	2	2	0	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	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	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により, 原子炉圧力の代替監視可能	
					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		
					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	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により, 原子炉圧力の代替監視可能	
原子炉水位 (燃料域)					1	1	1			
原子炉水位 (SA広帯域)					1	1	1			

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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	原子炉水位 (SA広帯域) 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	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		
							高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1		
							高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		
							残留熱除去系系統流量	3	0		
							低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		
							高圧代替注水系系統流量	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1		
							原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1		
高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0									
残留熱除去系系統流量	3	0									
低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0									
サブレーション・プール水位	1	1									
原子炉水位 (広帯域)	2	2									
原子炉水位 (燃料域)	2	2									
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1									
原子炉水位 (SA燃料域)	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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 (広帯域)	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		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		高圧代替注水系原子炉注水量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水量	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
					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量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水量	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	
				原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1			
				高圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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) (2/2)	原子炉隔離時冷却系系統 流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・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 (SAM燃料域)	1	1	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			
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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 (SAM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)	2	2	2				
原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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 (SAM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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大型ポンプを用いた低圧代替注水系統(可搬型)の起動準備操作(1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	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		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
					高圧代替注水系統流量	1	1	1		
					低圧代替注水系統流量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水量	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
					残留熱除去系統流量	3	0	0		
					低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
					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 (広帯域)	2	2		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
	原子炉水位 (燃料域)	2	2		高圧代替注水系統流量	1	1	1		
					低圧代替注水系統流量	3	3	3		
					代替循環冷却系原子炉注水量	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
					残留熱除去系統流量	3	0	0		
					低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
						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

表 1 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		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		
可搬型代替注水大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(2/2)	代替淡水貯槽水位	3	3	3	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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量	3	3	3	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SAM広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域) 低圧代替注水系原子炉注水量	2 2 1 1 3	2 2 1 1 3	1 1 1 1 3	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
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量 低圧代替注水量 下部注水量	2 1 1 2	2 1 1 2	2 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	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）による原子炉減圧操作	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
					原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			
	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
					原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
					原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1			
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	2	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		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 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	1 1		原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高圧代替注水系原子炉注 水量 低圧代替注水系原子炉注 水量 代替循環冷却系原子炉注 水量 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	1 1 3 1 1 1 3 0 0 1 2 2 1 3 1 1 1 3 1 1 1 3 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0	1 1 1 3 1 1 0 0 0 1 2 2 1 3 1 1 1 3 1 1 1 3 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0	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	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	原子炉圧力容器へ注水している系 統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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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)) (2/2)	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3		3		①			代替淡水貯槽水位の水位変化よ 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
	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SAM広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域)	2 2 1 1		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、低圧代替注水 系原子炉注水流量の代替監視可能	
代替淡水貯槽水位	低圧代替注水系原子炉注 水流量							3	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
	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量							2		
	低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1		1				1		
	常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力							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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大型ポンプを用いた代替格納容器スプレッド冷却系(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	サブレッション・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	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	サブレッション・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
	サブレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブレッション・チェンバ圧力	3	3	3	サブレッション・チェンバ雰囲気温度, サブレッション・プールの温度の変化により, サブレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
	サブレッション・チェンバ圧力	2	0	0	サブレッション・チェンバ圧力	2	0	0	監視可能であればサブレッション・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
	ドライウエル雰囲気温度	8	8	8	ドライウエル圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレッション・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	
	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より, 低圧代替注水系格納容器スプレッド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
	サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	代替淡水貯槽水位	2	2	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, サブレッション・プールの水位の代替監視可能	
	サブレッション・チェンバ圧力	1	1	1	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により, サブレッション・プールの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
	[サブレッション・プールの水位]	2	0	0	[サブレッション・プールの水位]	2	0	0	監視可能であればサブレッション・プールの水位(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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大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)	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3	代替注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、代替注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
	低圧代替注水格納容器スプレイ流量	2	2	2	低圧代替注水格納容器スプレイ流量	2	2	2		
	低圧代替注水格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水格納容器下部注水流量	1	1	1		
	常設低圧代替注水ポンプ吐出圧力	2	2	2	常設低圧代替注水ポンプ吐出圧力	2	2	2	代替注水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力より代替注水貯槽水位の代替監視可能	
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱 (1/2)	原子炉水位 (広帯域)	1	1	1	原子炉水位 (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
	高圧代替注水系統流量	1	1	1	高圧代替注水系統流量	1	1	1		
	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3		
	代替循環冷却系原子炉注水流量	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統流量	1	1	1	原子炉隔離時冷却系統流量	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	
	高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
	残留熱除去系統流量	3	0	0	残留熱除去系統流量	3	0	0		
	低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0		
	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	
	高圧代替注水系統流量	1	1	1	高圧代替注水系統流量	1	1	1		
	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3	低圧代替注水原子炉注水流量	3	3	3		
	代替循環冷却系原子炉注水流量	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統流量	1	1	1	原子炉隔離時冷却系統流量	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	
高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0			
残留熱除去系統流量	3	0	0	残留熱除去系統流量	3	0	0			
低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	低圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 重大事故等対応に係る監視事項

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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱(2/2)	ドライウエル圧力	①	1	1	サブレーション・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	
	サブレーション・チェンバ圧力	①	1	1	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	サブレーション・チェンバ圧力	①	1	1	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	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	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	①	3	3	代替淡水貯槽水位	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	
	残留熱除去系系統流量	①	1	0	0	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・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
	残留熱除去系系統流量	①	1	0	0	原子炉水位(広帯域)	2	2	2	監視可能であればサブレーション・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
	残留熱除去系系統流量	①	1	0	0	原子炉水位(燃料域)	2	2	2	代替淡水貯槽水位の水位変化により、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
	残留熱除去系系統流量	①	1	0	0	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	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	①	1	0	0	原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	サブレーション・プールの水位変化より、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	①	1	0	0	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	制御棒操作監視系①	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 (1/2)	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	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	1		
		1	1	1	①		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1		
		1	1	1	①		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3		
		1	1	1	①		代替循環冷却系原子炉注水流量	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	
		1	1	1	①		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	1		
		1	1	0	①		高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0		
		3	0	0	①		残留熱除去系系統流量	3	0	0	0		
		1	0	0	①		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0		
		1	1	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	
		1	1	1	①		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	1		
		1	1	1	①		高圧代替注水系系統流量	1	1	1	1		
		3	3	3	①		低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	3		
		1	1	1	①		代替循環冷却系原子炉注水流量	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		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)	原子炉隔離時冷却系 流量	1	1	-	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・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	2	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	2		
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
					原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1		
					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	2		
					原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能	
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
					原子炉水位 (SAM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)	2	2	2		
原子炉水位 (広帯域)	2	2	2							
原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能						
原子炉圧力	2	2	2							
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1							
原子炉水位 (SAM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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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）	原子炉水位 (SA広帯域) 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	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	
					低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
					代替循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	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	
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	監視可能	
					残留熱除去系系統流量	3	0	0	監視可能	
					低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	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	
					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	
					低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
					代替循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3	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	
					原子炉隔離時冷却系統流量	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	
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	監視可能	
					残留熱除去系系統流量	3	0	0	監視可能	
					低圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0	監視可能	
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	サブレーション・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	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						
原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	監視可能						
原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1	監視可能						
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
取水機能喪失の確保	サブレーション・プールの水温度	3	3	3	①	サブレーション・チェンバの圧力	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
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	---	---	---	---	---
常設低圧代替注水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	---	---	---	---	---	---
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	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 (SAM広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域) 原子炉圧力容器温度	2 2 2 1 1 4	2 2 2 1 1 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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧操作	原子炉圧力	2	2	1	①	原子炉圧力 (SA) 炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SAM広帯域) 原子炉水位 (SAM燃料域) 原子炉圧力容器温度	2 2 2 1 1 4	2 2 2 1 1 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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブレーション・プールの水温度	3	3	3	①	サブレーション・チェンバの圧力 サブレーション・チェンバの水温度 サブレーション・チェンバの水温度 サブレーション・チェンバの水温度	1 2 2 2	1 2 2 2	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバの圧力により、サブレーション・プールの水温度の代替監視可能 サブレーション・チェンバの水温度の温度変化により、サブレーション・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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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（常設低圧代 替注水ポンプを用 いた低圧代替注水 系（常設）） (1/2)	原子炉圧力 (SA)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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	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	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 (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	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 (広帯域)	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2	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	—	—	—	—	—	—	—	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3	3	3			
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	1	1	1			
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			
高圧炉心スプレイ系系統 流量	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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（常設低圧代 替注水ポンプを用 いた低圧代替注水 系（常設）） (2/2)	原子炉水位（広帯域）	①	2	1	原子炉水位（SAM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	2	1	原子炉水位（SAM燃料域）	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
					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		
					代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	
					原子炉水位（広帯域）	2	2	1		
					原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
					原子炉水位（SAM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	
					低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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	
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
					低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		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	—	—	—	—	—	—	
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	①	1	1	—	—	—	—	—	—	
残留熱除去系による格納容器除熱及び原子炉注水 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	①	1	1	原子炉水位 (広帯域)	2	2	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	—
					高圧代替注水系系統流量	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	—
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3	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	1	1	1	1	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統流量	1	1	1	1	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統流量	1	0	0	0	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	3	0	0	0	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統流量	1	0	0	0	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	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	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量	3	3	3	3	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	1	1	1	1	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統流量	1	1	1	1	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統流量	1	0	0	0	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	3	0	0	0	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統流量	1	0	0	0	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系による格納容器除熱及び原子炉注水(2/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	サブレーション・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の上昇により、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)により監視可能	
	サブレーション・チェンバ圧力	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
					サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
					サブレーション・プール水温度	3	3	3	監視可能であればサブレーション・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量	3	3	3	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、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
					原子炉水位(広帯域)	2	2	2	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)	1	1	1		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	2	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)					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

表 1 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		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		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	
	起動領域計装	8	8	0	—	①	制御棒操作監視系①	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及び高圧炉心スプレイス系の自動起動の確認 (1/2)	平均出力領域計装	8	8	0	—	①	原子炉水位 (広帯域)	1	1	1	1	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
							原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	1	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	
							高圧代替注水系系系統流量	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	
							低圧代替注水系系系統流量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系系系統流量	1	1	1	1		
							原子炉水位 (広帯域)	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	
							原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	1		
							高圧代替注水系系系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系系系統流量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系系系統流量	1	1	1	1		
							原子炉水位 (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)	1	1	1	1		
高圧代替注水系系系統流量	1	1	1	1									
低圧代替注水系系系統流量	3	3	3	3									
代替循環冷却系系系統流量	1	1	1	1									
原子炉水位 (広帯域)	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								
原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	1									
高圧代替注水系系系統流量	1	1	1	1									
低圧代替注水系系系統流量	3	3	3	3									
代替循環冷却系系系統流量	1	1	1	1									
高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	0									
残留熱除去系系系統流量	3	0	0	0									
低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	0									
原子炉水位 (広帯域)	1	1	1	1									
原子炉水位 (燃料域)	1	1	1	1									
高圧代替注水系系系統流量	1	1	1	1									
低圧代替注水系系系統流量	3	3	3	3									
代替循環冷却系系系統流量	1	1	1	1									
高圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	0	0									
残留熱除去系系系統流量	3	0	0	0									
低圧炉心スプレイス系系統流量	1	0	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

表 1 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		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及び高圧炉心スプレイス系の自動起動の確認 (2/2)	原子炉隔離時冷却系流量	1	1	1	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		
	高圧炉心スプレイス系流量	1	0	0	-	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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		
原子炉圧力 (SA)	2	2	2	-	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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）	原子炉水位 (SA広帯域) 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	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	
						高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1		
						低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
						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統流量	1	1	1		
						高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
						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	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	
						高圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3		
						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統流量	1	1	1		
高圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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	サブレーション・ブール水温度	①	3	3	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・ブ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	—	0	0	—	—	—	—	サブレーション・チェンバ雰囲気温度の変化により、サブレーション・ブール水温度の代替監視可能	
逃がし安全弁（自動減圧操作）による原子炉減圧操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	①	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)	①	2	2	原子炉圧力 (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 (SAM燃料域) 原子炉圧力容器温度	2 2 2 1 1 4	2 2 2 1 1 4	1 1 1 1 1 4	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
崩壊熱除去機能喪失の確認	原子炉圧力	①	2	2	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
	サブレーション・ブール水温度	①	3	3	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・ブ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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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（常設低圧代 替注水ポンプを用 いた低圧代替注水 系（常設）） (1/2)	原子炉圧力 (SA)	2	2	—	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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	4						
	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 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	4						
	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	3	3	3		
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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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				補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価		SBO	
	計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後			計器数	直後	SBO影響		計器故障等			
									負荷切り離し後					
原子炉水位の調整 操作（常設低圧代 替注水ポンプを用 いた低圧代替注水 系（常設）） (2/2)	原子炉水位（広帯域）	2	2	1			1	1	原子炉水位（SAM帯域）	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	1	高圧代替注水系原子炉注 水流量	1	1			
								3	3	代替循環冷却系原子炉注 水流量	3	3		
						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	1	1		
						①		1	0	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0		
								3	0	残留熱除去系系統流量	3	0		
								1	0	低圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0		
								1	1	代替淡水貯槽水位	1	1		代替淡水貯槽水位の水位変化よ り、低圧代替注水系原子炉注水流 量の代替監視可能
	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3	3	3		①		2	2	原子炉水位（広帯域）	2	2		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
								1	1	原子炉水位（燃料域）	1	1		
								1	1	原子炉水位（SAM帯域）	1	1		
								3	3	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3	3		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
	代替淡水貯槽水位	1	1	1		①		2	2	低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	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	1	低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1	1		
							2	2	常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力	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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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動作（1/2）	ドライウエル圧力	①	1	1	サブレーション・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	ドライウエル圧力	2	0	0	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能 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	
	サブレーション・チェンバ圧力	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブレーション・チェンバ圧力	①	1	1	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
	サブレーション・チェンバ圧力	①	1	1	サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	監視可能であればサブレーション・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	①	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	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	サブレーション・プールの水位	1	1	1	サブレーション・プールの水位の変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	代替淡水貯槽水位	①	1	1	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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
	代替淡水貯槽水位	①	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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	
	代替淡水貯槽水位	①	1	1	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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動作 (2/2)	補助パラメータ分類理由	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器数	計器名称	計器数	直後	負荷切り離し後	計器故障等	SBO
		①	—	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	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、サブプレッション・ブ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	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブプレッション・ブール水位の代替監視可能	
				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・ブール水位の代替監視可能	
				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・ブール水位（常用計器）により監視可能	
			2	[サブプレッション・ブール水位]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・ブール水位（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

表 1 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	パラメータ分類	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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	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]	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	
					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, サプレッション・プールの温度の変化により, サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	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・プールの温度の変化により, サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
					[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	2	2	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, サプレッション・プールの水位の代替監視可能	
					代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により, サプレッション・プールの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
					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・プールの代替監視可能	
					[サブプレッション・プール水位]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・プール水位(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)	①	2	2	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)	①	2	2	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

表 1 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		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除熱操作（サブレンジ・チェンバ側） (2/2)	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	—	補助パラメータ分類理由	—	①	—	—	—		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	—	①	—	1	1	1	1	ドライウエル雰囲気温度、サブレンジ・チェンバ雰囲気温度、ドライトウエル圧力及びサブレンジ・チェンバ圧力による格納容器圧力逃がし装置による冷却の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
可搬型代替注水大型ポンプによる水源補給操作	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	—	—	—	3	3	3	3	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
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	—	—	—	2	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプの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
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	—	—	—	1	1	1	1	代替淡水貯槽を水源とするポンプの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
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	2	2	2	2	代替淡水貯槽を水源とするポンプの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

表 1 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	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	起動領域計表	8	8	0	①	—	制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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	—	平均出力領域計表	2	2	0	平均出力領域計表により、起動領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
							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		
						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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
						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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後						
高圧炉心スプレイスの自動起動確認等 (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	—	①	—	サブレンジオン・チェン圧力	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 ドライウエル雰囲気温度計の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能 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		
	原子炉水位 (広帯域)							[ドライウエル圧力]	2	0				
	原子炉水位 (燃料域)							原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	2 2	2 2	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	
	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		
	低圧代替注水系原子炉注水量							低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		
	代替循環冷却系原子炉注水量							代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統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 (広帯域)	1	1	1		①		高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0		
	原子炉水位 (燃料域)	1	1	1		①		残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系統流量	3 1	0 0	0 0	0 0		
	原子炉水位 (広帯域)							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	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							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量							低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		
	代替循環冷却系原子炉注水量							代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	1	原子炉圧力容器へ注水している系統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 (広帯域)	2	2	1		①		高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0		
	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		①		残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイス系統流量	3 1	0 0	0 0	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

表 1 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		
高圧炉心スプレイス系の自動起動確認等 (2/2)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
							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		
	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
							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		
高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス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、高圧炉心スプレイス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			
低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
						残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—		—
原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
自動減圧系等の作 動阻止操作 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	1	①	—	1	2	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	2	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	3	3	3		
							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統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
							原子炉水位 (SA広帯域)	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量	1	1	1		
							代替循環冷却系原子炉注水量	3	3	3		
							原子炉水位 (広帯域)	1	1	1		
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
							高圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後				
自動減圧系等の作 動阻止操作 (2/2)	原子炉圧力	2	2	1	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	原子炉圧力 (SA)	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	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能		
					①	—	原子炉水位 (燃料域)	2	2			
					①	—	原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	2	①	—	原子炉圧力容器温度	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	—	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	—	原子炉圧力容器温度	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

表 1 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					
ほう酸水注入系の起動操作	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認			
	起動領域計表	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				
	サブレーション・ブール水温度	3	3	3	①	—	平均出力領域計表	2	2	0	平均出力領域計表により、起動領域計表の代替監視可能	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出口圧力	1	0	0	—	ほう酸水注入系の運転状態を監視するパラメータ	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・ブール水温度の代替監視可能				
残留熱除去系(サブレーション・ブール冷却系)による格納容器除熱操作	ほう酸水貯蔵タンク水位	1	0	0	—	ほう酸水注入系の運転状態を監視するパラメータ	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度の変化により、サブレーション・ブ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			
	サブレーション・ブール水温度	3	3	3	①	—	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・ブール水温度の代替監視可能				
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	原子炉水位(広帯域)	1	1	1	1	サブレーション・ブール水位の変化より、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	2	2	1		1	1
							原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	1	1	1	1	1
							原子炉水位	1	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

表 1 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 (1/2)	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	起動領域計表	8	8	0	①	—	制御棒操作監視系	2	2	0	平均出力領域計表により起動領域計表の代替監視可能	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	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	
							高圧代替注水系原子炉注水流量 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	1 1 1 1 3 3	1 1 1 1 3 3	0 0 1 1 0 0	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広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	2 2	2 2	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
							高圧代替注水系原子炉注水流量 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	3 3 1 1 1 3 1	3 3 1 1 1 3 1	0 0 1 1 0 0 0	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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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)	高圧炉心スプレイス 系統 流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール 水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水 位変化より、高圧炉心スプレイス 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		
			2	2	2		原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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 プレイス系統流量の代替監視可能			
			2	2	2		原子炉水位 (燃料域)	2	2	2	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 プレイス系統流量の代替監視可能			
	ほう酸水注入ポンプ出口 圧力	1	0	0	-	ほう酸水注入系の 運転状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-	-	-		
	ほう酸水貯蔵タンク水位	1	0	0	-	ほう酸水注入系の 運転状態を監視す 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

表 1 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			
原子炉スクラム及びLOC A発生の確認	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	起動領域計表	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	
	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブプレッション・チェンバース圧力	1	1	1	平均出力領域計表により、起動領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	サブプレッション・プールのチェンバース圧力	1	1	1	①	—	ドライウエル温度	8	8	8	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]	2	0	0	ドライウエル温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	
								[ドライウエル圧力]	1	1	1	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	
								サブプレッション・チェンバース温度、サブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバース圧力の代替監視可能	2	2	2	サブプレッション・チェンバース温度、サブプレッション・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバース圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[サブプレッション・チェンバース圧力]	2	0	0	監視可能であればサブプレッション・チェンバース圧力(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

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	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	—	高圧代替注水系統流量 低圧代替注水系原子炉注水量 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	3	0	0	原子炉圧力容器へ注水している系統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	0		
	原子炉水位 (広帯域)	2	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	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	①	—	高圧代替注水系統流量 低圧代替注水系原子炉注水量 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	3	0	0	原子炉圧力容器へ注水している系統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	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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(2/2)	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	-	サブレーション・プール水位	1	1	サブレーション・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	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		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		
	高圧炉心スプレイ系系統 流量	1	0	0	①	-	サブレーション・プール 水位	1	1	サブレーション・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	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		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	1	1		
	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	-	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能	
							原子炉水位 (燃料域)	1	1		
							原子炉水位 (SA広帯域)	1	1		
							原子炉水位 (SA燃料域)	4	4		
原子炉圧力	2	2	1	①	-	原子炉圧力 (SA)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能		
						原子炉水位 (燃料域)	2	2			
						原子炉水位 (SA広帯域)	1	1			
						原子炉水位 (SA燃料域)	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

表 1 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		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			計器故障等				
			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※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系の起動操作※	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	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	3	3	3	代替循環冷却系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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
								高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1	高圧代替注水系原子炉注水流量		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

※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

表 1 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				
低圧注水機能喪失の確認	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力計	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
常設低圧代替注水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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）による原子炉減圧操作（1/2）	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	補助パラメータ分類理由	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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	監視事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	原子炉水位 (SA燃料域)	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 飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	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			
						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)	2	2	2	①	原子炉圧力容器温度	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 (広帯域)		2	2	1			
						原子炉水位 (燃料域)		2	2	1			
						高圧代替注水系統流量		1	1	1			
						低圧代替注水系統流量		3	3	3			
						代替循環冷却系原子炉注水流量		1	1	1			
原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	2	2	2	①	原子炉水位 (SA燃料域)	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	監視事項は抽出パラメータにて確認	
					高圧代替注水系統流量		1	1	1				
					高圧炉心スプレー系統流量		1	0	0				
					残留熱除去系統流量		3	0	0				
低圧炉心スプレー系統流量	1	0	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

表 1 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		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）による原子炉減圧操作（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（S/A広帯域） 原子炉水位（S/A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 代替循環冷却系原子炉注水流量	1 1 3 1	1 1 3 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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量	1 1 3 1	1 1 0 0 0	1 1 0 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	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	3	3	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	3	3	—	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） 低圧代替注水系原子炉注水流量	2 2 1 1	2 2 1 1	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、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
	代替淡水貯槽水位	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 低圧代替注水系格納容器下部注水流量	3 2 1	3 2 1	3 2 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
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	—	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	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	—	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	—	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

表 1 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	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	—	高圧代替注水系統流量 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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	2 3 1 1 1 3 1	2 2 3 1 1 0 0 0	1 1 3 1 1 0 0	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 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	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	—	高圧代替注水系統流量 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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	2 2 3 1 1 3 1	2 2 3 1 1 0 0	1 1 3 1 1 0 0	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	
代替淡水貯槽水位	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽を水源としている系統のうち、運転している系統の注水流量より、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
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	低圧代替注水系原子炉注水流量 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	3 2 1	3 2 1	3 2 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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		
常設低圧代替注水ポンプを用いた代替格納容器スプレッド冷却系（常設）による格納容器冷却 (1/2)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・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 ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブレーション・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
	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	2	①	—	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プール温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	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	—	サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	監視可能であればサブレーション・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
	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	2	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレッド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
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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ッド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	3	3	3	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	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
	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	2	2	2	①	—	低圧代替注水系格納容器スプレッド流量	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	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下部注水流量	1	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
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	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	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

表 1 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	サブレーション・ブール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	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、サブレーション・ブ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	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブレーション・ブール水位の代替監視可能		
(2/2)	サブレーション・ブール水位	1	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レーション・チェンパ圧力の差圧により、サブレーション・ブ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	1	監視可能であればサブレーション・ブール水位（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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO					
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後							
格納容器圧力速がし装置による格納容器除熱(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				
												①	8	8	ドライウエル雰囲気温度の上限に、ドライウエル圧力の代替監視可能
												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	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
												2	2	2	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能
												3	3	3	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
												2	2	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、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
												1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブプレッション・プールの代替監視可能
												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・プールの代替監視可能
												2	0	0	監視可能であればサブプレッション・プール水位(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)	サブプレッション・プールの水位	1	1	①	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	代替淡水貯槽水位	1	1				
												①	8	8	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、サブプレッション・チェンバ雰囲気温度
												2	2	2	ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力により、格納容器圧力速がし装置による冷却の代替監視可能
												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
												2	2	2	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・プールの温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能
												3	3	3	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
												2	2	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、サブプレッション・プール水位の代替監視可能
												1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブプレッション・プールの代替監視可能
												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・プールの代替監視可能
												2	0	0	監視可能であればサブプレッション・プール水位(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

表 1 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		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		
格納容器圧力速がし装置による格納容器除熱(サブレーション・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	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	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	ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ雰囲気温度 ドライウエル温度 ドバイウエル圧力 サブレーション・チェンバ圧力	8 2 1 1 1	8 2 1 1 1	8 2 1 1 1	ドバイウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、ドバイウエル圧力及びサブレーション・チェンバ圧力により、格納容器圧力逃がし装置による冷却の代替監視可能	
可搬型代替注水大型ポンプによる水源補給操作	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	3	3	3	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
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
					低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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

表 1 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		補助パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後			
原子炉スクラムの 確認	平均出力領域計表	2	2	0	—	①	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認	
	起動領域計表	8	8	0	—	①	制御棒操作監視系①	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）	1	1	1	—	①	原子炉水位（広帯域）	2	2	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
							高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系統流量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1		
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	1		
							高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0		
							残留熱除去系統流量	3	0	0	0		
							低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	1		
							高圧代替注水系統流量	1	1	1	1		
							低圧代替注水系統流量	3	3	3	3		
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1		
原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	1									
高圧炉心スプレイス系統流量	1	0	0	0									
残留熱除去系統流量	3	0	0	0									
低圧炉心スプレイス系統流量	1	0	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

表 1 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		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/2)	原子炉隔離時冷却系流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	2	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（燃料帯域）	2	2	2		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料帯域）	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
							原子炉圧力（SA）	2	2	2		
							原子炉水位（広帯域）	2	2	2		
							原子炉水位（燃料帯域）	2	2	2		
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1		
							原子炉水位（SA燃料帯域）	1	1	1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
原子炉圧力（SA）	2	2	2									
原子炉水位（広帯域）	2	2	2									
原子炉水位（燃料帯域）	2	2	2									
原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1									
原子炉水位（SA燃料帯域）	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
I S L O C A 発生の確認	原子炉水位 (SA広帯域)	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
					高圧代替注水系統流量	1	1			
					低圧代替注水系統流量	3	3			
					代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1			
					原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1			
					高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
					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	
					高圧代替注水系統流量	1	1	1		
					低圧代替注水系統流量	3	3	3		
					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		
					高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0							
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	-	サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	サブプレッジョン・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							
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

表 1 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注入弁の閉止操作	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		
							高圧代替注水系統流量	1	1					
							低圧代替注水系統流量	3	3					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1					
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1					
							高圧炉心スプレイ系統流量	1	0					
							残留熱除去系統流量	3	0					
							低圧炉心スプレイ系統流量	1	0					
							原子炉水位（SA広帯域）	1	1					
							高圧代替注水系統流量	1	1					
低圧炉心スプレイ系の起動操作	原子炉水位（広帯域）	2	2	①	—	—	原子炉水位（SA広帯域）	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			
							高圧代替注水系統流量	1	1					
							低圧代替注水系統流量	3	3					
							代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1					
							原子炉隔離時冷却系統流量	1	1					
							高圧炉心スプレイ系統流量	1	0					
							残留熱除去系統流量	3	0					
							低圧炉心スプレイ系統流量	1	0					
							原子炉水位（広帯域）	1	0					
							高圧代替注水系統流量	1	0					
低圧炉心スプレイ系の起動操作	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

表 1 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		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）による原子炉減圧操作（1/2）	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	—	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
						原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1			
						原子炉水位 (SAM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	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 (SAM広帯域)	1	1	1								
	原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1								
	原子炉圧力容器温度	4	4	4								
原子炉水位 (広帯域)	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	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									
低圧代替注水系系統流量	3	3	3									
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統流量	1	1	1									
高圧炉心スプレー系統流量	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）による原子炉減圧操作（2/2）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	原子炉水位（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	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	3	3	3			
					代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位置変化より、低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能		
					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			
		低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		サブレーション・プール水位	1	1	1		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	原子炉水位（広帯域）	2	2	2		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
		格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	原子炉水位（燃料域）	2	2	2		
常設低圧代替注水ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動準備操作	常設低圧代替注水ポンプ吐出圧力	2	2	2	原子炉水位（広帯域）	1	1	1	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		
					格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	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

表 1 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				
原子炉水位の維持 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		
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水量 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 3 1 1 3 1	1 1 1 1 0 0 0	1 1 1 1 0 0 0	原子炉圧力容器へ注水している系統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			
	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	—	高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水量 代替循環冷却系原子炉注水量 原子炉隔離時冷却系統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 3 1 1 3 1	1 1 1 1 0 0 0	1 1 1 1 0 0 0	原子炉圧力容器へ注水している系統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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後			
原子炉水位の維持 操作 (2/2)	低圧代替注水系原子炉注 水流量	3	3	3	①	-	代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化よ 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
							原子炉水位（広帯域）	2	2	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		
							原子炉水位（SA広帯域）	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	3	3	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
							低圧代替注水系格納容器 スプレイ流量	2	2		
							低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	1	1		
							常設低圧代替注水系ポン プ吐出圧力	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	
							原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水 位により、原子炉圧力の代替監視 可能	
原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	-	原子炉圧力（SA）	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			
						原子炉水位（燃料域）	2	2			
						原子炉水位（SA広帯域）	1	1			
原子炉圧力	2	2	2	①	-	原子炉圧力（SA）	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			
						原子炉水位（燃料域）	1	1			
						原子炉水位（SA広帯域）	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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停止操作 (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	補助パラメータ 分類理由	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			
					高圧代替注水系統流量			1	1	1			
					低圧代替注水系統原子炉注水量			3	3	3			
					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統流量			1	1	1			
					高圧炉心スプレイ系統流量			1	0	0			
					残留熱除去系統流量			3	0	0			
					低圧炉心スプレイ系統流量			1	0	0			
					原子炉水位 (SA広帯域)			1	1	1			
					原子炉水位 (SA燃料域)			1	1	1			
					高圧代替注水系統流量			1	1	1			
					低圧代替注水系統原子炉注水量			3	3	3			
					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統流量	1	1	1										
高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0										
残留熱除去系統流量	3	0	0										
低圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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		
残留熱除去系によるサブプレッジョン・プールの冷却作	サブプレッジョン・プール水温度	3	3	3	①	—	サブプレッジョン・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ジョン・チェンバ圧力により、サブプレッジョン・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
							サブプレッジョン・チェンバ蒸気温度	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ蒸気温度の温度変化により、サブプレッジョン・プール水温度の代替監視可能	
残留熱除去系系統流量		1	0	0	①	—	サブプレッジョン・プール水位	1	1	1	サブプレッジョン・プール水位の水位置変化より、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 (SAM広帯域)	1	1	1		
原子炉水位 (SAM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

表 1 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				
現場操作における 残留熱除去系の注 入弁の閉止操作	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	—	—	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			
	高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	—	—	高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	原子炉压力容器へ注水している系統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			
	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	—	—	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統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			
	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	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			
	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	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			
	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	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広帯域)	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	—	—	原子炉水位 (SA燃料域)	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			
	高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	—	—	高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	原子炉压力容器へ注水している系統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			
	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	—	—	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	原子炉压力容器へ注水している系統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			
	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	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			
	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	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			
	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	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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 (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		
	原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 3 1 1 3 1	1 1 1 1 0 0 0	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 (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	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 3 1 1 3 1	1 1 1 1 0 0 0	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				

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 (2/2)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能			
							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				
	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能			
							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				
低圧炉心スプレイス 流量	1	0	0	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、低圧炉心スプレイス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、低圧炉心スプレイス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					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 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
	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零圧気圧力・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		SBO
	計器名称	パラメータ分類	SBO影響		補助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						
原子炉スクラム確認	平均出力領域計装	①	2	0	—	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	①	8	0	—	制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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				
	高圧・低圧注水機能喪失確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	①	1	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			
		原子炉隔離時冷却系系統流量	①	1	1	—	制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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			
炉心損傷確認	高圧炉心スプレイス系統流量	①	1	0	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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				
	高圧炉心スプレイス系統流量	①	1	0	—	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	監視事項は抽出パラメータにて確認				
	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	低圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力	—	1	0	—	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、高圧炉心スプレイス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	—	3	0	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	レイ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			
		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（D/W）	①	2	2	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス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		
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	①	2	2	—	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、高圧炉心スプレイス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		
	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）	①	2	2	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイス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			
		格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	①	2	2	—	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）	①	2	2	—	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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		計器名称	計器数	SBO影響		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交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却並びに低圧代替注水系（常設）による原子炉注水（1/3）	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	—	①	—	2	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	
	原子炉圧力	2	2	1	—	①	—	2	2	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	原子炉水位 (広帯域)	1	1	1	—	①	①	1	1	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 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	①	1	1	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
	原子炉圧力	2	2	1	—	①	—	2	2	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)	1	1	1	—	①	①	1	1	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 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	①	1	1	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
	原子炉圧力	2	2	1	—	①	—	2	2	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)	1	1	1	—	①	①	1	1	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 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	①	1	1	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却並びに低圧代替注水系（常設）による原子炉注水（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	1	原子炉水位（SAM帯域）	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（SAM燃料域）	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	
	代替循環冷却系流量	3	3	3	3	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	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	
	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	1	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1		
	原子炉隔離時冷却系流量	1	1	1	1	原子炉隔離時冷却系流量	1	1		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		
	残留熱除去系系統流量	3	0	0	0	残留熱除去系系統流量	3	0		
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	0	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0		
	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	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	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	
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	2	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	サブプレッション・チェンバ圧力	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	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の変化により、サブプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能		
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	3	3	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

表 1 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交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却並びに低圧代替注水系（常設）による原子炉注水系（3/3）	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・チェン圧力の上昇により、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		
	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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				
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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		
							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			
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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		
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2				
							低圧代替注水系格納容器下部注水量	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

表 1 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			
代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・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の上昇により、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	
							サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能		
							サブレーション・プール水温度	3	3	3	サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能		
							【サブレーション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であればサブレーション・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	2	2	2	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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		
		代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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			
						下部注水量	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			
							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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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及び格納容器除熱(1/3)	ドライウエル圧力	1	1	1	サブレーション・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の上昇により、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
					サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
					サブレーション・チェンバ温度	3	3	3	サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
					【サブレーション・チェンバ圧力】	2	0	0	監視可能であればサブレーション・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
					サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により、サブレーション・プールの温度の代替監視可能	
					サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、サブレーション・プールの温度の代替監視可能	
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	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、サブレーション・プールの代替監視可能
				代替淡水貯槽水位	1	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブレーション・プールの水位の代替監視可能	
				ドライウエル圧力	1	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンバ圧力の差圧により、サブレーション・プールの代替監視可能	
				【サブレーション・プールの水位】	2	0	0	0	監視可能であればサブレーション・プールの水位（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
				サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	1	サブレーション・チェンバ圧力の差圧により、サブレーション・プールの代替監視可能	

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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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		計器名称	計器数	SBO影響		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及び格納容器除熱(2/3)	原子炉水位 (SA広帯域)	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		原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
					高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1		
					代替循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3		
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0		
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
					原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1		
					高圧代替注水系原子炉注水流量	1	1	1		
					代替循環冷却系原子炉注水流量	3	3	3		
					原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1		
					高圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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原子炉注水及び格納容器除熱(3/3)	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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 (SAP帯域)	1	1	1		
	代替循環冷却系格納容器 スプレイ流量	1	1	1	①	—	ドライウエル零囲気温度	8	8	8	ドライウエル零囲気温度、サブレ ーション・チェンバ零囲気温度の 温度変化により、代替循環冷却系 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
							サブレーション・チェン バ零囲気温度	2	2	2		
	緊急用海水系流量 (残留 熱除去系熱交換器)	1	1	1	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度、ドライウエ ル零囲気温度、サブレーション・ チェンバ零囲気温度及びサブレッ ション・プール水温度により、残 留熱除去系による冷却の代替監視 可能	監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							ドライウエル零囲気温度	8	8	8		
	緊急用海水系流量 (残留 熱除去系補機)	1	1	1	①	—	サブレーション・チェン バ零囲気温度	2	2	2		監視事項は抽 出パラメータ にて確認
							サブレーション・プー ル水温度	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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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しない場合

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		SBO
	計器名称	パラメータ分類	SBO影響		補助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						
原子炉スクラム確認  高圧・低圧注水機能喪失確認	平均出力領域計装	①	2	0	—	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	①	8	0	—	制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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				
	原子炉隔離時冷却系系統流量	①	1	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				
	高圧炉心スプレイ系系統流量	①	1	0	—	制御棒操作監視系 <sup>①</sup>	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				
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	—	1	0	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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				
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	—	3	0	—	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	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）	①	2	2	—	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	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）	①	2	2	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	サブレーション・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				
	炉心損傷確認	—	—	—	—	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	サブレーション・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				
	—	—	—	—	—	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（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

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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しない場合

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		計器名称	計器数	SBO影響		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交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却並びに低圧代替注水系（常設）による原子炉注水（1/3）	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	—	①	—	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
	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	—	①	—	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	1	1	—	①	—	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
	原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	—	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	—	①	—	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)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	—	①	—	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	—	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	
常設代替高圧電源装置による交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉注水（1/3）	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	—	①	—	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 (広帯域)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (SA広帯域)	1	1	1	—	①	—	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 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	—	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	—	①	—	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)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (広帯域)	2	2	2	—	①	—	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
	原子炉圧力 (燃料域)	2	2	2	—	①	—	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	
	原子炉圧力 (SA燃料域)	1	1	1	—	①	—	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	
常設代替高圧電源装置による交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉注水（1/3）	高圧代替注水系原子炉注水量	1	1	1	—	①	—	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
	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	—	①	—	3	3	3	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	
	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1	1	—	①	—	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	
	原子炉隔離時冷却系流量	1	1	1	—	①	—	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	
	高圧炉心スプレイ系系統残留熱除去系系統流量	3	3	3	—	①	—	3	3	3	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	
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	—	①	—	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	
	高圧炉心スプレイ系系統残留熱除去系系統流量	3	3	3	—	①	—	3	3	3	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	
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	—	①	—	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	
	高圧炉心スプレイ系系統残留熱除去系系統流量	3	3	3	—	①	—	3	3	3	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	
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	—	①	—	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	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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しない場合

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		計器名称	計器数	SBO影響		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交流電源供給及び代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却並びに低圧代替注水系（常設）による原子炉注水（2/3）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	1	原子炉水位（SAM帯域）	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（SAM燃料域）	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		
	原子炉注水	2	2	1	1	高圧代替注水系原子炉注水量	3	3	原子炉压力容器へ注水している系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		
	原子炉注水	2	2	1	1	代替循環冷却系原子炉注水量	1	1			
	原子炉注水	2	2	1	1	原子炉隔離時冷却系流量	1	1			
	原子炉注水	2	2	1	1	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
	原子炉注水	2	2	1	1	残留熱除去系系統流量	3	0	0		
	原子炉注水	2	2	1	1	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0		
	原子炉注水	2	2	1	1	サブレーション・チェンバ圧力	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		
	原子炉注水	2	2	1	1	ドライウエル温度	8	8	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能		
	原子炉注水	2	2	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
	原子炉注水	2	2	1	1	ドライウエル圧力	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		
	原子炉注水	2	2	1	1	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能		
	原子炉注水	2	2	1	1	【サブレーション・チェンバ圧力】	2	0	0		監視可能であればサブレーション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能
原子炉注水	2	2	1	1	ドライウエル圧力	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・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			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 重大事故等対処に係る監視事項

3.1 零囲気圧力・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しない場合

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		計器名称	計器数	SBO影響		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交流電源供給及び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（常設）による原子炉注水(3/3)	代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	—	—	—	—	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
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	①	—	—	—	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
	代替注水貯槽水位	1	1	1	①	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	3	3	3	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	2	2	2	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	1	1	1	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	2	2	2	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	1	1	1	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	2	2	2	—	—	—	—	代替注水貯槽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
	代替注水貯槽水位	1	1	1	—	—	—	—	代替注水貯槽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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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しない場合

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				SBO	
	計器名称	計器数	SBO影響		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		
代替格納容器スプレッド系（常設）による格納容器冷却	ドライウエル圧力	1	1	1	—	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	—	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、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	—	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	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
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	—	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの温度の変化により、サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
	サブレーション・プール水温度	3	3	3	—	3	3	3	サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	
	【サブレーション・チェンバ圧力】	2	0	0	—	2	0	0	0	監視可能であればサブレーション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	—	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器スプレッド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
	サブレーション・プール水位	1	1	1	—	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位置変化より、低圧代替注水系格納容器スプレッド流量の代替監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3	—	3	3	3	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	
代替淡水貯槽水位	1	1	1	—	1	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	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吐出圧力	2	2	2	—	2	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

表 1 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しない場合

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		計器名称	計器数	SBO影響		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除熱	ドライウエル圧力	1	1	1	—	①	—	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	—	8	8	8	ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	[ドライウエル圧力]	2	0	0	—	①	—	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	—	①	—	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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	1	1	1	—	①	—	2	2	2	サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度、サブプレッジョン・ブール水温度の変化により、サブプレッジョン・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	2	0	0	—	①	—	2	0	0	監視可能であればサブプレッジョン・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
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2	—	①	—	2	2	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、サブプレッジョン・ブ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
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	—	①	—	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により、サブプレッジョン・ブ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
	ドライウエル圧力	1	1	1	—	①	—	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバ圧力の差圧により、サブプレッジョン・ブ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
	サブプレッジョン・チェンバ圧力	2	0	0	—	①	—	2	0	0	監視可能であればサブプレッジョン・ブール水位（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
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	—	8 2	8 2	8 2	8 2	ドライウエル雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバ雰囲気温度、ドライウエル圧力及びサブプレッジョン・チェンバ圧力により、格納容器圧力逃がし装置による冷却の代替監視可能	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

表 1 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		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		
原子炉スクラム確認	平均出力領域計表	2	2	0	①	—	起動領域計表	8	8	0	起動領域計表により、平均出力領域計表の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	起動領域計表	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	
高圧・低圧注水機能喪失確認	原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、原子炉隔離時冷却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統流量の代替監視可能	
	高圧炉心スプレイレイ系統流量	1	0	0	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、高圧炉心スプレイレイ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、高圧炉心スプレイレイ系統流量の代替監視可能	
	低圧炉心スプレイレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・プール水位の水位変化より、高圧炉心スプレイレイ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	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より、高圧炉心スプレイレイ系統流量の代替監視可能	
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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
高圧代替注水系による原子炉注水※	原子炉水位 (SA広帯域)	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広帯域)	1	1	1	原子炉水位 (燃料域)	2	2	1		
					高圧代替注水系原子炉注水量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3		
					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	原子炉圧力容器へ注水している系統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	
					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		
					高圧代替注水系原子炉注水量	1	1	1		
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3		
					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	原子炉圧力容器へ注水している系統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	
					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		
					サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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	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		

※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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
逃がし安全弁による原子炉急速減圧 (1/2)	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					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		
	原子炉圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					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		
原子炉水位 (SA燃料域)	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	
				高圧代替注水系統流量	1	1	1			
				低圧代替注水系統流量	3	3	3			
				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		
				高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	0			
				残留熱除去系統流量	3	0	0			
				低圧炉心スプレイ系統流量	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

表 1 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	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	負荷切り離し後				直後	負荷切り離し後				
逃がし安全弁による原子炉急速減圧(2/2)	原子炉水位 (燃料域)	2	2	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	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			1	1	1	①			
	低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3			3	3	3				
	代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
	原子炉隔離時冷却系統流量	1	1	1			1	1	1				
	高圧炉心スプレイ系統流量	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統流量	1	0	0			1	0	0				
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	2	2	2	①	—	2	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
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	2	2	2	①	—	2	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		
格納容器下部注水系（常設）によるベダスタル（ドレイウエル部）注水操作	格納容器下部水位	5 2	5	5	①	—	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水量より、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
			2	2					1	1		
	低圧代替注水系格納容器下部注水量	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系格納容器下部注水量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			5 2	5 2					5 2	5 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量	3	3	3	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
			2	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
原子炉圧力容器破損確認	原子炉圧力 (SA)	2	2	2	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					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	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 (SA)	2	2	2		
					原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1		
	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
					サブレーション・チェン	4	4	4		
					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の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能	
	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	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]	2	0	0		
原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力	1	1	1	ドライウエル圧力及びサブレーション・チェンが圧力の上昇により、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	
				原子炉圧力 (SA)	2	2	2			
				原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力容器温度の代替監視可能		
				原子炉水位 (燃料域)	2	2	1			
				原子炉水位 (SA広帯域)	1	1	1			

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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）	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	1	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	
						サブプレッション・プール水位	1	1	1	サブプレッション・プール水位の水位置変化より、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能		
	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	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の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能		
	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]	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圧力を計測することができ、監視可能		
	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	1	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、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・チェンバ圧力の代替監視可能	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	3	3	3	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	1	1	—	—	低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	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
							低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
低圧代替注水系格納容器下部注水量							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

表 1 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		
格納容器下部注水系（常設）によるペダスタル（ドレイウエル部）注水再開	格納容器下部水位	5	5	①	—	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	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
		2	2				1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、格納容器下部水位の代替監視可能			
	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	1	代替淡水貯槽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
		5	5				2	2	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			
	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	3	3	3	3	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
		2	2				2	2	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量			
常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	2	2	2	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	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

表 1 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		
代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱(1/3)	ドライウエル圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・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 ドライウエル雰囲気温度の上昇により、ドライウエル圧力の代替監視可能 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
	サブレーション・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
	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度, サブレーション・プールの温度の変化により, サブレーション・チェンバ圧力の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	3	監視可能であればサブレーション・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
	サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	①	—	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサブレーション・チェンバ圧力により, サブレーション・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
	サブレーション・チェンバ圧力	3	3	3	①	—	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サブレーション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により, サブレーション・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
	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	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, サブレーション・プールの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
	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化により, サブレーション・プールの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
	サブレーション・チェンバ圧力	1	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レーション・チェンバ圧力の差圧により, サブレーション・プールの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
	サブレーション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	サブレーション・チェンバ圧力	2	2	2	監視可能であればサブレーション・プールの水位(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

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		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及び格納容器除熱(2/3)	原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	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	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能	0		
	原子炉水位 (広帯域)	2	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	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	①	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能	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

表 1 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		
代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱(3/3)	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	サブレーション・プール水位	1	1	1	サブレーション・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
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	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 (SAM燃料域) ドライウエル雰囲気温度	2 2 1 1 8	2 2 1 1 8	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	
	緊急用海水系流量 (残留熱除去系熱交換器)	1	1	1	①	—	サブレーション雰囲気温度	2	2	2	ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により、代替循環冷却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
緊急用海水系流量 (残留熱除去系補機)	1	1	1	①	—	原子炉圧力容器温度 ドライウエル雰囲気温度 サブレーション・チェンバ雰囲気温度	4 8 2	4 8 2	4 8 2	原子炉圧力容器温度、ドライウエル雰囲気温度、サブレーション・チェンバ雰囲気温度及びサブレーション・プール水温度により、残留熱除去系による冷却の代替監視可能	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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

表 1 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 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
	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

表 1 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

表 1 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		
使用済燃料プール冷却機能喪失の確認	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	—	使用済燃料プール監視カメラ	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
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	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	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
	使用済燃料プール監視カメラ	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
	使用済燃料プール監視カメラ	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
	使用済燃料プール監視カメラ	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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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				
使用済燃料プール注水機能喪失の確認 (2/2)	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)	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			1	1					
	使用済燃料プール監視カメラ 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		
		1	1	1	1			1	1					
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	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	-		
		1	1	1	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			1	1					
	使用済燃料プール水位・ 温度 (SA広域)	1	1	1	①	-	使用済燃料プール監視カメラ メラ	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			1	1					
使用済燃料プール監視カメラ 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			
	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

表 1 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			
常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水※	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	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
	使用済燃料プール監視カメラ	1	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
	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	3	3	3	3	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
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	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

※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

表 1 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		
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（可搬型インゾル）を使用した使用済燃料プールへの注水※	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保することができ、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保することができ、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保することができ、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保することができ、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

※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

表 1 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		
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設ヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水準備	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)	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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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				
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設サブレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水	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j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j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j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j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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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				
使用済燃料プールの水位低下の確認	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
使用済燃料プール注水機能喪失の確認	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		
残留熱除去系系統流量													—	
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													—	

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		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、温度監視	使用済燃料プール温度 (SA)	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	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
					使用済燃料プール監視カメラ	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	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
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への注水※ (1/2)	使用済燃料プール温度 (SA)	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	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
					使用済燃料プール監視カメラ	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	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

※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

表 1 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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水※ (2/2)	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）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 使用済燃料プール温度（SA） 使用済燃料プール監視カメラ	1 1 1	1 1 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保することができ、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
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	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）	1 1 1	1 1 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保することができ、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
	代替淡水貯槽水位	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 代替淡水貯槽を水源とするポンプの吐出圧力より代替淡水貯槽水位の代替監視可能	3 2 1	3 2 1	3 2 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

※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

表 1 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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（可搬型スプレインゾル）を使用した使用済燃料プールの注水※	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

※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

表 1 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		
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系（常設スプレイヤヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水準備	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j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j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j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j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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後				
可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プールの注水系(常設ハッチ)を使用した使用済燃料プールへの注水	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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	1	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドラライウエ	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	1	0	0	①	—	ドラライウエ炉雰囲気温度	8	8	8	ル雰囲気温度，サブレーション・チェンバール雰囲気温度，サブレーション・プール水温度			
	残留熱除去系熱交換器出口温度	1	0	0	①	—	サブレーション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2	熱除去系の運転状態を監視可能			
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	サブレーション・プール水温度	3	3	3				
逃がし安全弁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 (SAM広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により，原子炉圧力の代替監視可能			
							原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1				
原子炉圧力容器温度	4	4	4	4										
原子炉圧力	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 (燃料域)	2	2	1				
							原子炉水位 (SAM広帯域)	1	1	1	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により，原子炉圧力の代替監視可能			
							原子炉水位 (SAM燃料域)	1	1	1				
原子炉圧力容器温度	4	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後						
待機中残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	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	3	3	3			
								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			
								原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1			
	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（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	0	0			
								低圧代替注水系原子炉注水流量	3	3	3			
								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			
								サブレーション・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	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） 原子炉水位（SA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

表 1 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		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	
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）運転による原子炉冷却	原子炉水位（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  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  原子炉圧力容器温度、ドラライウエール雰囲気温度、サブレーション・チェンバール雰囲気温度、サブレーション・プールの水温度により、残留熱除去系の運転状態を監視可能
	原子炉水位（SA燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（SA燃料域）	2	2	1	
	高圧代替注水系流量	1	1	1	①	—	高圧代替注水系流量	1	1	1	
	低圧代替注水系流量	1	1	1	①	—	低圧代替注水系流量	3	3	3	
	代替循環冷却系流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系流量	1	1	1	
	高圧炉心スプレイ系流量	1	1	1	①	—	高圧炉心スプレイ系流量	1	0	0	
	残留熱除去系流量	1	1	1	①	—	残留熱除去系流量	3	0	0	
	低圧炉心スプレイ系流量	1	1	1	①	—	低圧炉心スプレイ系流量	1	0	0	
	原子炉水位（SA広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	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	
	高圧代替注水系流量	1	1	1	①	—	高圧代替注水系流量	1	1	1	
	低圧代替注水系流量	1	1	1	①	—	低圧代替注水系流量	3	3	3	
	代替循環冷却系流量	1	1	1	①	—	代替循環冷却系流量	1	1	1	
	高圧炉心スプレイ系流量	1	1	1	①	—	高圧炉心スプレイ系流量	1	0	0	
	残留熱除去系流量	1	1	1	①	—	残留熱除去系流量	3	0	0	
低圧炉心スプレイ系流量	1	1	1	①	—	低圧炉心スプレイ系流量	1	0	0		
原子炉圧力容器温度	1	0	0	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4		
残留熱除去系熱交換器入口温度	1	0	0	①	—	ドラライウエール雰囲気温度	8	8	8		
残留熱除去系熱交換器出口温度	1	0	0	①	—	サブレーション・チェンバール雰囲気温度	2	2	2		
残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	サブレーション・プールの水温度	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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後					
低圧代替注水系 (常設)の起動準備 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	1				
					高圧代替注水系系統流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		3	3	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					代替循環冷却系原子炉注水量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					原子炉隔離時冷却系統流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					高圧炉心スプレイ系統流量	1	0	1	0		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					残留熱除去系系統	3	0	3	0		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					低圧炉心スプレイ系統	1	0	1	0		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					原子炉水位 (SA広帯域)	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					原子炉水位 (SA燃料域)	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		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					低圧代替注水系原子炉注水量	3	3	3	3		3	3	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					代替循環冷却系原子炉注水量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					原子炉隔離時冷却系統流量	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、原子炉炉水位の代替監視可能
					高圧炉心スプレイ系統	1	0	1	0		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					残留熱除去系系統	3	0	3	0		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、原子炉炉水位の代替監視可能
					低圧炉心スプレイ系統	1	0	1	0		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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
低圧代替注水系(常設)の起動準備操作(2/2)	原子炉圧力(SA)	2	2	-	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	
					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		
					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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により原子炉圧力の代替監視可能	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		
逃がし安全弁による原子炉の低圧状態維持(1/2)	原子炉圧力(SA)	2	2	-	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽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	3	3	3	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	
					低圧代替注水系原子炉注水流	3	3	3		
					低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2		
					低圧代替注水系格納容器下部注水流	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	1	1	1		
					代替淡水貯槽を水源とするポンプ吐出圧力	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
					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

表 1 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			
逃がし安全弁による原子炉の低圧状態維持 (2/2)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能		
	原子炉水位の調整方法 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	2	2	1	①	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2	2	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
									低圧代替注水系系統流量	3	3	3	
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	代替循環冷却系系統流量	1	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
									水流量	1	1	1	
		原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	1	0	0	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
									低圧代替注水系系統流量	3	0	0	
原子炉水位 (広帯域)	2	2	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	3	3			
原子炉水位 (燃料域)	2	2	1	①	—	—	代替循環冷却系系統流量	1	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		
							水流量	1	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	1	0	0	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	3	3			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	代替循環冷却系系統流量	1	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		
							水流量	1	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	1	0	0	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	3	3			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	代替循環冷却系系統流量	1	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		
							水流量	1	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	3	0	0			
原子炉水位 (SA燃料域)	1	1	1	①	—	—	高圧代替注水系系統流量	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		
							低圧代替注水系系統流量	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

表 1 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 方法 (2/2)	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
							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	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	飽和温度/圧力の関係から原子炉水位により、原子炉圧力の代替監視可能	
							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量	3	3	3	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能	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、低圧代替注水系原子炉注水量の代替監視可能		
						原子炉水位 (燃料域)	2	2	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量	3	3	3	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	
						低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	2	2	2			
						低圧代替注水系格納容器下部注水流量	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

表 1 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	パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
原子炉冷却材流出の確認 (1/2)	原子炉水位 (SA広帯域)	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	1	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	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	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	0		
	原子炉水位 (広帯域)	2	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	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	①	—	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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	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	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

表 1 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		
原子炉冷却材流出の確認 (2/2)	サブレーション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系格納容器 サブレイ流量	2	2	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、サブレーション・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			代替淡水貯槽水位	1	1	代替淡水貯槽水位の変化により、サブレーション・プール水位の代替監視可能		
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサブレーション・チェンパ圧力の差圧により、サブレーション・プール水位の代替監視可能	
							サブレーション・チェンパ圧力	1	1	1	サブレーション・プール水位の代替監視可能	
							[サブレーション・プール水位]	2	0	0	監視可能であればサブレーション・プール水位(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

表 1 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		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後			直後	負荷切り離し後		
待機中残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	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量	3	3	3		
					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	2 2	2 2	— —	原子炉水位 (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)	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量	3	3	3		
					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		
					サブレーション・プール水位	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 1 1	0 0 1 1	— — ① ①	—	サブレーション・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)	2 2 1 1	2 2 1 1	0 0 1 1	サブレーション・プール水位の変化より、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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表 1 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 直後 1 負荷切り離し後 1	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
								直後	負荷切り離し後		
原子炉冷却材漏えい箇所の確認	原子炉水位 (SA広帯域)	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	—	高圧代替注水系統流量 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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 1	1 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、原子炉炉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 (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	—	高圧代替注水系統流量 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統流量 高圧炉心スプレイ系統流量 残留熱除去系統流量 低圧炉心スプレイ系統流量	1 3 1	1 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

表 1 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	負荷切り離した後					直後	負荷切り離した後		
CR-2の「連続引き抜き」(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	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	
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	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	

①：重要監視パラメータ，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54分

中央制御室までの移動時間：44分

可搬型計測器1台当たりの時間：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：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。

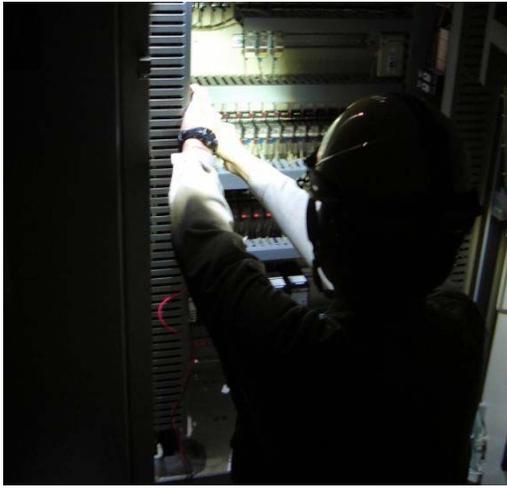
連絡手段：衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末），送受話器のうち，使用可能な設備により，災害対策本部との連絡が可能である。



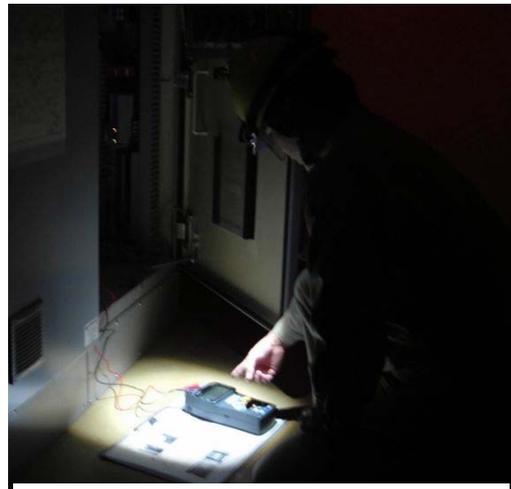
可搬型計測器



電池容量確認



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
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	0～500℃	0～900℃*1	4	1	熱電対	中央制御室	複数チャーンネルが存在するが、代表して1チャーンネルを測定する。
	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	複数チャーンネルが存在するが、代表して1チャーンネルを測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 (SA)	0～10.5MPa [gage]	0～10.5MPa [gage]	2		弾性圧力検出器	中央制御室	
	原子炉水位 (広帯域)	-3,800～1,500 mm *2	-3,800～1,500 mm *2	2	差圧式水位検出器	中央制御室		
	原子炉水位 (燃料域)	-3,800～1,300 mm *3	-3,800～1,300 mm *3	2	差圧式水位検出器	中央制御室		
	原子炉水位 (SA広帯域)	-3,800～1,500 mm *2	-3,800～1,500 mm *2	1	差圧式水位検出器	中央制御室		
	原子炉水位 (SA燃料域)	-3,800～1,300 mm *3	-3,800～1,300 mm *3	1	差圧式水位検出器	中央制御室		
	高圧代替注水系系統流量	0～50L/s	0～50L/s	1	差圧式流量検出器	中央制御室		
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	0～50L/s	0～50L/s	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。	
	高圧炉心スプレイス系統流量	0～500L/s	0～500L/s	1	差圧式流量検出器	中央制御室		
	低圧代替注水系原子炉注水流量	低圧代替注水系	0～500m <sup>3</sup> /h*4	0～500m <sup>3</sup> /h*4	1	差圧式流量検出器	中央制御室	
		原子炉注水流量	0～60m <sup>3</sup> /h*5	0～60m <sup>3</sup> /h*5	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*6	0～150m <sup>3</sup> /h*6	1	差圧式流量検出器	中央制御室	
	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系	0～200m <sup>3</sup> /h	0～200m <sup>3</sup> /h	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。
		低圧炉心スプレイス系統流量	0～600L/s	0～600L/s	3	差圧式流量検出器	中央制御室	
		低圧代替注水系格納容器スプレイス流量	0～500m <sup>3</sup> /h*7	0～500m <sup>3</sup> /h*7	1	差圧式流量検出器	中央制御室	
	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	0～500m <sup>3</sup> /h*8	0～500m <sup>3</sup> /h*8	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。
		低圧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	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
原子炉格納容器内の温度	ドライウエール雰囲気温度	0～300℃	0～350℃*1	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。
	サブレーション・チェンバ雰囲気温度	0～200℃	0～350℃*1	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。
	サブレーション・プールの水温度	0～200℃	0～350℃*1	3	1	测温抵抗体	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。
原子炉格納容器内の圧力	ドライウエール圧力	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。
	サブレーション・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	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水位	サブレーション・プールの水位	-4～+16m (EL. -970～+19,030mm)	-4～+16m (EL. -970～+19,030mm)	1	1	差圧式水位検出器	中央制御室	—
	格納容器下部水位	+0.1m, +1.0m, +1.5m, +2.0m, +2.2m (EL. 12, 156mm, 12, 656mm, 13, 156mm, 13, 656mm, 13, 856mm)	+0.1m, +1.0m, +1.5m, +2.0m, +2.2m (EL. 12, 156mm, 12, 656mm, 13, 156mm, 13, 656mm, 13, 856mm)	5	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。
		+2.2m, +2.9m (EL. 13, 856mm, m14, 556mm) *9	+2.2m, +2.9m (EL. 13, 856mm, 14, 556mm) *9	2	2			
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)	0～100vol%	—	1	*12	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	*12	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	*12	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
未臨界の維持又は確認	起動領域計装	10 <sup>-1</sup> ～10 <sup>6</sup> cps (1.0×10 <sup>3</sup> ～1.0×10 <sup>9</sup> nv) 0～40%又は0～125% (1.0×10 <sup>8</sup> ～1.5×10 <sup>13</sup> nv)	—	8	*12	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% (1.2×10 <sup>12</sup> ～1.0×10 <sup>14</sup> cm <sup>-2</sup> ・s <sup>-1</sup> ) *10	—	2 *11	*12	核分裂電離箱	—	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
最終ヒートシンの確保	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	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 <sup>-2</sup> ～10 <sup>-5</sup> Sv/h	—	2	*12	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	*12	熱伝導式水素検出器	—	可搬型計測器での測定対象外。
	耐圧強化ペント系放射線モニタ	10 <sup>-3</sup> ～10 <sup>-4</sup> mSv/h	—	1	*12	イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	0～200℃	0～350℃*1	1	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	0～400m <sup>3</sup> /h	0～400m <sup>3</sup> /h	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	—
	残留熱除去系熱交換器入口温度	0～300℃	0～350℃*1	2	1	熱電対	中央制御室	複数チャヤンネルが存在するが、代表して1チャヤンネルを測定する。
	残留熱除去系熱交換器出口温度	0～300℃	0～350℃*1	2	1	熱電対	中央制御室	複数チャヤンネルが存在するが、代表して1チャヤンネルを測定する。
	残留熱除去系海水系系統流量	0～550L/s	0～550L/s	2		差圧式流量検出器	中央制御室	
	緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器)	0～800m <sup>3</sup> /h	0～800m <sup>3</sup> /h	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	複数チャヤンネルが存在するが、代表して1チャヤンネルを測定する。
	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	
	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	—
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	0～10MPa [gage]	0～10MPa [gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	0～10MPa [gage]	0～10MPa [gage]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
水源の確保	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	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		弾性圧力検出器	中央制御室	
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	0～5MPa [gage]	0～5MPa [gage]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
	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	
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	0～4MPa [gage]	0～4MPa [gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	

※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
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	0～10vol%	—	2	*12	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	—	
原子炉格納容器内の酸素濃度	静的触媒式水素再結合理器動作監視装置	0～300℃	0～350℃*1	4*13	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。
	格納容器内酸素濃度(SA)	0～25vol%	—	1	*12	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 (EL.35,077～46,577mm)	—	1	*12	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℃	0～350℃*1	1*14	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	1*15		熱電対	中央制御室	可搬型計測器での測定対象外。
	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		イオンチェンバ	—	可搬型計測器での測定対象外。
	使用済燃料プール監視カメラ	—	—	1	*12	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

配備台数：可搬型計測器を29個（計器故障を考慮した1個含む）配備する。なお、故障及び点検時の予備として29個配備する。  
（今後の検討によって可搬型計測器の必要台数は変更の可能性がある。）

- \*1：測定可能範囲については、カタログ値より抜粋。
- \*2：基準点は蒸気乾燥器スカート下端（ベッセルゼロレベルより1,340cm）， \*3：基準点は燃料有効長頂部（ベッセルゼロレベルより915cm）
- \*4：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， \*5：狭帯域流量
- \*6：可搬型設備による対応時に使用， \*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：溶融炉心冷却のための格納容器下部注水時の満水検知用
- \*10：定格出力時の値に対する比率で示す。
- \*11：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。
- \*12：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）に対して代替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。
- \*13：2個の静的触媒式水素再結合理器に対して、出入口に1個ずつ設置， \*14：検出点2箇所， \*15：検出点8箇所

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。

## 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圧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象設備であり、他チャンネル計器での確認が期待できるため、判断・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

## 代替パラメータによる判断への影響 (1/10)

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
		有	手			
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	有	原子炉圧力容器破損確認	①原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力容器温度の計測が不可能となった場合は、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、原子炉圧力より推定可能である。また、スクラム後の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圧力容器温度を推定可能であり、判断に与える影響はない。 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監視可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	炉心損傷確認	①原子炉水位 (広帯域)		
		有	原子炉格納容器下部注水機能確認	①原子炉水位 (SA 広帯域)		
		手	原子炉除熱機能確認	①原子炉水位 (SA 燃料域) ②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	有	高圧・低圧注水機能確認	①原子炉圧力 (SA)	原子炉圧力の計測が不可能となった場合は、同じ仕様の原子炉圧力 (SA) により監視可能であり、判断に与える影響はない。 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により原子炉圧力容器内の圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉圧力容器減圧機能確認	②原子炉水位 (広帯域)		
		有	原子炉圧力容器破損確認	②原子炉水位 (燃料域)		
		手	原子炉圧力容器破損確認	②原子炉水位 (SA 燃料域)		
	原子炉圧力 (SA)	有	高圧・低圧注水機能確認	①原子炉圧力	原子炉圧力 (SA) の計測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。 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により原子炉圧力容器内の圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉圧力容器減圧機能確認	②原子炉水位 (広帯域)		
		有	原子炉圧力容器破損確認	②原子炉水位 (燃料域)		
		手	原子炉圧力容器破損確認	②原子炉水位 (SA 燃料域)		

※1：有：重要事故シケケンス (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。

[ ] は有効監視パラメータを示す。

## 代替パラメータによる判断への影響 (2/10)

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
		有手	有手			
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域・燃料域)	高圧・低圧注水機能確認	原子炉压力容器減圧機能確認	①原子炉水位 (SA 広帯域) ①原子炉水位 (SA 燃料域) ②高圧代替注水系系統流量 ②低圧代替注水系系統流量 ②代替循環冷却系系統流量 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	原子炉水位 (広帯域・燃料域) の計測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・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。 原子炉压力容器への注水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压力容器内の水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域)	高圧・低圧注水機能確認	原子炉压力容器減圧機能確認 原子炉压力容器破損確認	①原子炉水位 (広帯域) ①原子炉水位 (燃料域) ②高圧代替注水系系統流量 ②低圧代替注水系系統流量 ②代替循環冷却系系統流量 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	原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域) の計測が不可能になった場合は、同じ仕様の原子炉水位 (広帯域・燃料域) により監視可能であり、判断に与える影響はない。 原子炉压力容器への注水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压力容器内の水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1：有：重要事故シナケンス (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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

### 代替パラメータによる判断への影響 (3/10)

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
		有	手			
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系統流量	有	手	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代替淡水貯槽水位 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)	各系統の原子炉圧力容器への注水量が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位又は代替淡水貯槽水位、注水の原子炉圧力容器の水位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。	なし
	低圧代替注水原子炉注水流量	有	手	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
	代替循環冷却系原子炉注水流量	有	手	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	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
	高圧炉心スプレイ系系統流量	有	手	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
	残留熱除去系系統流量	有	手	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
	低圧炉心スプレイ系系統流量	有	手	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：重要事故シナケンス (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。  
 [ ] は有効監視パラメータを示す。

代替パラメータによる判断への影響 (4/10)

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	
		有	手				
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	有	手	①代替淡水貯槽水位 ②サブプレッション・プール水位	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の計測が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位、注水先のサブプレッション・プール水位の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし	
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流	有	手	①代替淡水貯槽水位 ②格納容器下部水位	低圧代替注水系統格納容器下部注水流の計測が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位、注水先の格納容器下部水位の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし	
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	有	手	①ドライウエル圧力 ②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の計測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、サブプレッション・チェンバ圧力によりドライウエル雰囲気温度を推定可能であり、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	原子炉格納容器除熱機能確認	①サブプレッション・プール水温度 ②サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度の計測が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度によりサブプレッション・チェンバ雰囲気温度を推定可能であり、判断に与える影響はない。 飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・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を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		有	手	原子炉格納容器除熱機能確認			
	サブプレッション・プール水温度	有	手	原子炉格納容器破損確認	①サブプレッション・チェンバ雰囲気温度 ②サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・プール水温度の計測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可能であり、判断に与える影響はない。 原子炉格納容器内が飽和状態であればサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・プール水温度を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

※1：有：重要事故シナケクス（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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

## 代替パラメータによる判断への影響 (5/10)

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
		有	手			
原子炉格納容器内の 圧力	ドライウエル圧力	原子炉圧力容器破損確認	有	①サブレーション・チェンバ圧力 ②ドライウエル雰囲気温度	ドライウエルとサブレーション・チェンバは、真空破壊装置及びピント管を介してそれぞれ均圧されることから、ドライウエル圧力の計測が不可能となった場合は、サブレーション・チェンバ圧力により推定可能であり、判断に与える影響はない。 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
		原子炉格納容器除熱機能確認	有	①ドライウエル圧力 ②サブレーション・チェンバ雰囲気温度 ③サブレーション・プールの水温度	ドライウエルとサブレーション・チェンバは、真空破壊装置及びピント管を介してそれぞれ均圧されることから、サブレーション・チェンバ圧力の計測が不可能となった場合は、ドライウエル圧力により推定可能であり、判断に与える影響はない。 飽和温度/圧力の関係を利用してサブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの水温度によりサブレーション・チェンバ圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
原子炉格納容器内の 水位	サブレーション・プール水位	原子炉圧力容器破損確認	有	①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 ②代替淡水貯槽水位 ③ドライウエル圧力 ④サブレーション・チェンバ圧力	サブレーション・プール水位の計測が不可能となった場合は、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量、水源である代替淡水貯槽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。 ドライウエル圧力とサブレーション・チェンバ圧力の差圧によりサブレーション・プールの水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		原子炉冷却材流出確認	有			
		原子炉格納容器除熱機能確認	有			
原子炉格納容器内の 水素濃度	格納容器下部水位	原子炉格納容器下部注水機能確認	有	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	格納容器下部水位の計測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、水源である代替淡水貯槽の水位変化により、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。	なし
		原子炉圧力容器破損確認	手	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) ①ドライウエル圧力 ①サブレーション・チェンバ圧力	格納容器内水素濃度 (SA) の計測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) により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ドライウエル圧力又はサブレーション・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：重要事故シナケンス（有効性評価）に使用した判断基準（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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

代替パラメータによる判断への影響 (6/10)

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
		有	手			
原子炉格納放射線量率内	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	有	炉心損傷確認	①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 (D/W) の計測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) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	有	炉心損傷確認	①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) の計測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) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
未臨界の維持又は確認	起動領域計装	有	原子炉スクラム機能確認	①平均出力領域計装 ②[制御棒操作監視系]	起動領域計装の計測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。 制御棒操作監視系により全制御棒が全挿入位置であれば原子炉は停止状態にあるため、未臨界状態を推定可能であり、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	原子炉スクラム機能確認	①起動領域計装 ②[制御棒操作監視系]	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。 制御棒操作監視系もより全制御棒が全挿入位置であれば原子炉は停止状態にあるため、未臨界状態を推定可能であり、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]	[制御棒操作監視系]	有	原子炉スクラム機能確認	①起動領域計装 ②平均出力領域計装	制御棒操作監視系の計測が不可能となった場合は、起動領域計装又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。	なし
		手	原子炉未臨界確認			

※1：有：重要事故シケンス（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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

## 代替パラメータによる判断への影響 (7/10)

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
		有	手			
最終ヒートシンの確保	フィルタ装置水位 フィルタ装置圧力 フィルタ装置スクラビング水温度 フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) フィルタ装置入口水素濃度	有	手	①ドライウエル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①ドライウエル圧力 ①サプレッション・チェンバ圧力	格納容器圧力逃がし装置による冷却において、主要パラメータの計測が不可能となった場合は、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、ドラフトシグ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
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	有	手	①ドライウエル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①ドライウエル圧力 ①サプレッション・チェンバ圧力	耐圧強化ベント系による冷却において、主要パラメータの計測が不可能となった場合は、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、ドラフトシグ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
	サブレーション・プール水温度 代替循環冷却系ポンプ入口温度 代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	有	手	①ドライウエル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度	代替循環冷却系による冷却において、主要パラメータの計測が不可能となった場合は、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グ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
	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 残留熱除去系系統流量 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)	有	手	①原子炉圧力容器温度 ①ドライウエル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①サブレーション・プールの水温度	残留熱除去系による冷却において、主要パラメータの計測が不可能となった場合は、除熱先の原子炉圧力容器温度、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、サブレーション・チェンバ雰囲気温度、サブレーション・プールの水温度により最終ヒートシグ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：重要事故シークエンス（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。  
 [ ]は有効監視パラメータを示す。

※1：有：重要事故シークエンス（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

## 代替パラメータによる判断への影響 (8/10)

分類	主要パラメータ	手	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
			インターフェェイスシステム ム LOCA の判断	① ドライウエル雰囲気温度 ① ドライウエル圧力 ① [エリア放射線モニタ]		
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) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	手	インターフェェイスシステム ム LOCA の判断	① ドライウエル雰囲気温度 ① ドライウエル圧力 ① [エリア放射線モニタ]	原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA) の計測が不可能となった場合は, ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力, エリア放射線モニタにより格納容器バイパスの発生を推定可能であり, 判断に与える影響はない。	なし
	ドライウエル雰囲気温度 ドライウエル圧力	手	インターフェェイスシステム ム LOCA の判断	① 原子炉水位 (広帯域) ① 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 原子炉圧力 ① 原子炉圧力 (SA) ① [エリア放射線モニタ]	ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力の計測が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA), エリア放射線モニタにより格納容器バイパスの発生を推定可能であり, 判断に与える影響はない。	なし
	[エリア放射線モニタ]	手	インターフェェイスシステム ム LOCA の判断	① 原子炉水位 (広帯域) ① 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 原子炉圧力 ① 原子炉圧力 (SA) ① ドライウエル雰囲気温度 ① ドライウエル圧力	エリア放射線モニタの計測が不可能となった場合は, 原子炉水位 (広帯域・燃料域), 原子炉水位 (SA 広帯域・SA 燃料域), 原子炉圧力, 原子炉圧力 (SA), ドライウエル雰囲気温度, ドライウエル圧力により格納容器バイパスの発生を推定可能であり, 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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

## 代替パラメータによる判断への影響 (9/10)

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
		有	手			
水源の確保	サブレーション・プール水位			①高圧代替注水系統流量 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高圧炉心スプレイス系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低圧炉心スプレイス系統流量 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高圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低圧炉心スプレイス系ポンプ吐出圧力	サブレーション・プール水位の計測が不可能となった場合は、サブレーション・プール水位を水源とする各系統の注水量から、サブレーション・プール水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 サブレーション・プール水位を水源とする各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、水源であるサブレーション・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
	代替淡水貯槽水位			①低圧代替注水系原子炉注水流量 ①低圧代替注水系格納容器スプレイス流量 ①低圧代替注水系格納容器下部注水流量 ②常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	代替淡水貯槽水位の計測が不可能となった場合は、常設低圧代替注水系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可能であり、判断に与える影響はない。 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可能であり、判断に与える影響はない。	なし
原子炉建屋内の酸素濃度	原子炉建屋酸素濃度		手	①静的触媒式酸素再結合物 動作監視装置	原子炉建屋酸素濃度の計測が不可能となった場合は、静的触媒式酸素再結合物 動作監視装置 (静的触媒式酸素再結合物入口/出口の温度差) から水度濃度を推定) により推定可能であり、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	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) ①ドライウェル圧力 ①サブレーション・チェンバ圧力	格納容器内酸素濃度 (SA) の計測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) により炉心損傷を判断した後、傾向監視により格納容器内酸素濃度 (SA) 推定可能であり、判断に与える影響はない。 事故後のドライウェル圧力又はサブレーション・チェンバ圧力を監視することで、格納容器内への空気流入有無を把握し、酸素が燃焼を生じる可能性を推定する。	なし

※1：有：重要事故シナシケンス (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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。

## 代替パラメータによる判断への影響 (10/10)

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
		有	手			
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	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使用済燃料プール温度 (SA) ②使用済燃料プール監視カメラ	当該の主要パラメータの計測が不可能となった場合は、当該以外の複数の代替パラメータ (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) により、使用済燃料プール内の燃料体等の冷却状況、放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を監視可能であり、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	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) ②使用済燃料プール監視カメラ		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	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		なし
	使用済燃料プール監視カメラ	有	手	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)		なし

※1：有：重要事故シナケクス (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。

[ ]は有効監視パラメータを示す。