東海第二発電所　審査資料	
資料番号	SA技-C-1　改79
提出年月日	平成29年9月27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9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。

下線部：今回提出資料

1.　重大事故等対策

1.0　重大事故等対策における共通事項

1.1　緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

1.5　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

1.7　原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

1.8　原子炉格納容器下部の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となる水の供給手順等

1.14　電源の確保に関する手順等

1.15　事故時の計装に関する手順等

1.16　原子炉制御室の居住性等に関する手順等

1.17　監視測定等に関する手順等

1.18　緊急時対策所の居住性等に関する手順等

1.19　通信連絡に関する手順等

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

2.1　可搬型設備等による対応

1.15　事故時の計装に関する手順等

＜　目　　次　＞

1.15.1　対応手段と設備の選定

(1)　対応手段と設備の選定の考え方

(2)　対応手段と設備の選定の結果

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

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

c．計測に必要な計器電源が喪失した場合の対応手段及び設備

d．重大事故等時のパラメータを記録する対応手段及び設備

e．手順等

1.15.2　重大事故等時の手順

1.15.2.1　監視機能喪失時の手順

(1)　計器故障時の手順

a．他チャンネルによる計測

b．代替パラメータによる推定

c．重大事故等時の対応手段の選択

(2)　計器の計測範囲(把握能力)を超えた場合の手順

a．代替パラメータによる推定

b．可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

c．重大事故等時の対応手段の選択

1.15.2.2　計測に必要な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

添付資料 1.15.7　自主対策設備仕様

添付資料 1.15.89　計装設備の全体像について

添付資料 1.15.9　手順リンク先のについて

添付資料 1.15.10　原子炉水位不明時の対応について

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となる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（以下「審査基準」という。）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（以下「抽出パラメータ」という。）。

抽出パラメータのうち，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※1（以下「主要パラメータ」という。）及び主要パラメータを計測するための重大事故等対処設備を選定する（第 1.15-1 図）。

※1：原子炉圧力容器内の温度，圧力及び水位，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量，原子炉格納容器内の温度，圧力，水位，水素濃度及び放射線量率，未臨界の維持又は確認，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。

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 表に示す。また，補助パラメータのうち，重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータについては，重大事故等対処設備とする。

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

また，計器の故障，計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合及び計器電源喪失により，主要パラメータを計測することが困難となった場合において，主要パラメータ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となるパラメータの記録手順及びそのために必要となる重大事故等対処設備を選定する。

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

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

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

（添付資料 1.15.1，1.15.7）

抽出パラメータは，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るパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータより抽出する。

（添付資料 1.15.3）

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

主要パラメータは以下のとおり分類する。

・重要監視パラメータ

主要パラメータのうち，耐震性，耐環境性を有し，重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器（少なくとも 1 つ以上保有）により計測するパラメータをいう。

・有効監視パラメータ

主要パラメータのうち，自主対策設備の計器で計測されるが，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。

・常用代替監視パラメータ

主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器で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。

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態を把握する能力を明確化するために，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲，個数，耐震性及び電源設備からの給電元についても第 1.15-2 表に示す。

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

整理した結果を踏まえ，原子炉圧力容器内の温度，圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータの値が計測範囲を超えた場合，原子炉施設の状態を推定するための手段を整備する。

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

なお，主要パラメータが重大事故等対処設備で計測できず，かつその代替パラメータも重大事故等対処設備で計測できない場合は，重大事故等時に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）

(2)　対応手段と設備の選定の結果

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

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

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

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

(a)　対応手段

重大事故等の対処時に主要パラメータを計測する計器が故障した場合は，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※3の計器により計測する手段及び代替パラメータを計測する計器により当該パラメータを推定する手段がある。なお，主要パラメータのうち，重要監視パラメータ及び有効監視パラメータを計測する計器が故障した場合に使用する代替パラメータを第 1.15-3 表に示す。

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

単位をチャンネルと呼ぶ。

他チャンネルによる計測に使用する設備は以下のとおり。

・主要パラメータの他チャンネルの重要計器

・主要パラメータの他チャンネルの常用計器

代替パラメータを計測する設備は以下のとおり。

・重要代替計器

・常用代替計器

(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した主要パラメータを計測する計器の故障時に，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

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，プラントの状況によっては，事故対応に有効な設備であることから代替手段として有効である。

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

(a)　対応手段

重大事故等の対処時に当該パラメータが計測範囲（把握能力）を超えた場合は，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及び可搬型の計測器により計測する手段がある。

代替パラメータによる推定に使用する設備は以下のとおり。

・重要代替計器

・常用代替計器

可搬型の計測器による計測に使用する設備は以下のとおり。

・可搬型計測器

(b)　重大事故等対処設備と自主対策設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した主要パラメー

タの値が計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合に，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。

可搬型計測器による計測に使用する設備のうち，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，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

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，プラントの状況によっては，事故対応に有効な設備であることから代替手段として有効である。

c．計測に必要な計器電源が喪失した場合の対応手段及び設備

(a)　対応手段

監視する計器に供給する電源（以下「計器電源」という。）が喪失するおそれがある場合に，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測器を用いて計測又は監視する手段がある。計器の電源構成図を第 1.15-5 図に示す。

代替電源（交流）からの給電に使用する設備は以下のとおり。

・常設代替交流電源設備

・可搬型代替交流電源設備

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代替電源（交流）からの給電に使用する設備のうち，常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備は重大事故等対処設備として位置づける。

蓄電池又は代替電源（直流）からの給電に使用する設備のうち，所内常設直流電源設備，常設代替直流電源設備及び可搬型

代替直流電源設備は重大事故等対処設備として位置づける。

可搬型計測器による計測又は監視に使用する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とな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。

・安全パラメータ表示システム（SPDS）

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

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

有効監視パラメータ及び常用代替監視パラメータを記録する設備は以下のとおり。

・プロセス計算機

・記録計

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

その他のパラメータを記録する設備は以下のとおり。

・プロセス計算機

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

(b)　重大事故等対処設備と自主対策設備

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

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，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となる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となるパラメータの記録が可能なことから代替手段として有効である。

e．手順等

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

これらの手順は，運転員等※4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）。

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

1.15.2　重大事故等時の手順

1.15.2.1　監視機能喪失時の手順

(1)　計器故障時の手順

主要パラメータを計測する計器が，故障により計測することが困難となった場合，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，運転員等に主要パラメータの他チャンネルの重要計器による計測を指示する。

②運転員等は，主要パラメータの他チャンネルの重要計器

の指示値を読み取る。

③運転員等は，読み取った指示値が計測範囲内にあること及びプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことを確認する。

④運転員等は，読み取った指示値を発電長に報告する。

(c) 操作の成立性

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

b．代替パラメータによる推定

主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合は，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，運転員等に主要パラメータの重要代替計器による計測を指示する。

②運転員等は，主要パラメータの重要代替計器の指示値を読み取る。

③運転員等は，読み取った指示値を発電長へ報告する。

④発電長は，災害対策本部長へ重要代替計器の指示値から主要パラメータの推定を依頼する。

⑤災害対策本部長は，発電長に主要パラメータの推定結果を報告する。

(c)　操作の成立性

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

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 表に示す。

・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

・格納容器内の水位をドライウェル圧力とサプレッション・チェンバ圧力の差圧より推定するケース

・未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定するケース

・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率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 1.15.6，1.15.12）

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の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，原子炉圧力容器内の温度と水位であり，その他のパラメータは計測範囲を超えない。なお，これらのパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合には，可搬型計測器により計測することも可能である。可搬型計測器により計測可能な計器について第 1.15-2 表に示す。

（添付資料 1.15.5）

・原子炉圧力容器内の温度

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

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

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

・原子炉圧力容器内の圧力

原子炉圧力容器内の圧力を計測する原子炉圧力，原子炉圧力（SA）の計測範囲は，0～10.5MPa[gage]である。原子炉圧力容

器の最高使用圧力(8.62MPa[gage])の 1.2 倍(10.34MPa[gage])を監視可能であり，重大事故等時において原子炉圧力容器内の圧力は，計器の計測範囲内で計測が可能である。

・原子炉圧力容器内の水位

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

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

重大事故等時において原子炉の冷却機能が喪失し，原子炉容器内の水位が燃料有効長頂部以下になった場合，原子炉水位は計測範囲を超える場合がある。その場合，高圧代替注水系系統流量，低圧代替注水系原子炉注水流量，代替循環冷却系原子炉注水流量，原子炉隔離時冷却系系統流量，高圧炉心スプレイ系系統流量，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ことが可能である。

原子炉冷却材喪失（大破断ＬＯＣＡ）又は炉心損傷後にお

いて原子炉水位不明と判断した場合は，事象進展に応じ，原子炉水位Ｌ０までの水位回復判断を原子炉注水流量と必要注水時間により，また，損傷炉心の冷却維持判断を崩壊熱相当以上の原子炉注水流量により，更に損傷炉心の冷却失敗判断に原子炉圧力容器温度（下鏡部）を用いて，原子炉水位を推定する。

（添付資料 1.15.10）

・原子炉圧力容器への注水量

原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータは，高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。

高圧代替注水系系統流量の計測範囲は，0～50Ｌ／ｓとしており，計測対象である常設高圧代替注水系ポンプの最大流量は 38Ｌ／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。

低圧代替注水系（常設）による低圧代替注水系原子炉注水流量の計測範囲は，0～500m^3／h（狭帯域は 0～80m^3／h）としており，計測対象である低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水時の最大流量は 470m^3／h（狭帯域は 75m^3／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原子炉注水

流量の計測範囲は，0～300m^3／h（狭帯域は 0～80m^3／h）としており，計測対象である低圧代替注水系（可搬）による原子炉圧力容器への注水時の最大流量は 268m^3／h（狭帯域は 75m^3／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，0～150m^3／h としており，計測対象である代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水時の最大流量は 100m^3／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，0～50Ｌ／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 40Ｌ／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。

高圧炉心スプレイ系系統流量の計測範囲は，0～500Ｌ／s としており，計測対象である高圧炉心スプレイ系ポンプの最大流量は 438Ｌ／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 0～600Ｌ／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 470Ｌ／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 0～600Ｌ／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 456Ｌ／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^3／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 449m^3／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^3／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 349m^3／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（常設）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，0～200m^3／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 168m^3／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，0～300m^3／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 250m^3／h であるため，重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

a．代替パラメータによる推定

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

(a) 手順着手の判断基準

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

(b) 操作手順

原子炉水位が計器の計測範囲を超えた場合の推定手順の概要は以下のとおり。

①発電長は，手順着手の判断基準に基づき，運転員等に主要パラメータの重要代替計器による計測を指示する。

②運転員等は，原子炉注水系のうち，機器動作状態にある重要代替計器の流量計から指示値を読み取る。

③運転員等は，読み取った指示値を発電長に報告する。

④発電長は，災害対策本部長へ重要代替計器の指示値から主要パラメータの推定を依頼する。

⑤災害対策本部長は，発電長に主要パラメータの推定結果を報告する。

原子炉水位不明と判断した場合の推定手順の概要は以下の

とおり。

①発電長は，手順着手の判断基準に基づき，運転員等に事象進展に応じて設定した，判断パラメータによる計測を指示する。

②運転員等は，あらかじめ設定した判断パラメータの指示値を読み取る。

③運転員等は，読み取った指示値を発電長に報告する。

(c) 操作の成立性

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

b．可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

重大事故等時において，原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合で，重要代替計器の故障等により代替パラメータによる推定が困難となった場合に，主要パラメータ又は代替パラメータの可搬型計測器による計測を行う手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，原子炉圧力容器温度が計器の計測範囲を超えるおそれがあり，代替パラメータによる推定が困難となった場合。

(b) 操作手順

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

①発電長は，手順着手の判断基準に基づき，災害対策本部長に可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。

②災害対策本部長は，重大事故等対応要員に可搬型計測器による計測開始を指示する。

③重大事故等対応要員は，必要な資機材を携帯し，中央制御室まで移動する。移動後，中央制御室保管の可搬型計測器の使用前点検を行い，また，電池容量を確認し，残量が少ない場合は予備の乾電池と交換する。

④重大事故等対応要員は，可搬型計測器を手順に定められた端子台に接続し，測定を開始する。

⑤重大事故等対応要員は，可搬型計測器に表示された計測値を読み取り，換算表等を用いて工学値に換算し，換算結果を記録用紙に記録する。

⑥重大事故等対応要員は，計測結果を発電長に報告する。その後，災害対策本部長へ報告する。

(c) 操作の成立性

上記の操作対応は 1 測定点当たり，重大事故等対応要員 2 名にて実施し，作業開始を判断してからの所要時間は約 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 測定点あたり 10 分としている。2 測定点以降，連続で接続する場合は 10 分追加時間となる。

円滑に作業ができるように，アクセスルートを確保し，放射線防護具，照明及び通信連絡設備を整備する。

（添付資料 1.15.4）

c．重大事故等時の対応手段の選択

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

原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータである原子炉圧力容器温度が計器の計測範囲を超えた場合は，可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。

原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータである原子炉水位が計器の計測範囲を超えた場合は，原子炉注水系のうち，機器動作状態にある重要代替計器の流量計から，原子炉水位を推定する。また，原子炉水位不明時は，事象進展に応じた判断パラメータにより，原子炉水位を推定する。

1.15.2.2　計測に必要な電源が喪失した場合の手順

(1)　全交流動力電源喪失及び直流電源喪失

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

a．常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電

全交流動力電源喪失が発生した場合に，常設代替交流電源設備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。

b．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。

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

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

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

（添付資料 1.15.5）

(a)　手順着手の判断基準

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

(b)　操作手順

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

e．重大事故等時の対応手段の選択

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

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

全交流動力電源喪失が発生した場合は，蓄電池又は代替電源（直流）の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。

全交流動力電源喪失が発生し，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，安全パラメータ表示システム（SPDS）により，計測結果を記録する。

安全パラメータ表示システム（SPDS）に記録されたパラメータの計測結果を，記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。

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

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

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

(1)　手順着手の判断基準

重大事故等が発生した場合。

(2)　操作手順

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

a．安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録

安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち，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）から給電可能であり，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，2週間分（1分周期）の記録容量を持っている。重大事故等時のパラメータの値を継続して確認できるよう，記録された計測結果が記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する手順の概要は以下のとおり。概略系統図を第1.15-4図に示す。

①重大事故等対応要員は，安全パラメータ表示システム（SPDS）に記録されたパラメータの計測結果を，緊急時対策支援システム伝送装置の記録容量を超える前に，緊急時対策所で定期的にメディア（記録媒体）に保存し，保管する。

②重大事故等対応要員は，メディア（記憶媒体）に保存されたパラメータの計測結果を，緊急時対策所で印刷し，記録を保存する。

b．可搬型計測器の記録

重大事故等対応要員は，「1.15.2.1(2) b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」又は「1.15.2.2(1) b. 可搬型計測

器によるパラメータ計測又は監視」で得られた可搬型計測器で計測されたパラメータの値を記録用紙に記録する。

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。

d．記録計による記録

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

(3)　操作の成立性

安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録は，緊急時対策支援システム伝送装置の記録容量（2週間分）を超える前に，緊

急時対策所にて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，中央制御室での記録用紙への記録であり，重大事故等対応要員2名にて対応が可能である。

1.15.2.4　その他の手順項目にて考慮する手順

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

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

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

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

全交流動力電源喪失及び直流電源喪失時の計器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

対応手段，対処設備，手順書一覧

分類	機能喪失の想定※1	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※2
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 ※3	重大事故等対処設備	重大事故等対策要領
		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 ※3	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	
		代替パラメータによる推定	常用代替計器	自主対策設備	
	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	代替パラメータによる推定	重要代替計器	重大事故等対処設備	
		代替パラメータによる推定	常用代替計器	自主対策設備	
		可搬型計測器による計測	可搬型計測器	重大事故等対処設備	
計器電源喪失時	全交流動力電源喪失 直流電源喪失	代替電源（交流）からの給電	常設代替交流電源設備 ※4	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
			可搬型代替交流電源設備 ※4		
		蓄電池又は代替電源（直流）からの給電	所内常設直流電源設備 ※4		
			常設代替直流電源設備 ※4		
			可搬型代替直流電源設備 ※4		
		可搬型計測器による計測	可搬型計測器		
—	—	パラメータ記録	安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ伝送装置，緊急時対策支援システム伝送装置，SPDS データ表示装置）	重大事故等対処設備	重大事故等対策要領
		パラメータ記録	プロセス計算機	自主対策設備	—
			記録計		

※1：機能喪失を想定する重大事故等対処設備は「計器の故障」及び「計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合」を対象とし，また，設計基準事故対象設備は「全交流動力電源喪失」及び「直流電源喪失」を対象とする。
※2：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項　重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。
※3：他チャンネルの計器がある場合。
※4：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。
▭：自主的に整備する対応手段を示す。

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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 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	1	㊳
	原子炉圧力	＊2	「②原子炉圧力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉圧力（SA）	＊2									
	原子炉水位（広帯域）	＊2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域）	＊2									
	原子炉水位（SA 広帯域）	＊2									
	原子炉水位（SA 燃料域）	＊2									
	残留熱除去系熱交換器入口温度	＊2	「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	＊1	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	1	㊴
	原子炉圧力（SA）	＊1	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		㊵
	原子炉水位（広帯域）	＊2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域）	＊2									
	原子炉水位（SA 広帯域）	＊2									
	原子炉水位（SA 燃料域）	＊2									
	原子炉圧力容器温度	＊2	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
③原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）	＊1	－3,800～1,500 ㎜ ＊4	－3,800～1,400 ㎜ ＊4	炉心の冷却状況を把握する上で，原子炉水位制御範囲（レベル 3～8）（300～1,400㎜ ＊4）及び燃料有効長下端付近まで監視可能。	2	Ss 機能維持	区分Ⅰ，Ⅱ直流電源	差圧式水位検出器	1	㊶
	原子炉水位（燃料域）	＊1	－3,800～1,300 ㎜ ＊5	448～1,300 ㎜ ＊5		2	S	区分Ⅰ，Ⅱ直流電源	差圧式水位検出器		㊷
	原子炉水位（SA 広帯域）	＊1	－3,800～1,500 ㎜ ＊4	－3,800～1,400 ㎜ ＊4		1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式水位検出器		㊸
	原子炉水位（SA 燃料域）	＊1	－3,800～1,300 ㎜ ＊5	448～1,300 ㎜ ＊5		1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式水位検出器		㊹
	高圧代替注水系系統流量	＊2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	低圧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									

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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
④原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量			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	1	①
	原子炉隔離時冷却系系統流量			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	差圧式流量検出器		④
	高圧炉心スプレイ系系統流量			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		⑤
	低圧代替注水系原子炉注水流量	(常設)		0～500m^3／h ＊7	－＊6	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水時における最大流量（470m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器	1	②
		(常設)		0～80m^3／h ＊7，＊9	－＊6	低圧代替注水系(常設)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（75m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器		
		(可搬型)		0～300m^3／h ＊8	－＊6	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水時における可搬型代替注水大型ポンプによる最大流量（268m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器		
		(可搬型)		0～80m^3／h ＊8，＊9	－＊6	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水時における可搬型代替注水大型ポンプによるミニフロー調整時の最大流量（75m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器		
	代替循環冷却系原子炉注水流量			0～150m^3／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^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器		③
	残留熱除去系系統流量			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		⑥
	低圧炉心スプレイ系系統流量			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		⑦
	代替淡水貯槽水位		＊2	「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・プール水位		＊2	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（広帯域）		＊2	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域）		＊2									
	原子炉水位（SA 広帯域）		＊2									
	原子炉水位（SA 燃料域）		＊2									

第 1.15-2 表　重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 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	（常設）		0～500m^3／h ＊7	－＊6	低圧代替注水系（常設）による格納容器スプレイ時における最大流量（449m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器	1	⑧
		（可搬型）		0～500m^3／h ＊8	－＊6	低圧代替注水系（可搬型）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（349m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	差圧式流量検出器		
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量			0～200m^3／h	－＊6	低圧代替注水系（常設）による格納容器下部への注水時における最大流量（168m^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊23	差圧式流量検出器	1	⑨
	代替淡水貯槽水位		＊2	「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・プール水位		＊2	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	格納容器下部水位		＊2									
⑥原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度			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 ＊22，＊23	熱電対	1	㊺
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度		＊1	0～200℃	136℃		2	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊22	熱電対	1	㊻
	サプレッション・プール水温度		＊1	0～200℃	88℃	格納容器の限界圧力（620kPa[gage]）におけるサプレッション・プール水の飽和温度（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	1	㊼
	格納容器下部水温	（水温計兼デブリ落下検知用）		0～500℃ ＊10 （ペデスタル床面 0m＊11）	－＊6	ペデスタル底部にデブリが落下した際に水温上昇や高温のデブリが接触し指示値がダウンスケールすることでデブリ落下を検知可能。	5	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊23	測温抵抗体	4	㊽
		（水温計兼デブリ堆積検知用）		0～500℃ ＊10 （ペデスタル床面＋0.2m＊11）	－＊6	ペデスタル床面から 0.2m 以上のデブリが堆積した際に水温上昇や高温のデブリが接触し指示値がダウンスケールすることでデブリ堆積を検知可能。	5	Ss 機能維持	緊急用直流電源 ＊23	測温抵抗体	4	
	ドライウェル圧力		＊2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ圧力		＊2									

第 1.15-2 表　重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑦原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	＊1	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＊22	弾性圧力検出器	1	㊾
	サプレッション・チェンバ圧力	＊1	0～1MPa［abs］	196kPa[gage]		1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	弾性圧力検出器	1	㊿
	ドライウェル雰囲気温度	＊2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション･チェンバ雰囲気温度	＊2									
	サプレッション・プール水温度	＊2									
⑧原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位		－1～9m＊12 （EL.2,030～12,030mm）	－0.5～0m （EL.2,530～3,030mm）	ウェットウェルベント操作可否判断（ベントライン下端高さ－1.64m：通常水位＋6.5m）を把握できる範囲を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	差圧式水位検出器	1	51
	格納容器下部水位	（高さ 1m 超検知用）	＋1.05m ＊11，＊13 （EL.12,856mm）	－＊6	重大事故等時（原子炉圧力容器破損前）において，格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水量（底面から＋1.05m）があることを監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊23	電極式水位検出器	1	52
		（高さ 0.5m，1.0m 未満検知用）	＋0.50m，＋0.95m ＊11，＊14 （EL.12,306mm，12,756mm）	－＊6	重大事故等時（原子炉圧力容器破損後のデブリ堆積高さ＜0.2m の場合）において，格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水量（底面から＋0.50m～＋0.95m）があることを監視可能。	各 2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊23	電極式水位検出器		
		（満水管理用）	＋2.25m，＋2.75m ＊11，＊15 （EL.14,056mm，14,556mm）	－＊6	重大事故等時（原子炉圧力容器破損後のデブリ堆積高さ≧0.2m の場合）において，格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水量（底面から＋2.25m～＋2.75m）があることを監視可能。	各 2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊23	電極式水位検出器		
	低圧代替注水系原子炉注水流量	＊2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	＊2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	＊2									
	代替淡水貯槽水位	＊2	「⑭水源の確保」を監視するパラメータと同じ。								
	ドライウェル圧力	＊2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2									

第 1.15-2 表　重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（5／10）

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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑨原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	＊1	0～100vol％	3.3vol％以下	重大事故等時において，格納容器内の水素燃焼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	計器，サンプリング装置：緊急用交流電源	熱伝導式水素検出器	－＊24	⑬
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	＊2	「⑩原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。								
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	＊2									
	ドライウェル圧力	＊2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2									
⑩原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	＊1	10^{-2}～10^{5}Sv／h	10Sv／h 未満 ＊16	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 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	－＊24	⑮
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	＊1	10^{-2}～10^{5}Sv／h	10Sv／h 未満 ＊16	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 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	－＊24	⑯
⑪未臨界の維持又は確認	起動領域計装	＊1	10^{-1}～10^{6}cps （1.0×10^{3}～1.0×10^{9}cm^{-2}・s^{-1}） 0～40％又は 0～125％ （1.0×10^{8}～1.5×10^{13}cm^{-2}・s^{-1}）	定格出力の約 19 倍	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。 なお，起動領域計装が測定できる範囲を超えた場合は，平均出力領域計装によって監視可能。	8	S	区分Ⅰ，Ⅱ中性子モニタ用直流電源	核分裂電離箱	－＊24	⑰
	平均出力領域計装	＊1	0～125％ （1.0×10^{12}～1.0×10^{14}cm^{-2}・s^{-1}）		原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお，設計基準事故時及び重大事故等時，一時的に計測範囲を超えるが，負の反応度フィードバック効果により短期間であり，かつ出力上昇及び下降は急峻である。125％を超えた領域でその指示に基づき操作を伴うものでないことから，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 ＊17	S	区分Ⅰ，Ⅱ原子炉保護系交流電源 区分Ⅰ，Ⅱ直流電源	核分裂電離箱	－＊24	⑱

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		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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑫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		180～5,500mm	－＊6		2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	差圧式水位検出器	1	㉜
	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＊22	弾性圧力検出器	1	㉝
	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＊22	熱電対	1	㉞
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）		10^{-2}～10^{5}Sv／h	－＊6	格納容器ベント実施時（炉心損傷している場合）に，想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率（約 5×10^{1}Sv／h）を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	イオンチェンバ	－＊24	㉟
			10^{-3}～10^{4}mSv／h	－＊6	格納容器ベント実施時（炉心損傷していない場合）に，想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率（約 7×10^{0}mSv／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22		－＊24	
	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窒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％）未満であることを監視可能。	2	Ss 機能維持	計器，サンプリング装置：緊急用交流電源＊22	熱伝導式水素検出器	－＊24	㊱
	＜耐圧強化ベント系＞										
	耐圧強化ベント系放射線モニタ		10^{-3}～10^{4}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^{3}mSv／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	イオンチェンバ	－＊24	㊲
	＜代替循環冷却系＞										
	サプレッション・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		0～100℃	－＊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	1	⑪
	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		0～300m³／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（250m³／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	差圧式流量検出器	1	⑩

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		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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑫最終ヒートシンクの確保（2／2）	＜残留熱除去系＞										
	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	1	⑫
	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	1	⑬
	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	1	⑭
						1	S	区分Ⅱ計測用交流電源	差圧式流量検出器		⑭
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）		0～800m^3／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^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	差圧式流量検出器		㉓
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）		0～50m^3／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^3／h）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊22	差圧式流量検出器		㉔
	ドライウェル雰囲気温度	＊2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	＊2									
	ドライウェル圧力	＊2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2									
	原子炉圧力容器温度	＊2	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。								
⑬格納容器バイパスの監視	原子炉水位（広帯域）	＊1	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	原子炉水位（燃料域）	＊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	「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）	＊1									
	ドライウェル雰囲気温度	＊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。								
	ドライウェル圧力	＊1	「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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑭水源の確保	サプレッション・プール水位		「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。								
	代替淡水貯槽水位		0～20m	－＊6	代替淡水貯槽の底部より上の水位計検出点からポンプ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＊22	差圧式水位検出器	1	⑮
	高圧代替注水系系統流量	＊2	「④原子炉圧力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	代替循環冷却系原子炉注水流量	＊2									
	原子炉隔離時冷却系系統流量	＊2									
	高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（6.90MPa［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	1	⑯
	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		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		⑲
	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（3.45MPa［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	1	⑰
	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		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		㉑
	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（3.50MPa［gage］）を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用直流電源＊23	弾性圧力検出器		㉒
	低圧代替注水系原子炉注水流量	＊2	「④原子炉圧力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。								
	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									

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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑮原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度		0～10vol%	－＊6	重大事故等時において，水素と酸素の可燃限界（水素濃度：4vol%）を監視可能。	2	Ss 機能維持	緊急用交流電源	触媒式水素検出器	－＊24	㉚
			0～20vol%			3	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱伝導式水素検出器	－＊24	
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	＊2	0～300℃	－＊6	重大事故等時において，静的触媒式水素再結合器の最高使用温度（300℃）を監視可能。	4 ＊18	Ss 機能維持	緊急用直流電源	熱電対	2	㉛
⑯原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）		0～25vol%	4.4vol%以下	重大事故等時において，格納容器内の水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。	1	Ss 機能維持	計器，サンプリング装置：緊急用交流電源	磁気力式酸素検出器	－＊24	㊹
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	＊2	「⑩原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。								
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	＊2									
	ドライウェル圧力	＊2	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。								
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2									

第 1.15-2 表　重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）（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	可搬型計測器個数	第 3.15-2,3 図 No.
⑰使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA 広域）	＊1	－4,300～＋7,200mm ＊19 （EL.35,077～46,577mm）	＋6,818mm （EL.46,195mm）	重大事故等時に変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料ラック下端（EL.35,097mm）までの範囲にわたり水位を監視可能。	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	－＊24	㉕
			0～120℃	66℃	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℃）を監視可能。	1 ＊20			測温抵抗体	1	
	使用済燃料プール温度（SA）	＊1	0～120℃	66℃	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℃）を監視可能。	1 ＊21	Ss 機能維持	緊急用 直流電源	熱電対		㉖
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	＊1	10^{-2}～10^{5}Sv／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）を監視可能。	1	Ss 機能維持	緊急用 直流電源	イオンチェンバ	－＊24	㉗
			10^{-3}～10^{4}mSv／h			1					
	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	－＊24	㉘ ㉙

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。　＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
＊3：設計基準事故時に想定される原子炉圧力容器の最高圧力に対する飽和温度。
＊4：基準点は蒸気乾燥器スカート下端（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：可搬型設備による対応時に使用，　＊9：狭帯域流量
＊10：ＲＰＶ破損及びデブリ落下・堆積検知（高さ 0m,0.2m 位置水温計兼デブリ検知器），　＊11：ペデスタル底面（コリウムシールド上表面）からの高さ
＊12：基準点は通常運転水位 EL.3,030mm（サプレッション・チェンバ底部より 7,030mm），　＊13：ＲＰＶ破損前までの水位管理（高さ 1m 超水位計）
＊14：ＲＰＶ破損後の水位管理（デブリ堆積高さ＜0.2m の場合）（高さ 0.5m,1.0m 未満水位計）
＊15：ＲＰＶ破損後の水位管理（デブリ堆積高さ≧0.2m の場合）（満水管理水位計）
＊16：炉心損傷は，原子炉停止後の経過時間における格納容器雰囲気放射線モニタの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 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。
＊17：平均出力領域計装 A～F の 6 チャンネルのうち，A,B の 2 チャンネルが対象。平均出力領域計装の A,C,E チャンネルにはそれぞれ 21 個，B,D,F にはそれぞれ 22 個の検出器がある。
＊18：2 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
＊19：基準点は使用済燃料ラック上端 EL.39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）
＊20：検出点 2 箇所，　＊21：検出点 8 箇所
＊22：設置許可基準規則第 47 条，48 条及び 49 条で抽出された計装設備は設計基準事故対処設備に対して，多様性及び独立性を有し，位置的分散を図ることとしており，電源については，非常用所内電気設備と独立性を有し，位置的分散を図る設計とする。詳細については，「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 57 条に対する設計方針を示す章）の補足説明資料 57-9」参照。なお，各条文に対するパラメータの選定結果は，補足説明資料 58-10 に整理している。
＊23：設置許可基準規則第 51 条で抽出された計装設備は複数のパラメータとすることで多様性を有しており，低圧代替注水系格納容器下部注水流量及び格納容器下部水位に対して，常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力及びドライウェル雰囲気温度はそれぞれ独立性を有する設計としている。電源については，常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から代替所内電源設備を経由して電源を受電できる設計とするとともに，可搬型計測器による計測が可能な設計としており，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 条に対する設計方針を示す章）の補足説明資料 57-9」参照。なお，各条文に対するパラメータの選定結果は，補足説明資料 58-10 に整理している。
＊24：全交流動力電源喪失時は，水素・酸素濃度監視装置，放射線監視装置，炉内核計装装置及び使用済燃料プール監視装置（水位・温度(SA 広域)，監視カメラ）に対して常設代替交流電源設備により電源供給された場合には，監視計器は使用可能である。

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（1／15）

【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　：　格納容器内の水位をドライウェル圧力とサプレッション・チェンバ圧力の差圧より推定する。
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率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。 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。 推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②原子炉圧力 ②原子炉圧力（SA） ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）	ケース６	
		③残留熱除去系熱交換器入口温度	ケース１	

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（2／15）

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）	ケース１	①原子炉圧力の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②原子炉圧力の監視が不可能となった場合には，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。
		③原子炉水位（広帯域） ③原子炉水位（燃料域） ③原子炉水位（SA 広帯域） ③原子炉水位（SA 燃料域） ③原子炉圧力容器温度	ケース６	
	原子炉圧力（SA）	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉圧力	ケース１	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。
		③原子炉水位（広帯域） ③原子炉水位（燃料域） ③原子炉水位（SA 広帯域） ③原子炉水位（SA 燃料域） ③原子炉圧力容器温度	ケース６	

＊1：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（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ンネル ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）	ケース１	①原子炉水位（広帯域・燃料域）の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位（広帯域・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。 ③高圧代替注水系系統流量，低圧代替注水系原子炉注水流量，代替循環冷却系原子炉注水流量，原子炉隔離時冷却系系統流量，高圧炉心スプレイ系系統流量，残留熱除去系系統流量，低圧炉心スプレイ系系統流量のうち機器動作状態にある流量より，崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し，原子炉圧力容器内の水位を推定する。 推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		③高圧代替注水系系統流量 ③低圧代替注水系原子炉注水流量 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２	
	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	①原子炉水位（広帯域） ①原子炉水位（燃料域）	ケース１	①原子炉水位（SA 広帯域・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高圧代替注水系系統流量，低圧代替注水系原子炉注水流量，代替循環冷却系原子炉注水流量，原子炉隔離時冷却系系統流量，高圧炉心スプレイ系系統流量，残留熱除去系系統流量，低圧炉心スプレイ系系統流量のうち機器動作状態にある流量より，崩壊熱による原子炉水位変化量を考慮し，原子炉圧力容器内の水位を推定する。 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。
		②高圧代替注水系系統流量 ②低圧代替注水系原子炉注水流量 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２	

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（4／15）

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プレッション・プール水位を優先する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）	ケース３	①原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合には，水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。 推定は，環境悪化の影響を受けることが小さいサプレッション・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プレッション・プール水位を優先する。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（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	ケース１	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。 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。
		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３	
	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，水源であるサプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧炉心スプレイ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プレッション・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注水先のサプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系格納容器スプレイ流量を推定する。 推定は，環境悪化の影響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常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（6／15）

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	ドライウェル雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース１	①ドライウェル雰囲気温度の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②ドライウェル雰囲気温度の監視が不可能となった場合には，飽和温度／圧力の関係を利用してドライウェル圧力によりドライウェル雰囲気温度を推定する。 ③サプレッション・チェンバ圧力により，上記①と同様にドライウェル雰囲気温度を推定する。 推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		②ドライウェル圧力 ③サプレッション・チェンバ圧力	ケース６	
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サプレッション・プール水温度	ケース１	①サプレッション・チェンバ雰囲気温度の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 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，サプレッション・プール水温度によりサプレッション・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プレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・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。
		③サプレッション・チェンバ圧力	ケース６	
	サプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース１	①サプレッション・プール水温度の１チャンネルが故障した場合は，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，サプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサプレッション・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プレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度を推定する。 推定は，主要パラメータの他チャンネルを優先する。
		③サプレッション・チェンバ圧力	ケース６	
	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャンネル	ケース１	①格納容器下部水温の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（7／15）

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	ドライウェル圧力	①サプレッション・チェンバ圧力	ケース１	①ドライウェル圧力の監視が不可能となった場合には，サプレッション・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ェル雰囲気温度によりドライウェル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウェル圧力（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プレッション・チェンバ圧力を優先する。
		②ドライウェル雰囲気温度	ケース６	
		③［ドライウェル圧力］＊2	ケース１	
	サプレッション・チェンバ圧力	①ドライウェル圧力	ケース１	①サプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合には，ドライウェ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プレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度によりサプレッション・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ェル圧力を優先する。
		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	ケース６	
		③［サプレッション・チェンバ圧力］＊2	ケース１	

＊1：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（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	サプレッション・プール水位	①低圧代替注水系原子炉注水流量 ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 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	ケース２	①サプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合には，低圧代替注水系原子炉注水流量，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により，サプレッション・プール水位を推定する。 ②水源である代替淡水貯槽水位の変化により，サプレッション・プール水位を推定する。 ＜ベント判断基準＞ サプレッション・プール水位不明時は，上記①又は②の推定方法により，注水流量及び水源の水位変化から算出した水量が全てサプレッション・プールへ移行する場合を想定しており，サプレッション・プール水位の計測目的から考えると保守的な評価となり問題ないことから，推定した値からベント実施判断基準であるサプレッション・プール通常水位＋6.5m（ベントライン下端から－1.64m）の到達確認をもって，ベントを実施する。 ③ドライウェル圧力とサプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサプレッション・プール水位を推定する。 ④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，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。
		③ドライウェル圧力 ③サプレッション・チェンバ圧力	ケース７	
		④［サプレッション・プール水位］＊2	ケース１	
	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チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②格納容器下部水位の監視が不可能となった場合には，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量により，格納容器下部水位を推定する。 ③水源である代替淡水貯槽水位の変化により，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流量	ケース２	
		③代替淡水貯槽水位	ケース２	
原子炉格納容器内の水素濃度	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） 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サプレッション・チェンバ圧力	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。 ①ドライウェ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。
		②［格納容器内水素濃度］＊2	ケース１	

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（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
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	ケース１	①格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）の監視が不可能となった場合には，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チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）の監視が不可能となった場合には，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	ケース１	①起動領域計装の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②起動領域計装の監視が不可能となった場合には,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。
		③［制御棒操作監視系］＊2	ケース８	
	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	ケース１	①平均出力領域計装の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②平均出力領域計装の監視が不可能となった場合には，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。
		③［制御棒操作監視系］＊2	ケース８	
	［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常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（10／15）

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	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）の他チャンネル	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チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②格納容器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の監視が不可能となった場合には，ドライウェル雰囲気温度ドライウェル圧力又はサプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・チェンバ圧力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。 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，スクラビング水温度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度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度を推定する。 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）の他チャンネルを優先する。
		②ドライウェル雰囲気温度 ②サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ②ドライウェル圧力 ②サプレッション・チェンバ圧力	ケース４	
	＜耐圧強化ベント系＞ 耐圧強化ベント系放射線モニタ	①ドライウェル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①ドライウェル圧力 ①サプレッション・チェンバ圧力	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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，ドライウェル又はウェットウェルのベントに使用した方を優先する。
	＜代替循環冷却系＞ 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	①主要パラメータ（サプレッション・プール水温度）の他チャンネル	ケース１	①主要パラメータのうち，サプレッション・プール水温度の1チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。 推定は，主要パラメータ（サプレッション・プール水温度）の他チャンネルを優先する。
		②ドライウェル雰囲気温度 ②サプレッション・チェンバ雰囲気温度	ケース４	

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（11／15）

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）	＜残留熱除去系＞ 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）	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	ケース１	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チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 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，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）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。 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。
		②原子炉圧力容器温度 ②ドライウェル雰囲気温度 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	ケース４	

＊1：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（12／15）

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	ケース 1	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 チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②原子炉水位（広帯域・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，ドライウェル雰囲気温度，ドライウェル圧力，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。
		②ドライウェル雰囲気温度 ②ドライウェル圧力 ②［エリア放射線モニタ］＊2	ケース 5	
	ドライウェル雰囲気温度 ドライウェル圧力	①主要パラメータ（ドライウェル雰囲気温度）の他チャンネル	ケース 1	①主要パラメータのうち，ドライウェル雰囲気温度の 1 チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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（ドライウェル雰囲気温度）の他チャンネルを優先する。
		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 5	
	［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ドライウェル雰囲気温度 ①ドライウェル圧力	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），ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（13／15）

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	サプレッション・プール水位	①高圧代替注水系系統流量 ①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①原子炉隔離時冷却系系統流量 ①高圧炉心スプレイ系系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低圧炉心スプレイ系系統流量 ②常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ②代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ②高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	ケース２	①サプレッション・プール水位の監視が不可能となった場合には，サプレッション・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，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを推定する。 ②サプレッション・プールを水源とする常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを推定する。 ＜ポンプ停止基準＞ サプレッション・プール水位不明時は，上記①又は②の推定方法により，水源が確保されていることを推定する。原子炉圧力容器への注水中に，ＥＣＣＳ系の配管破断などによりサプレッション・プール水が流出し，ポンプの必要ＮＰＳＨが得られず，吐出圧力の異常（圧力低下，ハンチングなど）が確認された場合に，ポンプを停止する。 ③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，水位を推定する。 推定は，サプレッション・プールを水源とするポンプの注水量を優先する。
		③［サプレッション・プール水位］＊2	ケース１	
	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	ケース２	①代替淡水貯槽水位の監視が不可能となった場合には，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常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（14／15）

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
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	①主要パラメータの他チャンネル	ケース１	①原子炉建屋水素濃度の１チャンネルが故障した場合は，他チャンネルにより推定する。 ②原子炉建屋水素濃度の監視が不可能となった場合には，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。
		②静的触媒式水素再結合器動作監視装置	ケース１０	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	①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サプレッション・チェンバ圧力	ケース９	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ドライウェ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。
		②［格納容器内酸素濃度］＊2	ケース１	

＊1：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

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

第 1.15-3 表　代替パラメータによる主要パラメータの推定（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１１	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，温度の場合は同じ仕様である使用済燃料プール温度（SA）を，水位の場合は使用済燃料プールを直接監視する使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を優先する。
	使用済燃料プール温度（SA）	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ②使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ②使用済燃料プール監視カメラ	ケース１１	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。 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）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，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１１	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１１	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常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが，監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第 1.15-4 表　補助パラメータ（1／3）

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
電源関係	275kV 東海原子力線 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＊1	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	
	M／C　２E電圧	
	M／C　ＨＰＣＳ電圧	
	P／C　２C電圧＊1	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	
	緊急用M／C電圧＊1	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	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＊1	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	
	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＊1	
	緊急用直流 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	

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

第 1.15-4 表　補助パラメータ（2／3）

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
補機関係	ほう酸水貯蔵タンク液位	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ
	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力＊1	
	ほう酸水注入系系統圧力	
	常設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
	高圧代替注水系タービン入口圧力	
	高圧代替注水系タービン排気圧力	
	低圧代替注水系流量（格納容器頂部）	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ
	低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	
	非常用ガス処理系出口放射線モニタ	耐圧強化ベント系による運転状態を確認するパラメータ
	計器用空気系系統圧力	
	緊急用海水系流量(代替燃料プール冷却系熱交換器)	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ
	代替燃料プール冷却系熱交換器出口温度	
その他	制御棒駆動水圧系駆動水ヘッダ差圧	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ
	制御棒駆動水圧系系統流量	
	制御棒駆動系冷却水ライン流量	
	原子炉水位（狭帯域）	原子炉の水位を確認するパラメータ
	高圧窒素ガス供給系供給圧力＊1	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ
	窒素ガスボンベ出口圧力＊1	
	代替逃がし安全弁駆動装置窒素ガスボンベ出口圧力＊1	
	主蒸気流量	原子炉冷却材の漏えいを確認するパラメータ
	給水流量	給復水系の運転状態を確認するパラメータ
	給水系ポンプ吐出ヘッダ圧力	
	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ダ圧力	消火系の運転状態を確認するパラメータ
	復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	補給水系の運転状態を確認するパラメータ
	純水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	

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

第 1.15-4 表　補助パラメータ（3／3）

分類	補助パラメータ	補助パラメータの分類理由
その他	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
	空気ボンベユニット空気供給流量	
	薬液タンク圧力	サプレション・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ダ圧力	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
	高所淡水池	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ
	北側淡水池	
	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	

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

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

分類	有効監視パラメータ 常用代替監視パラメータ	重要代替計器	計測範囲	個数	電源
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力　＊2	－	0～500kPa[abs]	1	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源
				1	所内バイタル交流電源
	サプレッション・チェンバ圧力　＊2	－	0～500kPa[abs]	1	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源
				1	所内バイタル交流電源
原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位　＊2	－	-50～50cm ＊3 (EL.2,530～3,530mm)	1	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源
				1	所内バイタル交流電源
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度　＊2	－	0～20vol%／ 0～100vol%	2	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源
未臨界の維持又は確認	制御棒操作監視系　＊1	起動領域計装	00～48 (制御棒位置指示)	185	所内バイタル交流電源
		平均出力領域計装			
格納容器バイパスの監視	エリア放射線モニタ　＊1	原子炉水位（広帯域）	10^{-4}～10^{0}mSv／h 10^{-3}～10^{1}mSv／h 10^{-2}～10^{2}mSv／h 10^{0}～10^{4}mSv／h	13 6 1 1	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源
		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）			
		ドライウェル雰囲気温度			
		ドライウェル圧力			
水源の確保	サプレッション・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様		
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度　＊2	－	0～10vol%／ 0～30vol%	2	区分Ⅰ，Ⅱ 計装用交流電源

＊1：分類のうち，有効監視パラメータとしてのみ使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
＊3：基準点は通常運転水位 EL.3,030mm（サプレッション・チェンバ底部より 7,030mm）

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

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					
	残留熱除去系熱交換器入口温度	＊2	最終ヒートシンクの確保＜残留熱除去系＞を監視するパラメータと同じ。				
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	＊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					
	原子炉圧力容器温度	＊2	最終ヒートシンクの確保＜残留熱除去系＞を監視するパラメータと同じ。				
原子炉圧力容器内の水位	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	－
	高圧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。				
	低圧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					
	高圧炉心スプレイ系系統流量	＊2					
	残留熱除去系系統流量	＊2					
	低圧炉心スプレイ系系統流量	＊2					
原子炉圧力容器への注水量（1/2）	高圧代替注水系系統流量		可	要	－	SPDS	－
	低圧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	－
	高圧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	－
	低圧炉心スプレイ系系統流量		可	要	－	SPDS	－

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。

第 1.15-6 表　重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータの監視・記録について（2／6）

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	ドライウェル雰囲気温度		可	要	－	SPDS	－
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	＊1	可	要	－	SPDS	－
	サプレッション・プール水温度	＊1	可	要	－	SPDS	－
	格納容器下部水温		可	要	－	SPDS	－
	ドライウェル圧力	＊2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2					
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	＊1	可	要	－	SPDS	－
	サプレッション・チェンバ圧力	＊1	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	＊2					
	［ドライウェル圧力］		可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機記録計	プロセス計算機にて警報を記録する。
	［サプレッション・チェンバ圧力］		可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機記録計	プロセス計算機にて警報を記録する。

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。

第 1.15-6 表　重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータの監視・記録について（3／6）

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位	サプレッション・プール水位		可	要	－	SPDS	－
	格納容器下部水位		可	要	－	SPDS	－
	低圧代替注水系原子炉注水流量	＊2	原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	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。				
	ドライウェル圧力	＊2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。				
	サプレッション・チェンバ圧力	＊2					
	［サプレッション・プール水位］		可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機記録計	プロセス計算機にて警報を記録する。
原子炉格納容器内の水素濃度	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	プロセス計算機にて警報を記録する。
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	＊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	－

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。

第 1.15-6 表　重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータの監視・記録について（4／6）

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	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	－
	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。				
格納容器バイパスの監視	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	－

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。

第 1.15-6 表　重要監視パラメータ，重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータの監視・記録について（5／6）

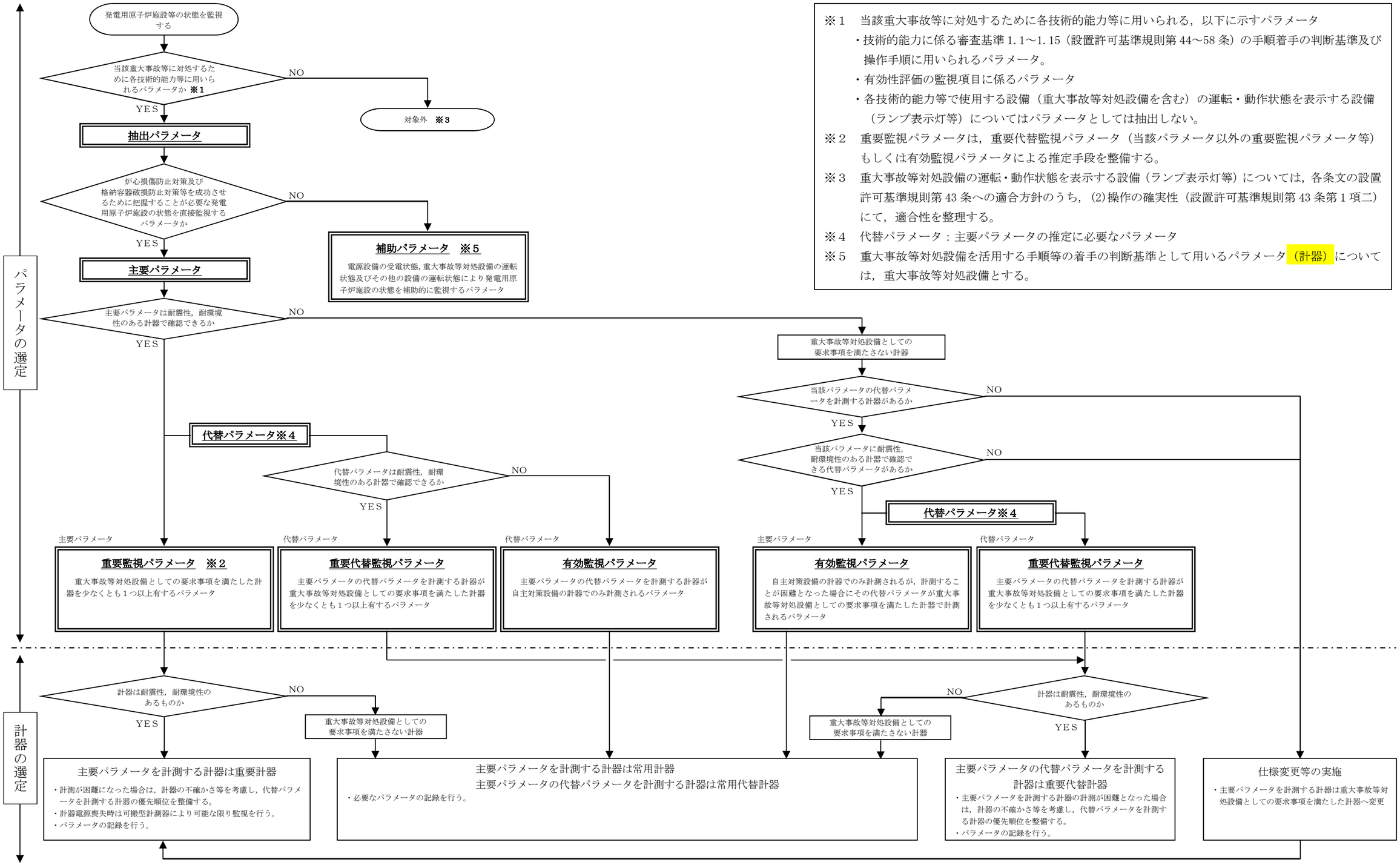
分類	パラメータ		可搬型計測器での対応			記録	
			計測		要否理由	記録先	備考
			可否	要否			
水源の確保	サプレッション・プール水位		原子炉格納容器内の水位を監視するパラメータと同じ。				
	代替淡水貯槽水位		可	要	－	SPDS	－
	高圧代替注水系系統流量	＊2	原子炉圧力容器への注水量及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータと同じ。				
	代替循環冷却系原子炉注水流量	＊2					
	原子炉隔離時冷却系系統流量	＊2					
	高圧炉心スプレイ系系統流量	＊2					
	残留熱除去系系統流量	＊2					
	低圧炉心スプレイ系系統流量	＊2					
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	＊2	可	要	－	SPDS	－
	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	－
	高圧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	－
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	＊2	可	要	－	SPDS	－
	低圧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	可	要	－	SPDS	－
	［サプレッション・プール水位］		可	否	可搬型計測器での計測対象外。	プロセス計算機記録計	プロセス計算機にて警報を記録する。
原子炉建屋内の水素濃度	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	－

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。

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

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	プロセス計算機にて警報を記録する。
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位（SA 広域）	＊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給電可能であるため，計器の使用が可能。 なお，監視	監視モニタ表示端末	－

＊1：分類のうち，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータとして使用する。
＊2：分類のうち，重要代替監視パラメータとしてのみ使用する。
［　］：有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。
□：可搬型計測器による計測が不可のパラメータを示す。



※1　当該重大事故等に対処するために各技術的能力等に用いられる，以下に示すパラメータ
- 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。
- 有効性評価の監視項目に係るパラメータ
- 各技術的能力等で使用する設備（重大事故等対処設備を含む）の運転・動作状態を表示する設備（ランプ表示灯等）についてはパラメータとしては抽出しない。

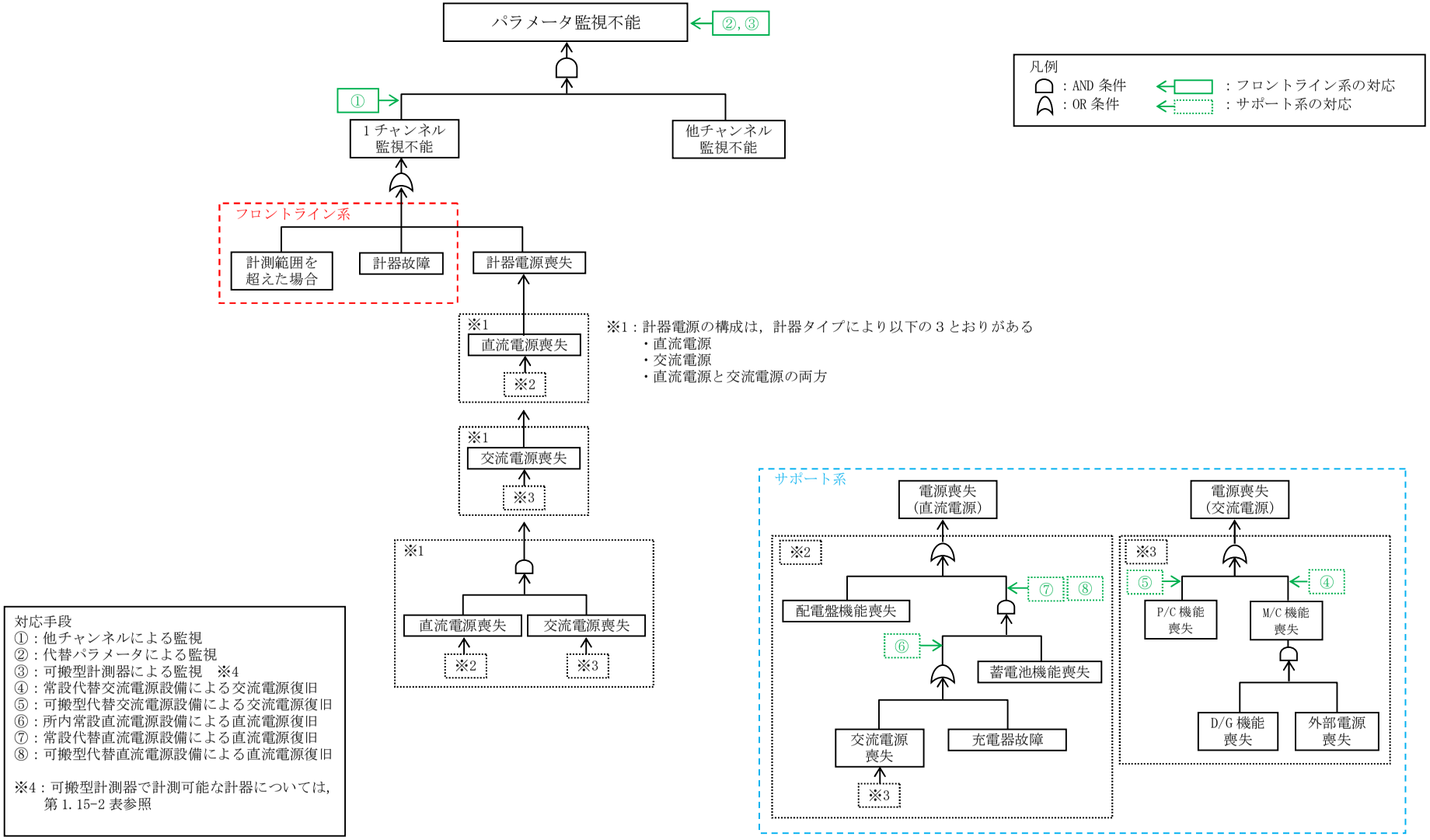
※2　重要監視パラメータは，重要代替監視パラメータ（当該パラメータ以外の重要監視パラメータ等）もしくは有効監視パラメータによる推定手段を整備する。

※3　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 条への適合方針のうち，(2)操作の確実性（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。

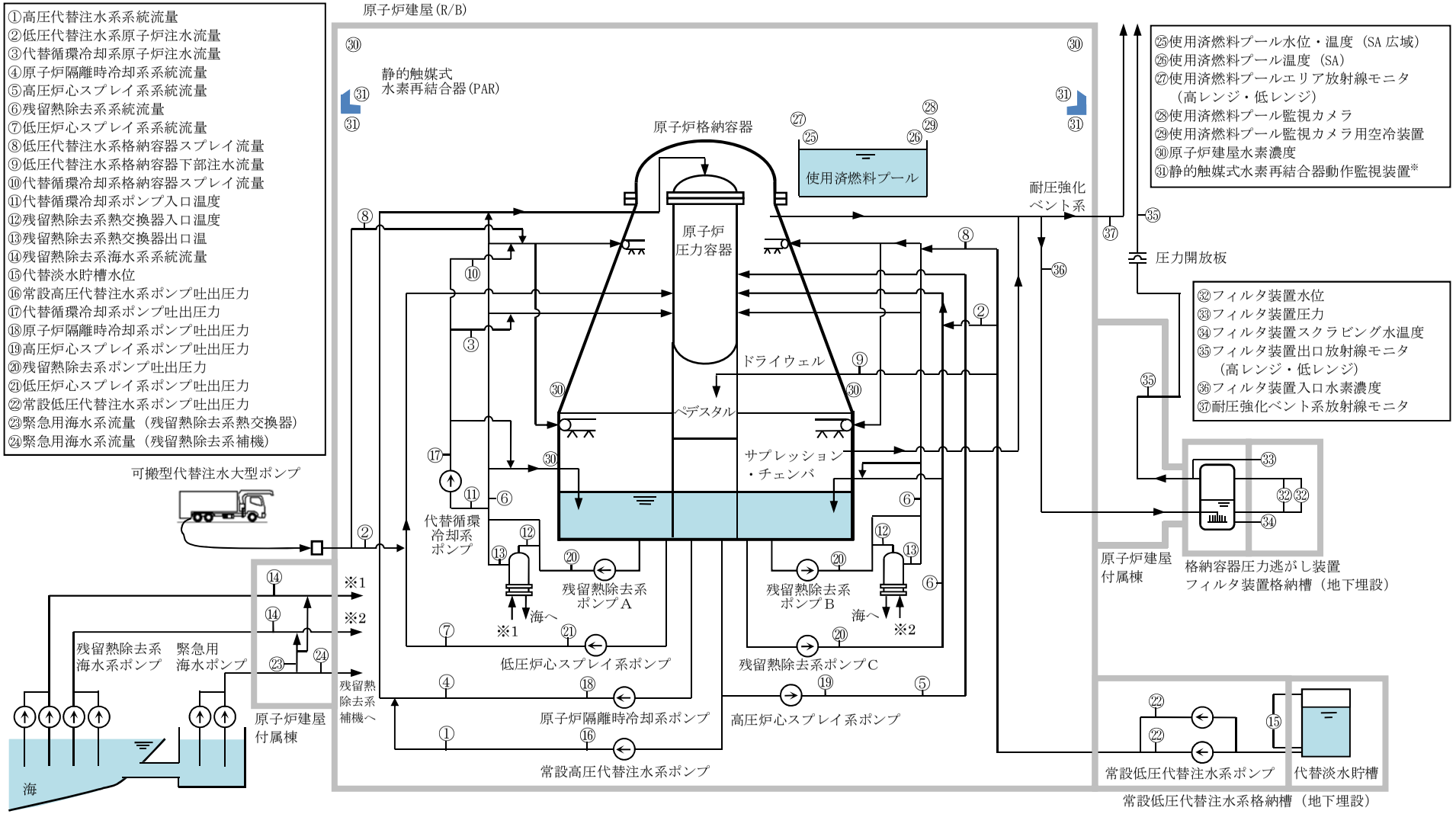
※4　代替パラメータ：主要パラメータの推定に必要なパラメータ

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

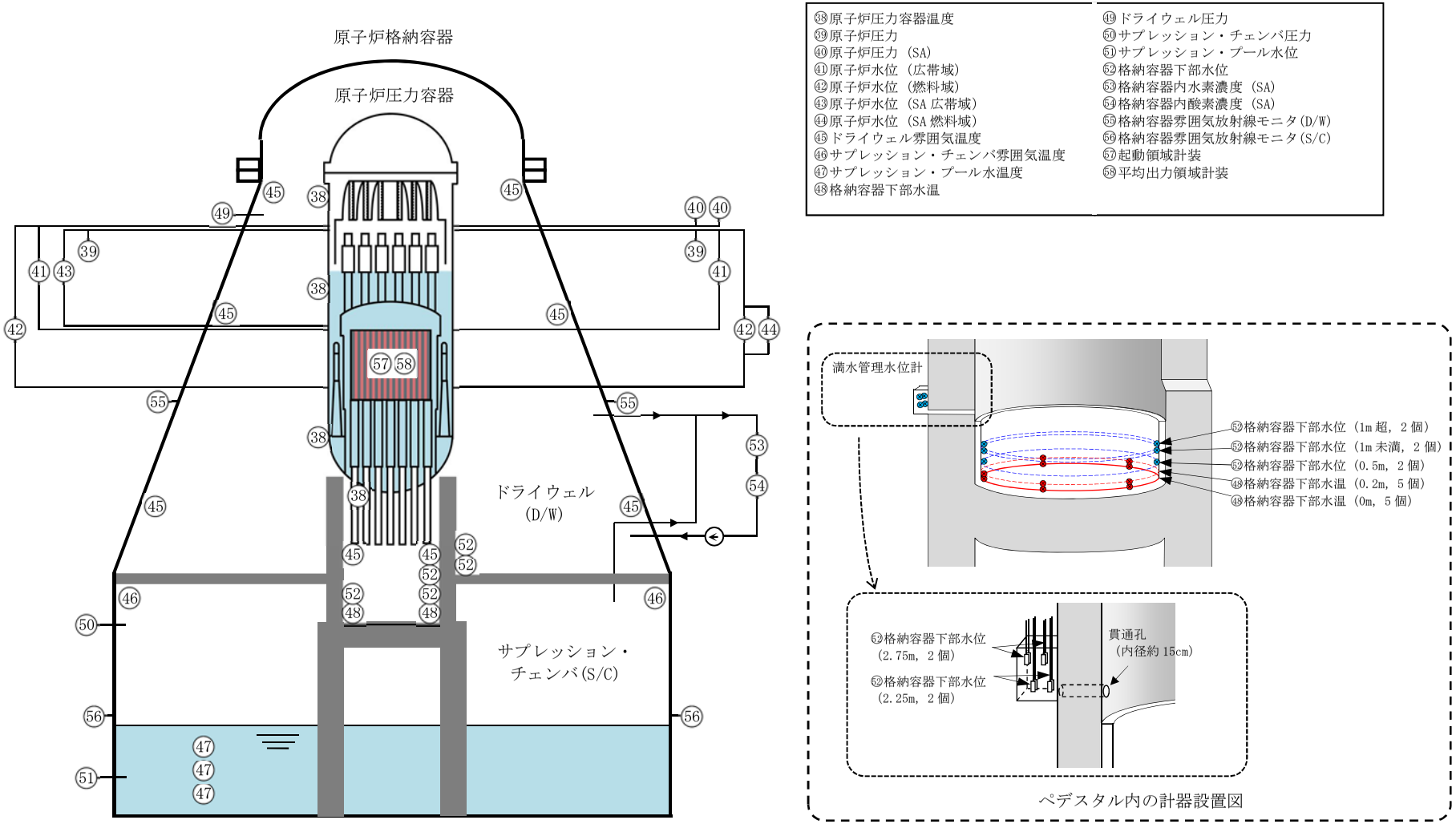
第 1.15-1 図　重大事故等時に必要なパラメータ及び計器の選定フロー



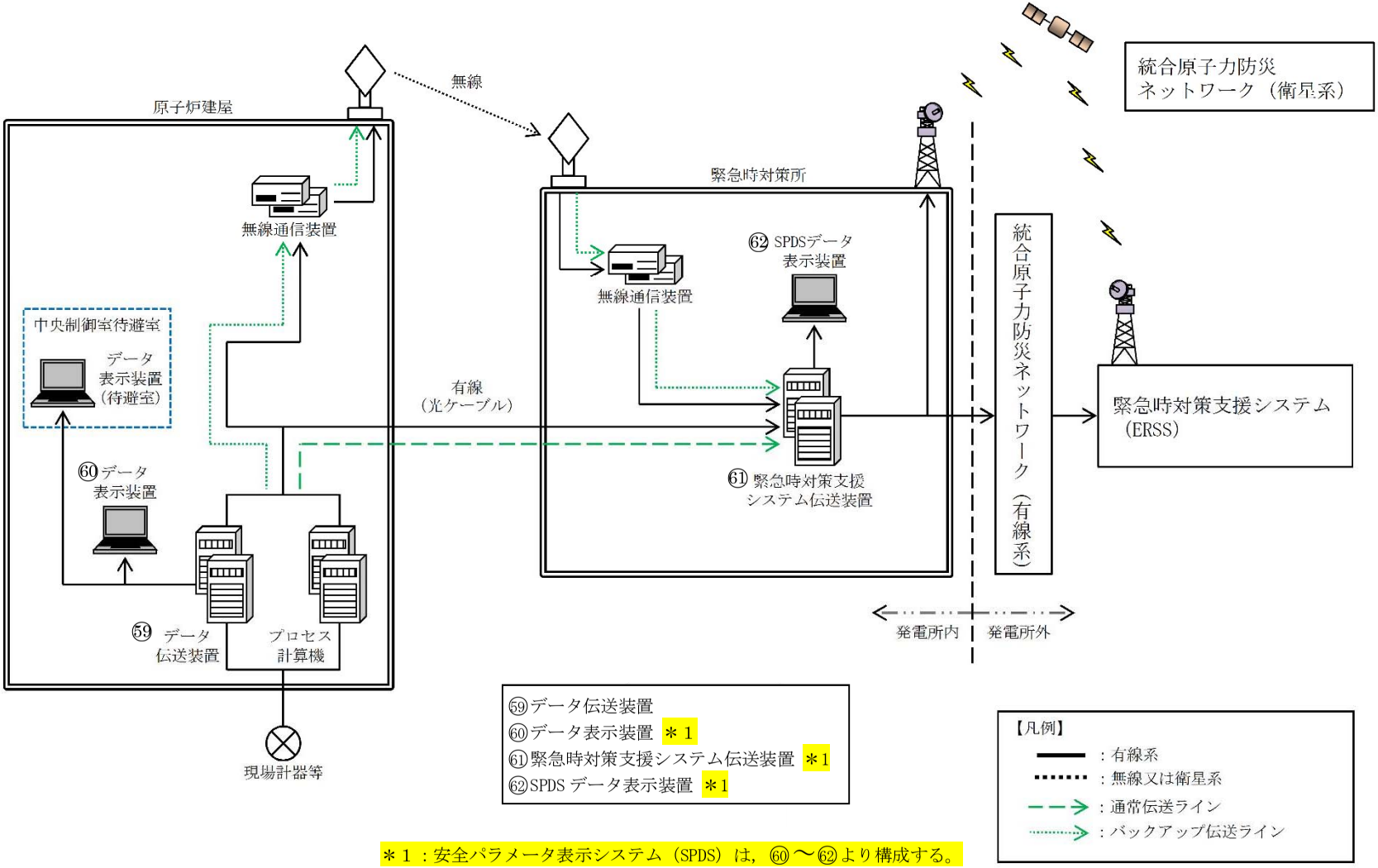
第 1.15-2 図　機能喪失原因対策分析



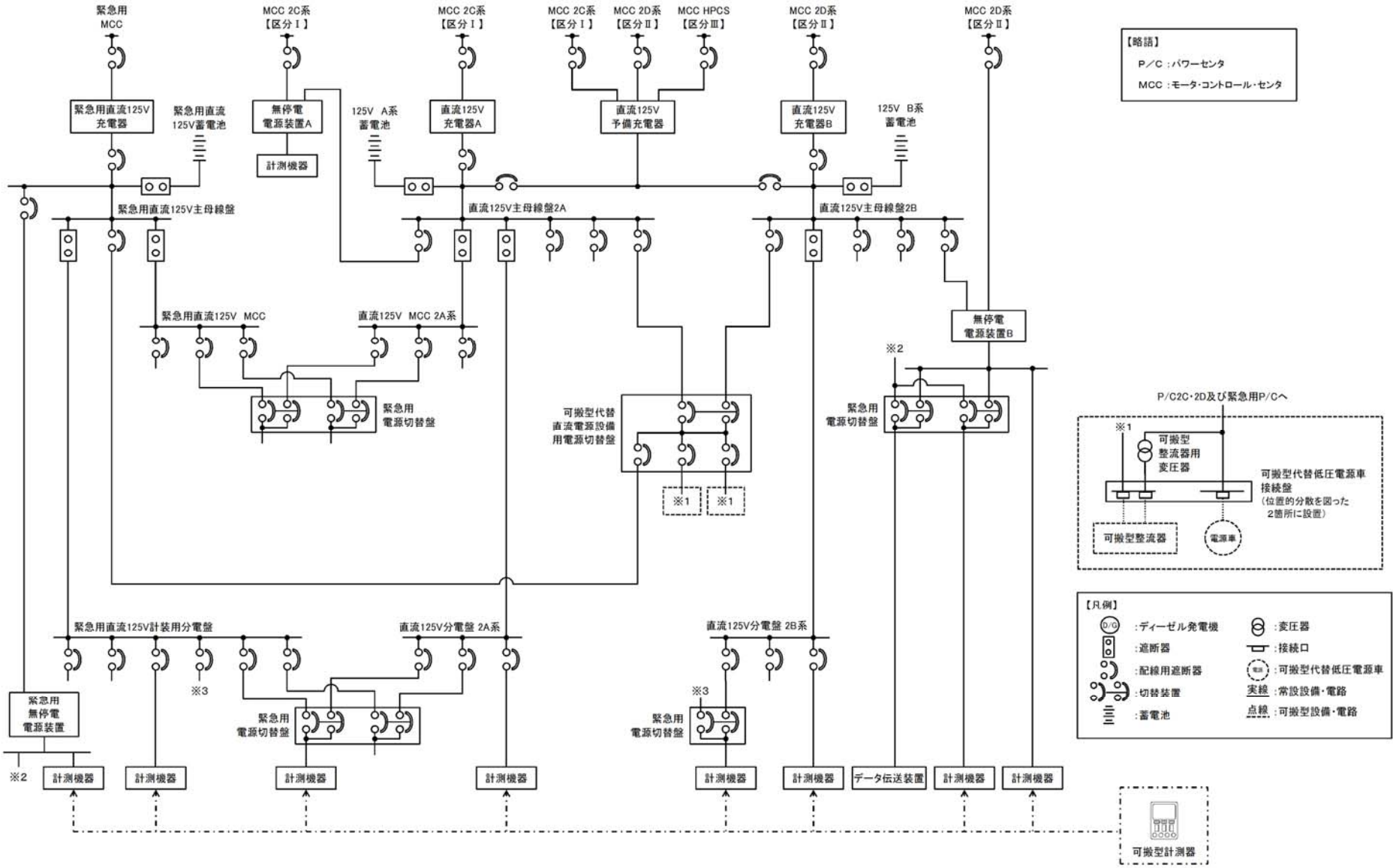
第 1.15-3 図　重要計器及び重要代替計器（重大事故対処設備）の概略系統図（1／2）



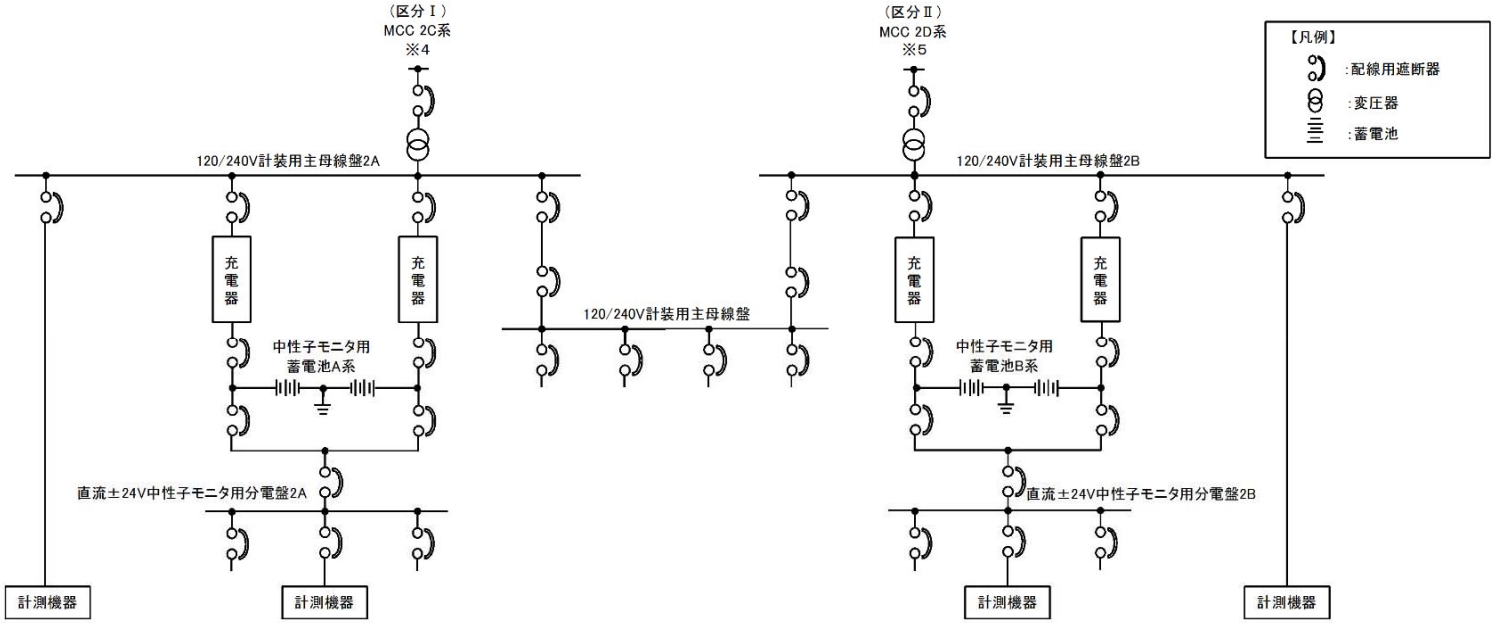
第 1.15-3 図　重要計器及び重要代替計器（重大事故対処設備）の概略系統図（2／2）



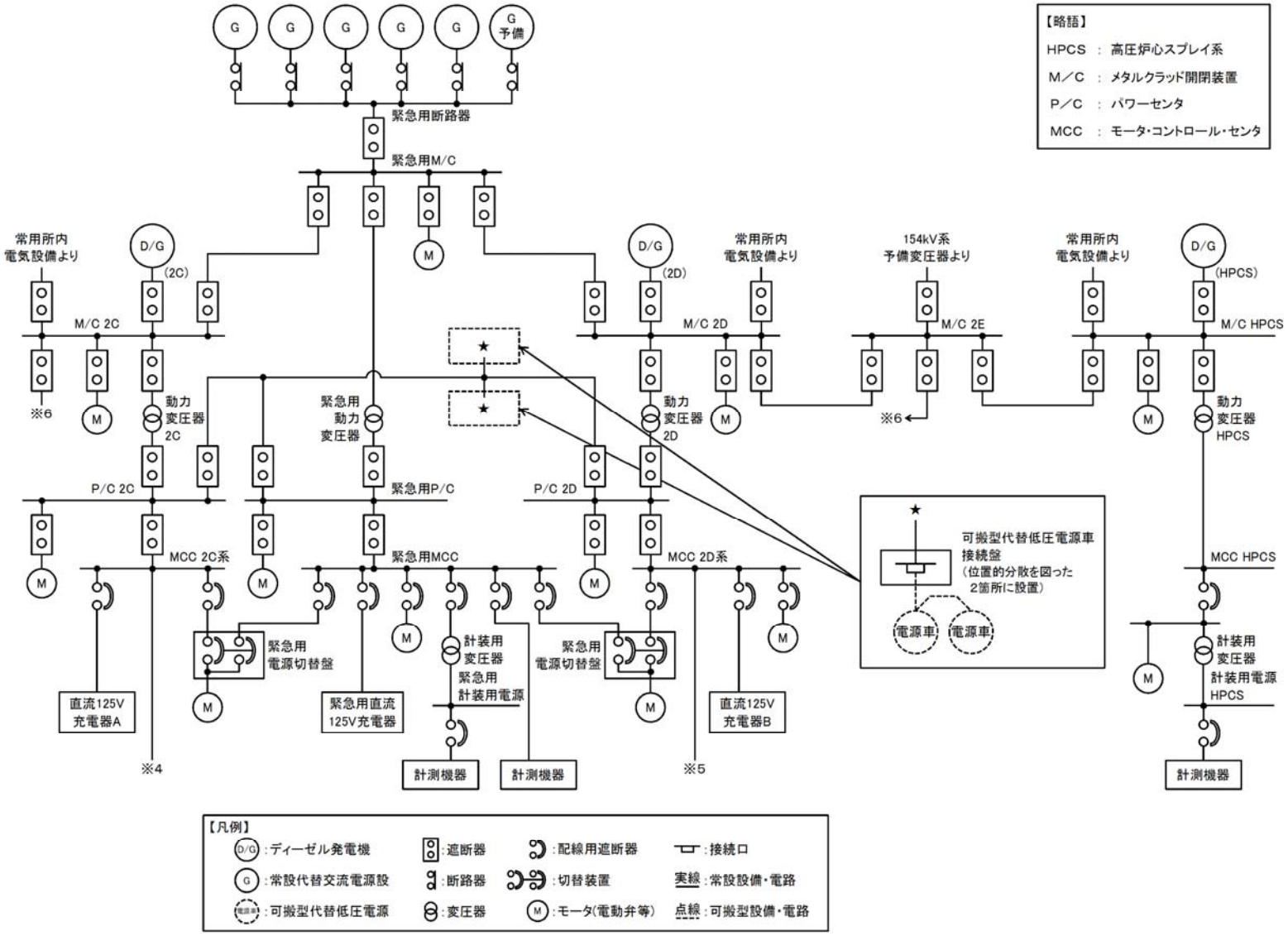
第 1.15-4 図　データ表示装置及び安全パラメータ表示システム（SPDS）の概略系統図



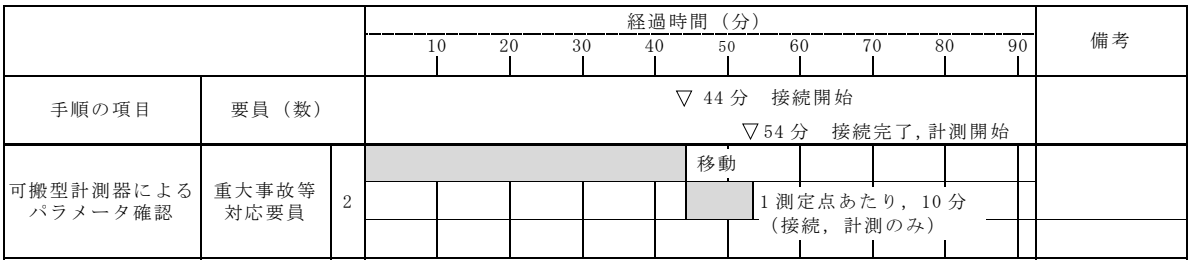
第 1.15-5 図　計器の電源構成図（直流）（1／3）



第1.15-5図　計器の電源構成図（直流）（2／3）



第 1.15-5 図　計器の電源構成図（交流）（3／3）



第 1.15-6 図　可搬型計測器による監視パラメータ計測 タイムチャート

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1／4）

技術的能力審査基準（1.15）	番号	設置許可基準規則（58 条）	技術基準規則（73 条）	番号
【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。	①	【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。	【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。	⑦
【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。	—	【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。	【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。	—
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）	②	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）	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）	⑧
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。	③	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。	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。	⑨
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。	④	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。	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。	⑩
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となるパラメータが計測又は監視及び記録ができること。	⑤	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となるパラメータが計測又は監視及び記録ができること。	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となるパラメータが計測又は監視及び記録ができること。	⑪
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。	⑥			

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2／4）

：重大事故等対処設備

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
他チャンネルによる計測	主要パラメータの他チャンネルの重要計器	既設 新設	① ② ⑦ ⑧		他チャンネルによる計測	主要パラメータの他チャンネルの常用計器
代替パラメータによる推定	重要代替計器	既設 新設	① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩		代替パラメータによる推定	常用代替計器
可搬型計測器による計測	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		－	－
	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		－	－
	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		－	－
パラメータ記録	安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ伝送装置，緊急時対策支援システム伝送装置，SPDS データ表示装置）	新設	① ⑤ ⑦ ⑪		パラメータ記録	プロセス計算機
						記録計

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3／4）

技術的能力審査基準（1.15）	適合方針
【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。	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。
【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。	－
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）	当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は，設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値，計測範囲，個数，耐震性，使用電源）を明確化する。 なお，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。
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。	重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（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等）の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は，当該パラメータを推定するため，他チャンネルによる計測，代替パラメータによる推定及び可搬型計測器によるパラメータの計測又は監視する手順を整備する。 また，推定するために必要なパラメータは，複数の中から重要監視パラメータと重要代替監視パラメータとの関係性，検出器の種類及び使用環境条件を踏まえ，確からしさを考慮し，優先順位を定める。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4／4）

技術的能力審査基準（1.15）	適合方針
	なお，代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。
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となるパラメータが計測又は監視及び記録できること。	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となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視し，計測結果を安全パラメータ表示システムにより記録する手順を整備する。 また，複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値及び可搬型計測器により計測した値（換算表等を用いた換算結果）を記録用紙に記録する手順を整備する。
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。	全交流動力電源喪失及び直流電源喪失により計器電源が喪失した場合に，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視するため，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及び可搬型代替直流電源設備から，計器へ給電する手順を整備する。 また，蓄電池及び代替電源（交流，直流）から給電ができない場合は，可搬型計測器を用いて計測又は監視する手順を整備する。 なお，電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

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）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。

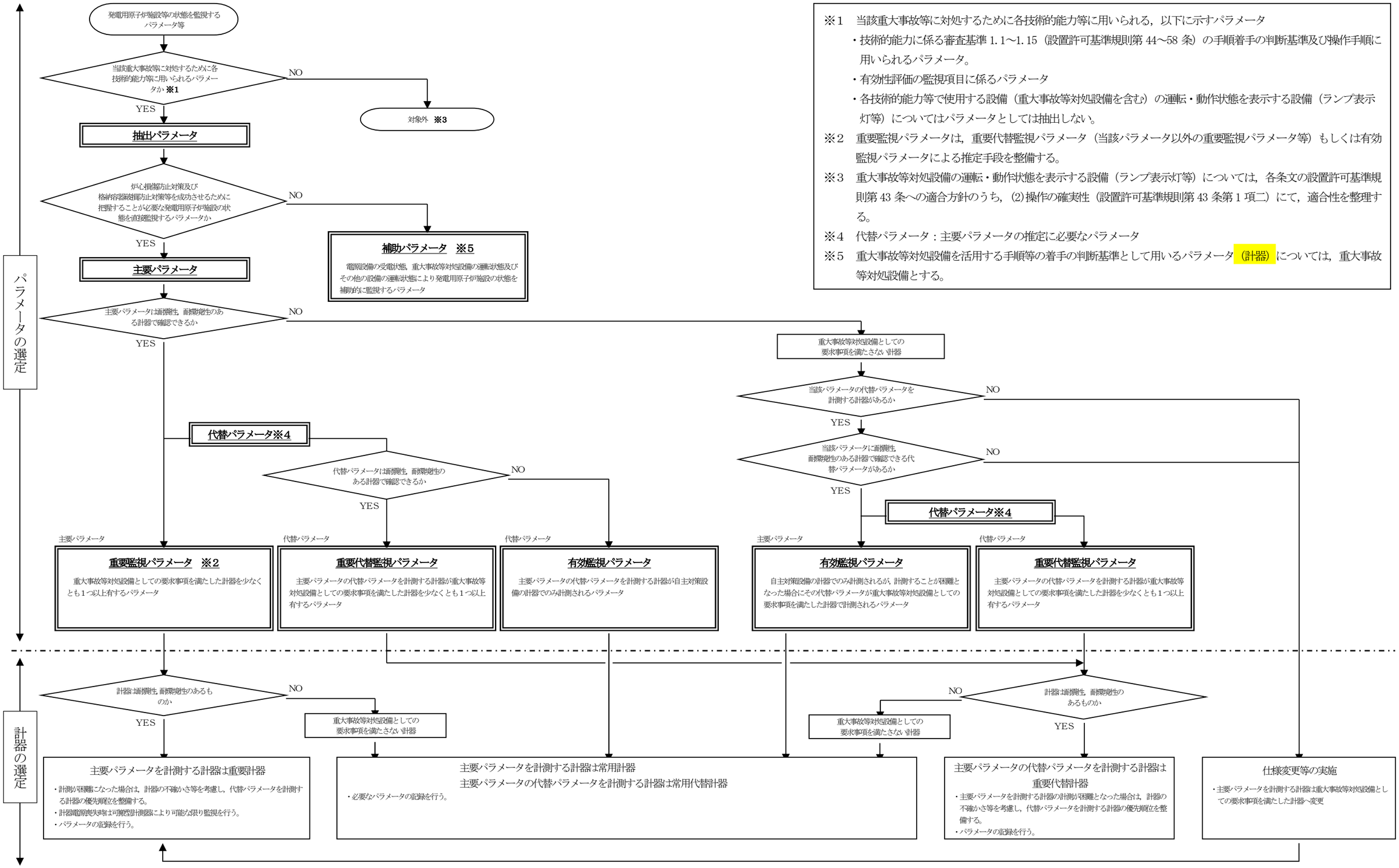
有効監視パラメータ

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。



※1　当該重大事故等に対処するために各技術的能力等に用いられる，以下に示すパラメータ
- 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。
- 有効性評価の監視項目に係るパラメータ
- 各技術的能力等で使用する設備（重大事故等対処設備を含む）の運転・動作状態を表示する設備（ランプ表示灯等）についてはパラメータとしては抽出しない。

※2　重要監視パラメータは，重要代替監視パラメータ（当該パラメータ以外の重要監視パラメータ等）もしくは有効監視パラメータによる推定手段を整備する。

※3　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 条への適合方針のうち，(2)操作の確実性（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。

※4　代替パラメータ：主要パラメータの推定に必要なパラメータ

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

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	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 残留熱除去系熱交換器入口温度
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 原子炉圧力容器温度
	原子炉圧力(SA)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 原子炉圧力容器温度
原子炉圧力容器内の水位（1／2）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 高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

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（2／7）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の水位（2／3）	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量
原子炉圧力容器への注水量	高圧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）
	低圧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）
	高圧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）
	残留熱除去系系統流量	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・プール水位 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	サプレッション・プール水位 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（3／7）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	代替淡水貯槽水位 サプレッション・プール水位
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	代替淡水貯槽水位 格納容器下部水位
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・プール水温度 サプレッション・チェンバ圧力
	サプレッション・プール水温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チェンバ雰囲気温度 サプレッション・チェンバ圧力
	格納容器下部水温	主要パラメータの他チャンネル
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	サプレッション・チェンバ圧力 ドライウェル雰囲気温度 ［ドライウェル圧力］＊
	サプレッション・チェンバ圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ雰囲気温度 サプレッション・プール水温度 ［サプレッション・チェンバ圧力］＊
原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 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 代替淡水貯槽水位 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 ［サプレッション・プール水位］＊
	格納容器下部水位	主要パラメータの他チャンネル 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 代替淡水貯槽水位

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（4／7）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器内の水素濃度	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) ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 ［格納容器内水素濃度］＊
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)
	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)
未臨界の維持又は確認	起動領域計装	主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域計装 ［制御棒操作監視系］＊
	平均出力領域計装	主要パラメータの他チャンネル 起動領域計装 ［制御棒操作監視系］＊
	［制御棒操作監視系］	起動領域計装 平均出力領域計装

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（5／7）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
最終ヒートシンクの確保	＜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	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	＜耐圧強化ベント系＞ 耐圧強化ベント系放射線モニタ	ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力
	＜代替循環冷却系＞ 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	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル雰囲気温度 サプレッション・チェンバ雰囲気温度
	＜残留熱除去系＞ 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）	主要パラメータの他チャンネル 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・チェンバ雰囲気温度 サプレッション・プール水温度

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（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）	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル雰囲気温度 ドライウェル圧力 ［エリア放射線モニタ］＊
	ドライウェル雰囲気温度 ドライウェル圧力	主要パラメータの他チャンネル 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） ドライウェル雰囲気温度 ドライウェル圧力
水源の確保	サプレッション・プール水位	高圧代替注水系系統流量 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ［サプレッション・プール水位］＊
	代替淡水貯槽水位	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

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

表１　重大事故等の対処に必要なパラメータ（7／7）

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視装置
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度(SA)	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) ドライウェル圧力 サプレッション・チェンバ圧力 ［格納容器内酸素濃度］＊
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA 広域）	使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プール温度(SA)	使用済燃料プール水位・温度（SA 広域） 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)	使用済燃料プール水位・温度（SA 広域） 使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プール監視カメラ
	使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プール水位・温度（SA 広域） 使用済燃料プール温度(SA) 使用済燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)

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

重大事故等対処に係る監視事項

1. はじめに

重大事故等時における運転員の対応操作においては，監視計器を用いてプラント状態を的確に把握する必要がある。また，対応操作の実施にあたって，監視計器を用いて適切な手順を選定し，適切なタイミングで対応操作を行うことが重要である。

重大事故等時に，運転員が確認する監視項目について，主要パラメータに加え主要パラメータが監視できない場合の代替パラメータ及び全交流動力電源が喪失した場合の影響も含めて，「2.監視項目」に示すパラメータを表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 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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域）	1 1	1 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
									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		

※　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となる水の供給手順等
・1.14　電源の確保に関する手順等

2.　有効性評価の監視項目に係る判断と確認

(1) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故

・2.1　高圧・低圧注水機能喪失
・2.2　高圧注水・減圧機能喪失
・2.3　全交流動力電源喪失
　・2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）
　・2.3.2　全交流動力電源喪失（ＴＢＤ，ＴＢＵ）
　・2.3.3　全交流動力電源喪失（ＴＢＰ）
・2.4　崩壊熱除去機能喪失
　・2.4.1　取水機能が喪失した場合
　・2.4.2　残留熱除去系が故障した場合
・2.5　原子炉停止機能喪失
・2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

・2.7　格納容器バイパス(インターフェイスシステムＬＯＣＡ)
・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												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.1.2.1　フロントライン系故障時の対応手順 (1)　非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）原子炉制御「スクラム」（原子炉出力）														
原子炉スクラム確認	判断基準	原子炉スクラム確認	［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		
			平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
原子炉手動スクラム	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		
		未臨界の監視	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.1.2.1　フロントライン系故障時の対応手順 (2)　非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）原子炉制御「反応度制御」														
原子炉スクラム成功確認	判断基準	原子炉スクラム成功確認	［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		
			平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制	操作	原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止	操作	プラント停止状態	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

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

1.1　緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ほう酸水注入	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		
		未臨界の監視	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
		原子炉圧力容器への注水量	ほう酸水貯蔵タンク液位	1	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	サプレッション・チェンバ圧力，サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		補機監視機能	局所出力領域計装	172	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
			ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	1	0	0	③	ほう酸水注入系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力	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

1.1　緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位低下による原子炉出力抑制	操作（1／2）	原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		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	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA 広帯域) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 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	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(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	タービン駆動給水ポンプ吐出圧力	1	1	1	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	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.1.2.1　設計基準事故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（微候ベース）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		
		未臨界の監視	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
選択制御棒挿入機構による原子炉出力抑制	操作	プラント停止状態	［制御棒操作監視系］	1	1	0	②	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装，平均出力領域計装により，未臨界状態が推定可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									平均出力領域計装	2	2	0		
		原子炉出力	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
									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

1.1　緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
制御棒手動挿入	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		
		未臨界の監視	平均出力領域計装	2	2	0	①	－	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
			起動領域計装	8	8	0	①	－	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
		原子炉圧力容器内の圧力	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		補機監視機能	制御棒駆動水圧系駆動水ヘッダ差圧	1	0	0	③	制御棒駆動系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.2.2.1　重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順														
(1)　原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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		
		原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(1)　原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	判断基準（2／2）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	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		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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)　原子炉隔離時冷却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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(1)　原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	操作（2／2）	原子炉圧力容器内への注水量	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	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(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	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		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
			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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(2)　高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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）	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		
		原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(2)　高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	判断基準（2／2）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	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		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			給水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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(2)　高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	操作（2／2）	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	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	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		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
			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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.2.2.2　フロントライン系故障時の対応手順 (1)　高圧代替注水系による原子炉注水														
a．中央制御室からの高圧代替注水系起動	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ａ．中央制御室からの高圧代替注水系起動	判断基準（２／２）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			高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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ａ．中央制御室からの高圧代替注水系起動	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．中央制御室からの高圧代替注水系起動	操作（2／2）	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．現場手動操作による高圧代替注水系起動	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／2）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			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吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬型計測器	1	1	1	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ（現場）	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ（現場）	－	－	－	－	－	－
			高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			高圧代替注水系タービン排気圧力	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.2.2.3　サポート系故障時の対応手順 (1)　全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉注水														
ａ．中央制御室からの高圧代替注水系起動	判断基準（１／３）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力１号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ａ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ｂ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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．中央制御室からの高圧代替注水系起動	判断基準（2／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(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	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	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) 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)	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ａ．中央制御室からの高圧代替注水系起動	判断基準（３／３）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			高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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．中央制御室からの高圧代替注水系起動	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(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	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	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) 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ａ．中央制御室からの高圧代替注水系起動	操作（２／２）	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ｂ．現場手動操作による高圧代替注水系起動	判断基準（１／３）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力１号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ａ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ｂ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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．現場手動操作による高圧代替注水系起動	判断基準（2／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(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	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	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) 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)	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			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吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
	操作	原子炉圧力容器内の水位	可搬型計測器	1	1	1	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ（現場）	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	③	高圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ（現場）	－	－	－	－	－	－
			高圧代替注水系タービン入口圧力	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			高圧代替注水系タービン排気圧力	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.2.2.4　重大事故等の進展抑制時の対応手順 (1)　重大事故等の進展抑制														
a．ほう酸水注入系による原子炉注水	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	①	－	原子炉水位(SA広帯域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1		
			原子炉水位(燃料域)	2	2	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	原子炉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	①	－	原子炉水位(広帯域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(燃料域)	2	2	1		
			原子炉水位(SA燃料域)	1	1	1	①	－	高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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力１号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		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	－	－	－	－	－	－
			純水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	0	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．制御棒駆動水圧系による原子炉注水	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA 燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	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	1 1	直接的に原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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．制御棒駆動水圧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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.2　原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．制御棒駆動水圧系による原子炉注水	操作（2／2）	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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.1　フロントライン系故障時の対応手順 (1)　代替減圧														
a．手動による原子炉減圧 ①逃がし安全弁による原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	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	1 1	直接的に原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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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】	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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（SA）	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（2／3）	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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】	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				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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】	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	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	1 1	直接的に原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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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】	操作（2／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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（SA）	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準	注水手段の確保（運転状態）	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／3）	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	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	－	－	－	－	－	－	－	－
			復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	操作（2／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(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	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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（3／3）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	注水手段の確保（運転状態）	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／2）	運転状態の監視（運転状態）	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 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	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（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) 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	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		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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		
		補機監視機能	復水器真空度	2	2	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	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（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) 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	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		
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 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	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（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) 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	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		
		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	－	－	－	－	－	－
			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	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2　サポート系故障時の対応手順 (1)　常設直流電源系統喪失時の減圧														
a．常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	判断基準	電源	直流125V主母線盤Ａ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ｂ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	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	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) 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		
			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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	判断基準	電源	直流125V主母線盤Ａ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ｂ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	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	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) 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		
			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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	操作	電源	緊急用直流125V主母線盤電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	判断基準	電源	直流125V主母線盤Ａ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			直流125V主母線盤Ｂ電圧	1	1	1	③	直流電源の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.3　原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.2　サポート系故障時の対応手順 (2)　逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧														
a．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】	判断基準	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を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	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	－	－	－	－	－	－
a．高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保【高圧窒素ガス供給系（非常用）高圧窒素ガスボンベ切替】	判断基準	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を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			窒素ガスボンベ出口圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			窒素ガスボンベ出口圧力	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	－	－	－	－	－	－
b．可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保	判断基準	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を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			窒素ガスボンベ出口圧力	2	2	2	③	逃がし安全弁の作動状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.3.2.4　インターフェイスシステムＬＯＣＡ発生時の対応手順														
(1) 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）「二次格納施設制御」	判断基準	格納容器バイパスの監視	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	ドライウェル雰囲気温度	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には，ドライウェル雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	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	－ －	ドライウェル圧力	1	1	1		
			原子炉圧力	2	2	1	①	－	[エリア放射線モニタ]	22	0	0		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	－						
			ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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	－	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	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									[エリア放射線モニタ]	22	0	0		
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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）	格納容器バイパスの監視	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	ドライウェル雰囲気温度	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には，ドライウェル雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	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	－ －	ドライウェル圧力	1	1	1		
			原子炉圧力	2	2	1	①	－	[エリア放射線モニタ]	22	0	0		
			原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	－						
			ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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	－	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	2	2	1		
									原子炉圧力（SA）	2	2	2		
									[エリア放射線モニタ]	22	0	0		
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	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		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
			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	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	
		原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）「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	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			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		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	サプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.1　設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(1) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	判断基準（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	判断基準（2／3）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	操作（2／2）	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータええ

表１　重大事故等対処に係る監視事項

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.1　設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水	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(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／3）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器への注水量	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(2) 低圧炉心スプレイ系による原子炉注水	操作（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.1　設計基準事故対処設備を使用した対応手順														
(3) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱	判断基準	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（原子炉停止時冷却系）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	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 低圧代替注水系（常設）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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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		
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 低圧代替注水系（常設）による原子炉注水	操作（2／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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	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	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(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	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	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) 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）	判断基準（3／3）	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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(b) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（淡水／海水）	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	操作（2／2）	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.2　原子炉運転中における対応手順 (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	判断基準（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（2／2）	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	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度（A系のみ）	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度（A系のみ）	1	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.2　原子炉運転中における対応手順 (1)　フロントライン系故障時の対応手順 ａ．低圧代替注水														
(d) 消火系による原子炉注水	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(d) 消火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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 補給水系による原子炉注水	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(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 補給水系による原子炉注水	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水系による原子炉注水	判断基準（3／3）	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	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 補給水系による原子炉注水	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	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	－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (2)　サポート系故障時の対応手順 ａ．復旧														
(a) 残留熱除去系（低圧注水系）復旧後の原子炉注水	判断基準（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（低圧注水系）復旧後の原子炉注水	判断基準（２／３）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力線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	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（低圧注水系）復旧後の原子炉注水	判断基準（3／3）	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	4	4	4	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（低圧注水系）復旧後の原子炉注水	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（低圧注水系）復旧後の原子炉注水	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（A,B系のみ）	2	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにてE確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (2)　サポート系故障時の対応手順 ａ．復旧														
(b) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	判断基準（1／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	判断基準（2／4）	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	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用M／C電圧	1	1	1	③	緊急用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用P／C電圧	1	1	1	③	緊急用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	判断基準（3／4）	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	4	4	4	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	判断基準（4／4）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	―	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	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) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 低圧炉心スプレイ系復旧後の原子炉注水	操作（2／2）	原子炉圧力容器への注水量	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにてE確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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														
(a) 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（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力によりドライウェ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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりドライウェル雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 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（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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a) 低圧代替注水系（常設）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	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）による残存溶融炉心の冷却	操作（2／2）	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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	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	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（1／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（2／4）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力によりドライウェ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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりドライウェル雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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）	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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）	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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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）	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	操作（2／2）	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.2　原子炉運転中における対応手順 (3)　溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順 ａ．低圧代替注水														
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	判断基準（1／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力によりドライウェ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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりドライウェル雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(c) 代替循環冷却系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	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(c) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	判断基準（4／4）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（2／2）	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	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	E1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.4.2.2　原子炉運転中における対応手順 (3)　溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合の対応手順 ａ．低圧代替注水														
(d) 消火系による残存溶融炉心の冷却	判断基準（1／3）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力によりドライウェ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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりドライウェル雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(d) 消火系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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(d) 消火系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	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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														
(e) 補給水系による残存溶融炉心の冷却	判断基準（1／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力によりドライウェ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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりドライウェル雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水系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	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.4　原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水系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	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 補給水系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	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 補給水系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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	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	－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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														
(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	判断基準（1／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力線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	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	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	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) 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)	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.5　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.5.2.1　重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1)　残留熱除去系海水系による冷却水（海水）の確保															
－	判断基準（1／4）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.5　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
－	判断基準（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（狭帯域）	3	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
－	判断基準（3／4）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
－	判断基準（4／4）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
－	操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，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	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	サプレッション・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

1.5　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.5.2.2　フロントライン系故障時の対応手順 (1)　最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送（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	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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）により計測することができ，監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量（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，ドライウェル雰囲気温度，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量計の監視が不可能となった場合には，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／3）	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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／4）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（3／4）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（4／4）	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		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率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(c) 格納容器内の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	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	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	格納容器内水素濃度（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
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置の不活性ガス（窒素）置換	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置の不活性ガス（窒素）置換	判断基準（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）	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
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.5.2.2　フロントライン系故障時の対応手順 (1)　最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送（交流動力電源が健全である場合）															
b．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（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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（2／3）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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（3／3）	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，ドライウェル雰囲気温度，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．耐圧強化ベント系による格納容器内の減圧及び除熱	操作（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	飽和温度/圧力の関係からドライウェル雰囲気温度によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．耐圧強化ベント系による格納容器内の減圧及び除熱	操作（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	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
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．耐圧強化ベント系による格納容器内の減圧及び除熱	操作（3／3）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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）により計測することができ，監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	耐圧強化ベント系出口放射線モニタ	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	耐圧強化ベ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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			非常用ガス処理系出口放射線モニタ	2	0	0	③	耐圧強化ベント系による運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	計器用空気系系統圧力	2	0	0	③	耐圧強化ベント系による運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			モニタリング・ポスト	4	4	0	③	原子炉建屋周辺の放射線量率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.5.2.2　フロントライン系故障時の対応手順 (2)　最終ヒートシンク（大気）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）															
(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）	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器の温度	原子炉圧力容器温度	4	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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）により計測することができ，監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量（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，ドライウェル雰囲気温度，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	1 1	1 1	1 1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽，サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・プール水位	1	1	1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／4）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(SA)	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（3／4）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（4／4）	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		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率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(c) 格納容器内の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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水素濃度	格納容器内水素濃度（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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気の上昇によりドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により計測することができ，監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の水素濃度を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により計測することができ，監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	③	原子炉格納容器内の酸素濃度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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換	操作	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（格納容器スプレイ冷却系）による格納容器内の冷却	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	2 2	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	1 1	直接的に原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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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)　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（2／3）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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)　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（3／3）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(1)　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	操作（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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)　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	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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														
(2)　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	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(2)　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	操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	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	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	－	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.2　炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1)　フロントライン系故障時の対応手順 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）	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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）	判断基準（2／2）	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	－	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.2　炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1)　フロントライン系故障時の対応手順 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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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格納容器内の冷却	判断基準（2／2）	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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格納容器内の冷却	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		原子炉格納容器への注水量	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.2　炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1)　フロントライン系故障時の対応手順 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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(d) 消火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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(e) 補給水系による格納容器内の冷却	判断基準（2／2）	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.2　炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1)　フロントライン系故障時の対応手順 b．ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却														
(a) ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	判断基準	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却														
(a) ドライウェ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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の格納容器内の冷却	判断基準（2／5）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の格納容器内の冷却	判断基準（3／5）	原子炉納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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）	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，ドライウェル雰囲気温度，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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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（4／5）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の格納容器内の冷却	判断基準（5／5）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	操作（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（格納容器スプレイ冷却系）復旧後の格納容器内の冷却	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（2／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	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，ドライウェル雰囲気温度，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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(b) 残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(b) 残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	操作	原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.3　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														
(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（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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（2／2）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	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	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	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		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	－	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.3　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														
(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）	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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）	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（3／3）	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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	
		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	－	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.3　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														
(c) 代替循環冷却系による格納容器内の冷却	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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格納容器内の冷却	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		原子炉格納容器への注水量	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.6.2.3　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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／2）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	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	
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	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	
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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	－	－	－	－	－	－	－	
		補機監視機能	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		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	復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	－	－	－	－	－	－
		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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 b．ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却															
(a) ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) ドライウェル内ガス冷却装置による格納容器内の冷却	判断基準（2／2）	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) ドライウェ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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（２／３）	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）	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，ドライウェル雰囲気温度，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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		電源	275kV 東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV 原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力１号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注入系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
									常設高圧代替注入系ポンプ吐出圧力	1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(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（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（2／2）	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（2／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力１号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｍ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／Ｃ　電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	判断基準（3／3）	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）	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，ドライウェル雰囲気温度，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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
			残留熱除去系海水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注入系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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		
									常設高圧代替注入系ポンプ吐出圧力	1	1	1	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(b) 残留熱除去系（サプレッション・プール冷却系）復旧後のサプレッション・プール水の冷却	操作	格納容器内の温度	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量（A,B系のみ）	2	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.7　原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1　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	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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，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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水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	
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／3）	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		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率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(c) 格納容器内の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	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	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		
			緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	－	原子炉圧力容器温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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 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
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
(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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1　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	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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）により代替監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	3	0	③	原子炉の水位を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱	操作（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	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	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	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） 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		
			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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，原子炉圧力容器温度，サプレッション・プール水温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			代替循環冷却系ポンプ入口温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			残留熱除去系熱交換器入口温度（A系のみ）	1	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4		
									ドライウェル雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									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	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		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												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1　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														
c．サプレッション・プール水pH制御	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		水源の確保	薬液タンク水位	1	1	1	③	サプレッション・プール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	補機監視機能	薬液タンク圧力	1	1	1	③	サプレッション・プール水pH制御設備の状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			薬液タンク水位	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

1.7　原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1　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）	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（2／2）	原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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により，サプレッション・プール水位の代替監視可	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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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，水位を推定する。	
		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	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	1 1	1 1	1 1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水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	
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／3）	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
		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率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
(c) 格納容器内の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	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	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
			残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		
			緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	－	原子炉圧力容器温度	8	8	8	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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	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	2		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	1	1	1		
									サプレッション・プール水温度	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) フィルタ装置の不活性ガス（窒素）置換	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・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 ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェ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
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能 サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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）により代替監視可能	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば格納容器内酸素濃度（常用計器）により代替監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
(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	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		
	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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション；チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.7.2.1　格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (3)　二次隔離弁操作室の正圧化														
a．二次隔離弁操作室空気ボンベユニットによる二次隔離弁操作室の正圧化	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．二次隔離弁操作室空気ボンベユニットによる二次隔離弁操作室の正圧化	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水位	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［サプレッション・プール水位］	2	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）により代替監視可能	
		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	2	0	0	①	－	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合器動作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．二次隔離弁操作室空気ボンベユニット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	4	4	4	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・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンク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
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	1 1	1 1	1 1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水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	
		補機監視機能	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	1	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			空気ボンベユニット空気供給流量	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.1　ペデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1)　ペデスタル（ドライウェル部）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（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．格納容器下部注水系（常設）によるデブリ冷却	操作（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／2）	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	－	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
		補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.1　ペデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1)　ペデスタル（ドライウェル部）への注水														
b．格納容器下部注水系（可搬型）によるデブリ冷却（淡水／海水）	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．格納容器下部注水系（可搬型）によるデブリ冷却（淡水／海水）	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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）	判断基準（3／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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（2／2）	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	－	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
		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	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.1　ペデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1)　ペデスタル（ドライウェル部）への注水														
c．消火系によるデブリ冷却	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．消火系によるデブリ冷却	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
c．消火系によるデブリ冷却	判断基準（3／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．消火系によるデブリ冷却	操作（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．消火系によるデブリ冷却	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	－	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
		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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.1　ペデスタル（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1)　ペデスタル（ドライウェル部）への注水														
d．補給水系によるデブリ冷却	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．補給水系によるデブリ冷却	判断基準（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・チェンバ水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
d．補給水系によるデブリ冷却	判断基準（3／3）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．補給水系によるデブリ冷却	操作（1／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能。	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．補給水系によるデブリ冷却	操作（2／2）	原子炉格納容器内の水位	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	－	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
		補機監視機能	補給水系系統圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
a．原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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	－	－	－	－	－	－
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（4／4）	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．原子炉隔離時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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
b．高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（4／4）	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．高圧代替注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	高圧代替注水系系流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
c．低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（4／4）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（2／2）	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	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，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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	2	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
d．低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水／海水）	判断基準（1／5）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（2／5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（3／5）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（4／5）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	給水系ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	1	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	判断基準（5／5）	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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）	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	操作（2／2）	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2	2	1	①	－	原子炉圧力(SA)	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		原子炉圧力容器への注水量	低圧代替注水系原子炉注水流量	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，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
ｅ．代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
e．代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（4／4）	補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（２／２）	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	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
f．消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
f．消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
f．消火系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（4／4）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
g．補給水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（1／4）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
g．補給水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（2／4）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
g．補給水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（3／4）	原子炉圧力容器への注水量	給水流量	1	0	0	③	給復水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
g．補給水系による原子炉圧力容器への注水	判断基準（4／4）	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			P／C　２D電圧	1	1	1	③	非常用P／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	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	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
g．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	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
g．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	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
		補機監視機能	復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力	1	1	0	③	補給水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	復水貯蔵タンク水位	2	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.8.2.2　溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止のための対応手順 (1)　原子炉圧力容器への注水														
h．ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸注入	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.8　原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
h．ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸注入	判断基準（2／2）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		
		電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線1L,2Lの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力１号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
h．ほう酸注入系による原子炉圧力容器へのほう酸注入	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									原子炉圧力容器温度	4	4	4		
		補機監視機能	ほう酸水注入系系統圧力	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	－	－	－	－	－	－
			ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	1	0	0	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		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 (1)　格納容器内の不活性化による水素爆発防止															
b．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－		サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
										[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－		ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
										サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
										サプレッション・プール水温度	3	3	3		
										[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	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
										原子炉圧力(SA)	2	2	2		
										原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
										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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	判断基準（2／3）	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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	判断基準（3／3）	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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	常設高圧代替注水系ポンプ，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									［サプレッション・プール水位］	2	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	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス流量	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	操作（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	操作（2／3）	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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系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	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	－	－	－	－	－	－	－	－
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	①	－	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
			残留熱除去系熱交換器出口温度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									サプレッション・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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．可搬型窒素供給装置による格納容器内の不活性化	操作（3／3）	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
		補機監視機能	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－
			代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後		
1.9.2.1　水素爆発による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	判断基準（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－		原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
										原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
										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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（２／３）	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（３／３）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・チェンバ圧力（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	－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（1／3）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・プール水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（2／3）	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	操作（3／3）	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位	2	2	2	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置スクラビング水温度	1	1	1	①	－	ドライウェル雰囲気温度	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			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	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			フィルタ装置入口水素濃度	2	0	0	①	－	ドライウェル雰囲気温度	8	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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監視可能	監視事項は代替パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1		
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		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率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	判断基準（1／2）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(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温度	原子炉圧力容器温度	4	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
									原子炉圧力(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
									残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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	
			[格納容器内水素濃度]	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			[格納容器内酸素濃度]	2	0	0	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

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	判断基準（2／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	操作（1／2）	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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	
			［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
			［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．可燃性ガス濃度制御系による格納容器内の水素濃度制御	操作（2／2）	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									[ドライウェル圧力]	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									[サプレッション・チェンバ圧力]	2	0	0	監視可能であれば，サプレッション・チェンバ圧力（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再循環ガス流量	2	0	0	③	可燃性ガス濃度制御系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス流量	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系ブロワ吸込ガス圧力	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系加熱器入口温度	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系加熱器表面温度	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系再結合器出口ガス温度	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－
			可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度	2	0	0	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	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	－	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	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	
		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	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
									ドライウェル圧力	1	1	1	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	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (3)　格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視														
b．格納容器雰囲気モニタによる格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	2 2	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	
									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

1.9　水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．格納容器雰囲気モニタによる格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	［格納容器内水素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		原子炉格納容器内の酸素濃度	［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	③	－	－	－	－	－	－	－
		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

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		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 (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水素濃度監視	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－		原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
										原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
										原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
										残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
	操作	原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階 ・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	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			静的触媒式水素再結合器動作監視装置	4	4	4	－	－		－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	非常用ガス再循環系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ		－	－	－	－	－	－
			非常用ガス処理系空気流量	2	0	0	③	原子炉建屋ガス処理系の運転状態を確認するパラメータ		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		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)　格納容器外への水素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）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－		原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
										原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
										原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
										残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度より原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－		ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
										サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		水源の確認	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	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

1.10　水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
a．格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウェルへの注水	操作	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	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	2	－	－	－	－	－	－	－	－
			低圧代替注水系系統流量（格納容器頂部）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.10　水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．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）	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	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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	
		格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		補機監視機能	低圧代替注水系系統流量（格納容器頂部）	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	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確認	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	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

1.10　水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
b．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）	操作	格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
		補機監視機能	低圧代替注水系系統流量（原子炉格納容器）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.10　水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後		
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	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	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－		格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－		原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
										原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
										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	2	0	0	①	－		静的触媒式水素再結合器動作監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	操作	原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度 ・原子炉建屋原子炉棟6階 ・原子炉建屋原子炉棟2階 ・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	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

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.1　使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時，又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プール代替注水															
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	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？												
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を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	－	－	－	－	－	－	－	－
		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	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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) 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	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
			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） 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	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
			使用済燃料プール温度	1	1	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 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	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
			使用済燃料プール水位？											
			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	②	－	－	－	－	－	－	－
			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	0	②	－	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（２／２）	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
			低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.1　使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時，又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プール代替注水															
b．可搬型代替注水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）	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？												
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			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	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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）	操作（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
			使用済燃料プール水位？											
			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	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	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	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.1　使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時，又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プール代替注水														
c．補給水系による使用済燃料プール注水	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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 1	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
			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	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．補給水系による使用済燃料プール注水	操作（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
			使用済燃料プール水位？											
			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	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．補給水系による使用済燃料プール注水	操作（2／2）	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	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.1　使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時，又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プール代替注水														
d．消火系による使用済燃料プール注水	判断基準（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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 1	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
			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												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．消火系による使用済燃料プール注水	判断基準（2／2）	補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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) 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	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
			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） 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	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
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 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	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
			使用済燃料プール水位？											
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．消火系による使用済燃料プール注水	操作（２／２）	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	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	ろ過水貯蔵タンク水位	1	0	0	③	代替淡水源の確保状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.2　使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プールスプレイ														
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（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	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			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	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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スプレイ	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) 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	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
			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） 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	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
			使用済燃料プール温度	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）	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
			使用済燃料プール水位？											
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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スプレイ	操作（２／２）	補機監視機能	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	－	－	－	－	－	－	－	－
			低圧代替注水系系統流量（使用済燃料プール）	1	1	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.2　使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プールスプレイ														
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（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ（淡水／海水）	判断基準（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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	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
			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	あ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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（淡水／海水）	判断基準（2／2）	補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			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	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プールスプレイ（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) 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	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
			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) 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	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
			使用済燃料プール温度	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）	1 1 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
			使用済燃料プール水位？											
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（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	1	③	低圧代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.2　使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順 (1)　使用済燃料プールスプレイ														
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スプレイ（淡水／海水）	判断基準（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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	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
			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	あ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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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スプレイ（淡水／海水）	判断基準（2／2）	補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			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	1	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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) 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	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
			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） 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 1	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
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 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	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
			使用済燃料プール水位？											
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．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スプレイ（淡水／海水）	操作（２／２）	補機監視機能	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
		水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.2　使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順 (2)　漏えい緩和														
a．使用済燃料プール漏えい緩和	判断基準（1／2）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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 1	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
			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													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．使用済燃料プール漏えい緩和	判断基準（２／２）	補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
			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														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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．使用済燃料プール漏えい緩和	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) 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	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
			使用済燃料プール水位？											
			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	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	4	4	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		補機監視機能	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.3　重大事故等時における使用済燃料プールの監視のための対応手順 (1)　使用済燃料プールの状態監視														
a．使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置起動	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位？											
			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	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
			使用済燃料プール温度	1	1	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 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 1	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
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を監視するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	－	－	－	－	－	－	－
			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	01	0	①	－	－	－	－	－	－	－
	操作	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール監視カメラ	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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.4　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)　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														
(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	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	－	－	－	－	－	－	－
			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	01	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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
(a)代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却	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) 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	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
			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） 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	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
			使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域） 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	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
			使用済燃料プール水位？											
			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	－	－	－	－	－	－
		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

1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.4　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)　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														
(b)緊急用海水系による冷却水（海水）の確保	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA) 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） 使用済燃料プール監視カメラ	1 1 1 1 1 1	1 1 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
			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） 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 1 1	1 1 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
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	－	－	－－	－	－	－	
			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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.11.2.4　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)　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														
(c)可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水（海水）の確保	判断基準	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度(SA) 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	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
			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） 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	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
		補機監視機能	スキマサージタンク水位	1	0	0	③	使用済燃料プールの状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			原子炉補機冷却系ポンプ吐出ヘッダ圧力	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	－	－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－	－
			緊急用海水系流量（代替燃料プール冷却系熱交換器）	1	1	1	③	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
	操作	補機監視機能	代替燃料プール冷却系熱交換器出口温度	1	1	1	③	緊急用海水系の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／5）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由		計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後						直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「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）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	－ －		原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1／2）	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量，常設低圧代替注水系ポンプ流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「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）	原子炉圧力容器への注水量（2／2）	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「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	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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」	スプレイ開始の判断基準（1／3）	原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
									サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水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	
			低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	－	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	1	1	1	①	－	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の変化により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
									［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により代替監視可能	
			サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
									サプレッション・プール水温度	3	3	3		
									［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「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（2／3）	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	－	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の変化により，ドライウェ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
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
			サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	①	－	サプレッション・プール水温度	3	3	3	サプレッション・チェンバ水温度の温度変化によりサプレッション・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/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・チェンバ雰囲気温度の代替監視可能	
			サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	－	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度/圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・プール水温度の代替監視可能	
		原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	5	0	0	①	－	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	4	4	4	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置により原子炉建屋水素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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」	スプレイ開始の判断基準（3／3）	使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
		原子炉建屋周辺の放射線量率	モニタリング・ポスト	4	4	0	③	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	10	10	10	③	原子炉建屋周辺の放射線量率を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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「海洋への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準（1／5）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
			格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2	①	－	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W)	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	－	原子炉圧力	2	2	1	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(SA)	2	2	2		
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
									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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「海洋への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準（2／5）	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	― ―	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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「海洋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（1／2）	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			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
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧代替注水系原子炉注水流量，常設低圧代替注水系ポンプ流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
									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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「海洋への放射線物質の拡散抑制」	手順着手の判断基準（4／5）	原子炉圧力容器への注水量（2／2）	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			残留熱除去系系統流量	3	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
			低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	－	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
									原子炉水位（SA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

1.12　工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
重大事故等対策要領「海洋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	－	使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	－	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
			使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	－	使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									使用済燃料プール温度(SA)	1	1	1		
									使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
防火管理要領	手順着手の判断基準	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
重大事故等対策要領「航空機燃料火災への泡消火」	手順着手の判断基準	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

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　重大事故等対処に係る監視事項

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="10">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="12">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）</td></tr>
<tr><td colspan="12">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(a)　低圧代替注水系（常設）による原子炉注水</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(b)　低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(c)　低圧代替注水系（常設）による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止）</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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）														
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	「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（常設）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													
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）によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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）														
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）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	「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。												
	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（常設スプレイヘッダ）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　重大事故等対処に係る監視事項

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (2)　代替淡水貯槽を水源とした対応手順（可搬型代替注水大型ポンプを使用する場合）														
a.　代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
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	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													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (2)　代替淡水貯槽を水源とした対応手順（可搬型代替注水大型ポンプを使用する場合）														
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														
(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（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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													
c.　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（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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (2)　代替淡水貯槽を水源とした対応手順（可搬型代替注水大型ポンプを使用する場合）														
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														
(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													
e.　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（可搬型）によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
f.　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（可搬型）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	「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。												
	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となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="10">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="12">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）</td></tr>
<tr><td colspan="12">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(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</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(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（常設スプレイヘッダ）を使用した使用済燃料プール注水</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(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スプレイ</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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	「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)　高圧代替注水系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 （現場手動操作による高圧代替注水系起動）	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)　原子炉隔離時冷却系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	「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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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														
(d)　高圧炉心スプレイ系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	「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													
(e)　原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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													
(f)　高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (3)　サプレッション・プールを水源とした対応手順														
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	「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	「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.　サプレッション・プールを水源とした格納容器内の除熱														
(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除熱	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)　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・プール水の除熱	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となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="10">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="12">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</td></tr>
<tr><td colspan="12">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除熱</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(a)　代替循環冷却系による原子炉注水</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(b)　代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(c)　代替循環冷却系による格納容器内の除熱（炉心損傷前）</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」で整備する。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(d)　代替循環冷却系による格納容器内の除熱（炉心損傷後）</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」で整備する。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="12">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="14">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</td></tr>
<tr><td colspan="14">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(e)　代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱</td><td>判断基準</td><td colspan="13" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(f)　代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止）</td><td>判断基準</td><td colspan="13" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (4)　北側淡水池を水源とした対応手順														
a.　北側淡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	水源の確保	北側淡水池	「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						
	操作	水源の確保	北側淡水池	「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						
b.　北側淡水池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													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (4)　北側淡水池を水源とした対応手順														
b.　北側淡水池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)　低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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													
c.　北側淡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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (4)　北側淡水池を水源とした対応手順														
d.　北側淡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	「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													
e.　北側淡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）によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
f.　北側淡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）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	「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。												
	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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (4)　北側淡水池を水源とした対応手順														
g.　北側淡水池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（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	「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（可搬型スプレイノズル）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　重大事故等対処に係る監視事項

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 （5）　高所淡水池を水源とした対応手順														
a.　高所淡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	水源の確保	高所淡水池	「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						
	操作	水源の確保	高所淡水池	「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						
b.　高所淡水池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													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 （5）　高所淡水池を水源とした対応手順														
b.　高所淡水池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)　低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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													
c.　高所淡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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (5)　高所淡水池を水源とした対応手順														
d.　高所淡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	「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													
e.　高所淡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）によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
f.　高所淡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）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	「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。												
	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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 （5）　高所淡水池を水源とした対応手順														
g.　高所淡水池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（常設スプレイヘッダ）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													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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	「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)　消火系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													

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (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（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 （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														
c.　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下部への注水														
(a)　消火系によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
d.　ろ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	「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となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="12">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="13">1.13.2.1　水源を利用した対応手順
(7)　復水貯蔵タンクを水源とした対応手順</td></tr>
<tr><td colspan="13">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(a)　原子炉隔離時冷却系による復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水</td><td>判断基準</td><td colspan="12" rowspan="2">「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></tr>
<tr><td rowspan="2">(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</td><td>判断基準</td><td colspan="12" rowspan="2">「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></tr>
<tr><td rowspan="2">(c)　制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水</td><td>判断基準</td><td colspan="12" rowspan="2">「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></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (7)　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														
(d)　原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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													
b.　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低圧時の原子炉圧力容器への注水														
(a)　補給水系による原子炉圧力容器への注水	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)　補給水系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)　補給水系による原子炉圧力容器への注水（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (7)　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														
(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	「1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」で整備する。												
	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	「1.6　原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」で整備する。												
	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)　補給水系によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
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	「1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (8)　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	「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	－					
			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	水源の確保	多目的タンク水位	「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	－					
			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.　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 (9)　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となる水の供給手順等

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th rowspan="3">項目</th><th colspan="10">監視パラメータ</th></tr>
<tr><th rowspan="2">分類</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>パラメータ分類</th><th>補助パラメータ分類理由</th><th>計器名称</th><th>計器数</th><th colspan="2">SBO 影響</th><th>計器故障等</th><th>SBO</th></tr>
<tr><td colspan="12">1.13.2.1　水源を利用した対応手順
(9)　海を水源とした対応手順</td></tr>
<tr><td colspan="12">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(a)　低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(b)　低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(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（溶融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下遅延・防止）</td><td>判断基準</td><td colspan="11" rowspan="2">「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。</td></tr>
<tr><td>操作</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (9)　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」で整備する。												
	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」で整備する。												
	操作													
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）によるペデスタル（ドライウェル部）への注水	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													
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）による原子炉ウェルへの注水	判断基準	「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。												
	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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (9)　海を水源とした対応手順														
f.　海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（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	「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（可搬型スプレイノズル）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　重大事故等対処に係る監視事項

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (9)　海を水源とした対応手順														
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														
(a)　緊急用海水系による冷却水の確保	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」で整備する。												
	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	「1.5　最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」で整備する。												
	操作													
h.　海を水源とした大気への放射性物質の拡散抑制														
(a)　可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制	判断基準	「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」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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 (9)　海を水源とした対応手順														
i.　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（放水用），放水砲，泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）による航空機燃料火災への泡消火	判断基準	「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」で整備する。												
	操作													
j.　海を水源とした非常用ディーゼル（高圧炉心スプレイ系を含む）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系ディーゼル冷却系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系ディーゼル発電機の電源供給機能の復旧	判断基準	「1.14　電源の確保に関する手順等」で整備する。												
	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	「1.11　使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.1　水源を利用した対応手順 （10）　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)　非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）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)　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（ドライウェル部）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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (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）														
(a)　北側淡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	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	
			北側淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			北側淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (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）														
(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	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			多目的タンク水位	「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	－					
			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	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	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	
			多目的タンク水位	「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	－					
			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		－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (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)　高所淡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	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	
			高所淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			高所淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (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）														
(d)　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	－	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	
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (2)　北側淡水池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北側淡水池への補給（淡水／海水）														
(a)　代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる北側淡水池への補給	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	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	
			北側淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			北側淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (2)　北側淡水池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北側淡水池への補給（淡水／海水）														
(b)　淡水タンクを水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる北側淡水池への補給	判断基準	水源の確保	多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					
			北側淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					
			北側淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (2)　北側淡水池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北側淡水池への補給（淡水／海水）														
(c)　高所淡水池を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる北側淡水池への補給	判断基準	水源の確保	高所淡水池	「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	－					
			北側淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	高所淡水池	「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	－					
			北側淡水池	「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	－					
(d)　海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる北側淡水池への補給	判断基準	水源の確保	北側淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	北側淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (3)　高所淡水池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高所淡水池への補給（淡水／海水）														
(a)　代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる高所淡水池への補給	判断基準	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	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	
			高所淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			高所淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (3)　高所淡水池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高所淡水池への補給（淡水／海水）														
(b)　淡水タンクを水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる高所淡水池への補給	判断基準	水源の確保	多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.2　水源へ水を補給のための対応手順 (3)　高所淡水池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高所淡水池への補給（淡水／海水）														
(c)　高所淡水池を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる高所淡水池への補給	判断基準	水源の確保	北側淡水池	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	北側淡水池	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					
(d)　海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる高所淡水池への補給	判断基準	水源の確保	高所淡水池	「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	－					
	操作	水源の確保	高所淡水池	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.3　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														
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	水源の確保	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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）により計測することができ，監視可能	
	操作	水源の確保	サプレッション・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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
									サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
									[サプレッション・プール水位]	2	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）により計測することができ，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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.3　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														
b.　高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	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	―	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.3　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														
b.　高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水	操作	水源の確保	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	－	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系，代替循環冷却系，原子炉隔離時冷却系，高圧炉心スプレイ系，残留熱除去系，低圧炉心スプレイ系の流量から各系統 が正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プールの水位が確保されていることを監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
									代替循環冷却系原子炉注水流量	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，代替循環冷却系ポンプ，原子炉隔離時冷却系ポンプ，高圧炉心スプレイ系ポンプ，残留熱除去系ポンプ，低圧炉心スプレイ系ポンプの吐出圧力から各ポンプが正常に動作していることを把握することにより，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを監視可能	
									常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1		
									高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0		
									低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0		
									[サプレッション・プール水位]	2	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

1.13　重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.3　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	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	
			北側淡水池	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					
			多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO 影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.13.2.3　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	操作	水源の確保	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	－	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
			北側淡水池	「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	－					
			高所淡水池	「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	－					
			多目的タンク水位	「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	－					
			ろ過水貯蔵タンク水位	「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	－					
			原水タンク水位	「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	－					
			純水貯蔵タンク水位	「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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.14.2.1　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														
常設代替高圧電源装置による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
	操作	常設代替高圧電源装置運転監視	常設代替高圧電源装置発電機電圧	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	－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置発電機周波数	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置エンジン回転数	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
		電源	緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	③	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
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	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
	操作	可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	「災害対策本部」に確認			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		－					
		電源	Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.14.2.1　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／Ｃ２Ｅ経由）によるＭ／Ｃ　２Ｃ・２Ｄへの給電	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
	操作	ＨＰＣＳ　Ｄ／Ｇ運転監視	ＨＰＣＳ　Ｄ／Ｇ電圧	1	1	1	③	非常用ディーゼル発電機の運転状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			ＨＰＣＳ　Ｄ／Ｇ周波数	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
		電源	Ｍ／Ｃ　ＨＰＣＳ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｅ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
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／Ｇ２Ｃ・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／Ｇ２Ｃ・２Ｄ及びＨＰＣＳ　Ｄ／Ｇの電源供給機能の復旧	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
	操作	Ｄ／Ｇ海水系	Ｄ／Ｇ　２Ｃ・２Ｄ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	－	－	－	－	－	－
			ＨＰＣＳ　Ｄ／Ｇ海水系入口圧力	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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														
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	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
	操作	電源	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		－	－	－	－	－	－
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	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			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設備運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	「災害対策本部」に確認			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		－					
	操作	電源	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	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 (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	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	監視パラメータ													
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.14.2.3　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														
常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	判断基準	電源	M／C　２C電圧	1	1	1	③	非常用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			M／C　２D電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			緊急用M／C電圧	1	1	1	③	緊急用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		常設代替高圧電源装置運転監視	常設代替高圧電源装置発電機電圧	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	－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置発電機周波数	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置エンジン回転数	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
			常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力	5	5	5	③		－	－	－	－	－	－
	操作	電源	緊急用M／C電圧	1	1	1	③	緊急用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			緊急用Ｐ／C電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	判断基準	電源	緊急用M／C電圧	1	1	1	③	緊急用M／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
		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			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		－					
	操作	電源	緊急用Ｐ／C電圧	1	1	1	③	緊急用Ｐ／Cの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：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	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.14.2.3　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														
常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	①	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		－	－	－	－	－	－
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	判断基準	電源	275kV東海原子力線１Ｌ，２Ｌ電圧	2	2	2	③	東海原子力線１Ｌ，２Ｌの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			154kV原子力1号線電圧	1	1	1	③	原子力1号線の受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｍ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	③	非常用Ｐ／Ｃの受電状態を確認するパラメータ	－	－	－	－	－	－
			Ｐ／Ｃ　２Ｄ電圧	1	1	1	③		－	－	－	－	－	－
			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	－	－	－	－	－	－
		可搬型代替直流電源設備運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧	「災害対策本部」に確認			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		－					
	操作	電源	緊急用直流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	－	－	－	－	－	－
			直流125V充電器Ａ・Ｂ蓄電池電圧	2	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

1.14　電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
1.14.2.4　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	基準 判断	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	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	－					
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	基準 判断	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	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	－					
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	基準 判断	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	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	－					

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	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	
高圧注水機能喪失の確認（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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
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	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

2.1　高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
低圧注水機能喪失の確認	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
高圧／低圧注水機能の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設低圧代替注水ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）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	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	

※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		
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	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（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.1　高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
代替循環冷却系の起動操作※	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・チェンバ水位より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

※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		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であれば，ドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・チェンバ水位より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	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	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

2.1　高圧・低圧注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却（2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系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	代替淡水貯水槽水位の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱（サプレッション・チェンバ側）（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

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（サプレッション・チェンバ側）（2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系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	代替淡水貯槽の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	2 1	2 1	2 1	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1		
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	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	
高圧注水機能喪失の確認 (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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
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	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

2.2　高圧注水・減圧機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
高圧注水機能の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
低圧炉心スプレイ系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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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	
							原子炉水位（燃料域）	2	2	1		
							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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）によるサプレッション・プール冷却	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム及び全交流動力電源喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	① ①	— —	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（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	① ①	— —	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
早期の電源回復不能の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
直流電源の負荷切離操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（可搬型））（1/2）	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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	サプレッション・プール水位	1	1	1	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	代替淡水貯水槽水位の水位変化より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							ドライウェル圧力	1	1	1	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より，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.1　全交流動力電源喪失（長期ＴＢ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線受電操作	緊急用M／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用M／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線受電操作	M／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	①	—	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	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	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（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	直接的に原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	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		
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，残留熱除去系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.2　全交流動力電源喪失（ＴＢＤ，ＴＢＵ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム及び全電源喪失の確認	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	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	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） 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		
	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
高圧代替注水系の起動操作	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（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	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	直接的に原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	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		
	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（可搬型））	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）	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.2　全交流動力電源喪失（ＴＢＤ，ＴＢＵ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水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	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.2　全交流動力電源喪失（ＴＢＤ，ＴＢＵ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	サプレッション・プール水位	1	1	1	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	代替淡水貯槽水位の水位変化により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
常設代替高圧電源装置による緊急用母線受電操作	緊急用M／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用M／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線受電操作	M／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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（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
							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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム，全交流動力電源喪失及び逃がし安全弁開固着の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	① ①	— —	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.3　全交流動力電源喪失（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（原子炉隔離時冷却系） (1/2)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（原子炉隔離時冷却系） (2/2)	原子炉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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
早期の電源回復不能の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
直流電源の負荷切離操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	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		

※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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.3　全交流動力電源喪失（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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））	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 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）	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.3　全交流動力電源喪失

2.3.3　全交流動力電源喪失（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
常設代替高圧電源装置による緊急用母線受電操作	緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線受電操作	Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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（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
							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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（ＴＢＰ）

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.4　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
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
原子炉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	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	直接的に原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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	① ①	— —	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

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		
取水機能喪失の確認	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	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
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
	残留熱除去系海水系系統流量	2	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
残留熱除去系海水系の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設低圧代替注水ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）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	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	

※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

2.4　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		
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	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（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設））(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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設））(1/2)	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	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）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
緊急用海水系を用いた海水通水操作	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
緊急用海水系を用いた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	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（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
							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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱（2/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	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	
高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (1/2)	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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認（2/2）	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	原子力圧力（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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（原子炉隔離時冷却系）	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
残留熱除去系の回復操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動準備操作	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	

※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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
逃がし安全弁（自動減圧操作）による原子炉減圧操作	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	
	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設））（1/2）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	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	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	直接的に原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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
代替循環冷却系の起動操作	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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 （1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作 （2/2）	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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

2.4　崩壊熱除去機能喪失

2.4.2　残留熱除去系が故障した場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱（サプレッション・チェンバ側）（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（サプレッション・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	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1		
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.5　原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉停止機能喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域）	2	2	1	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
高圧炉心スプレイ系の自動起動確認等 (1/2)	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度計の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.5　原子炉停止機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
自動減圧系等の作動阻止操作 (1/2)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	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	直接的に原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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
自動減圧系等の作動阻止操作 (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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	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	—	—	—	—	—	—
残留熱除去系（サプレッション・プール水冷却系）による格納容器除熱	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

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)	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉水位（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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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)	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラム及びＬＯＣＡ発生の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							制御棒操作監視系	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失の確認 (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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧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	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧炉心スプレイ系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
低圧注水機能喪失の確認	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力計	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
高圧／低圧注水機能の回復操作※	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
常設低圧代替注水ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）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	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	

※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　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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	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（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

表１　重大事故等対処に係る監視事項

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉水位の調整操作（2/2）	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水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 （1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水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 （2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
代替循環冷却系による格納容器除熱※	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

※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　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱（サプレッション・チェンバ側）（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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

2.6　ＬＯＣＡ時注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱（サプレッション・チェンバ側）（2/2）	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	
	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	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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	
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1		
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
ＩＳＬＯＣＡの発生	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	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	直接的に原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	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（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
							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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
ＩＳＬＯＣＡ発生の確認	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							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（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
							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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
中央制御室における残留熱除去系の注入弁の閉止操作	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							高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（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
							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		
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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
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	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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） 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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（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	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）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
中央制御室における残留熱除去系の弁の閉止操作（1/2）	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
中央制御室における残留熱除去系の弁の閉止操作（2/2）	原子炉水位（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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（サプレッション・プール水冷却系）によるサプレッション・プール冷却	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

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） 原子炉水位（SA燃料域）	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	直接的に原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	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（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）	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	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		
	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） 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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	低圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，低圧炉心スプレイ系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

2.8　津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉スクラムの確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							[制御棒操作監視系]	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	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） 原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1	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（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）	1	1	1	直接的に原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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
原子炉隔離時冷却系の自動起動の確認 (2/2)	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	原子炉圧力（SA）	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	① ①	— —	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.8　津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
直流電源の負荷切離操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉減圧操作	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール水温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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））	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

2.8　津波浸水による注水機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型代替注水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（1/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	

①重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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）	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
常設代替高圧電源装置による緊急用母線受電操作	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による非常用母線受電操作	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱（1/2）	原子炉水位（広帯域）	2	2	1	①	—	原子炉水位（SA広帯域）	1	1	1	直接的に原子炉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	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系を用いた残留熱除去系による原子炉注水及び格納容器除熱（2/2）	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

3.1　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		
原子炉スクラム，ＬＯＣＡ発生及び全交流動力電源喪失の確認（1/2）	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
原子炉スクラム，ＬＯＣＡ発生及び全交流動力電源喪失の確認（2/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
原子炉への注水機能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
炉心損傷確認	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
早期の電源回復不能の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（1/3）	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作 (2/3)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域） 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	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

3.1　雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）

3.1.2　代替循環冷却系を使用する場合

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（3/3）	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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

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		
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作※	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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操作※	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	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	—	—	—	—	—	—
緊急用海水系による海水通水操作	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱操作（1/2）	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，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
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
代替循環冷却系による原子炉注水及び格納容器除熱操作（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	① ①	— —	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1		
							低圧代替注水系原子炉注水流量	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		
							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		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）による格納容器下部水位確保操作※	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	―	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	―	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
	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	

※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

3.1　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		
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作※	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	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	
	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	

※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

3.1　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		
サプレッション・プールｐＨ制御装置による薬液注入操作※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
使用済燃料プールの冷却※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
可搬型窒素供給装置を用いた格納容器内窒素供給操作	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
タンクローリによる燃料補給操作	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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，ＬＯＣＡ発生及び全交流動力電源喪失の確認（1/2）	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	Ｍ／Ｃ　２Ｃ電圧	1	1	1	—	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	—	非常用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用Ｍ／Ｃ電圧	1	1	1	—	緊急用Ｍ／Ｃの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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，ＬＯＣＡ発生及び全交流動力電源喪失の確認（2/2）	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
原子炉への注水機能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
炉心損傷確認	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
早期の電源回復不能の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（1/3）	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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（SA広帯域） 原子炉水位（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	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作 (2/3)	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域） 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	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作並びに常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水操作（3/3）	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の上昇により，ドライウェ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
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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	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

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作※	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）による格納容器下部水位確保操作※	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	―	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	―	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部水位の代替監視可能	
	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	

※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

3.1　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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作※	格納容器内水素濃度（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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	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	
	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
サプレッション・プールｐＨ制御装置による薬液注入操作※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常圧低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（1/2）	サプレッション・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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・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）

3.1.3　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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常圧低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作（2/2）	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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

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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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	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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	2 1	2 1	2 1	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力及びサプレッション・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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1		
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
使用済燃料プールの冷却※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
可搬型代替注水大型ポンプを用いた水源補給操作	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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
原子炉スクラム及び全交流動力電源喪失の確認	平均出力領域計装	2	2	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により，平均出力領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	起動領域計装	8	8	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により，起動領域計装の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							［制御棒操作監視系］	1	1	0	制御棒操作監視系の制御棒位置指示により，未臨界状態が推定可能	
	原子炉圧力	2	2	1	①	—	原子炉圧力（SA）	2	2	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ，監視可能	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	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） 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		
	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
原子炉への注水機能喪失の確認	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，原子炉隔離時冷却系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
早期の電源回復不能の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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※	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	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	

※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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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） 原子炉水位（SA広帯域）	1 1	1 1	1 1	① ①	— —	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

3.2　高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
高圧注水機能喪失の確認（2/2）	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
常設高圧代替注水系ポンプを用いた高圧代替注水系の起動操作※	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，高圧代替注水系系統流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作※	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系の起動操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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操作※	ほう酸水注入ポンプ吐出圧力	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	—	—	—	—	—	—

※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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
緊急用海水系による海水通水操作	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	1	1	1	①	—	原子炉圧力容器温度	4	4	4	原子炉圧力容器温度，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度及びサプレッション・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
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
代替循環冷却系による格納容器除熱操作	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，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
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
炉心損傷確認	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2	①	—	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	2	2	2	直接的に格納容器内雰囲気放射線レベルを計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
逃がし安全弁（自動減圧機能）２弁による原子炉急速減圧操作（1/2）	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	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	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燃料域）	1	1	1	①	—	原子炉水位（燃料域）	2	2	1	直接的に原子炉圧力容器内の水位を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							高圧代替注水系系統流量	1	1	1	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
逃がし安全弁（自動減圧機能）2弁による原子炉急速減圧操作 (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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	サプレッション・プール水温度	3	3	3	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	飽和温度／圧力の関係からサプレッション・チェンバ圧力により，サプレッション・プール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
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，サプレッション・プール水温の代替監視可能	
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）による格納容器下部水位確保操作※	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
	格納容器下部水位	5 2	5 2	5 2	①	—	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量より，格納容器下部水位の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，格納容器下部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

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		
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動操作※	格納容器内水素濃度（SA）	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	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	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	
	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C)	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
サプレッション・プールｐＨ制御装置による薬液注入操作※	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
格納容器下部水温の継続監視	原子炉圧力容器温度	4	4	4	①	—	残留熱除去系熱交換器入口温度	2	0	0	残留熱除去系が運転状態であれば，残留熱除去系熱交換器入口温度により，原子炉圧力容器温度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉圧力（SA）	2	2	2	飽和温度/圧力の関係から原子炉圧力により，原子炉圧力容器温度の代替監視可能	
							原子炉圧力	2	2	1		
							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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	格納容器下部水温	5	5	5	①	—	—	—	—	—	—	—
原子炉圧力容器破損の判断	格納容器下部水温	5	5	5	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却操作	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
常設低圧代替注水系ポンプを用いた格納容器下部注水系（常設）による溶融炉心への注入操作	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	1	1	1	①	—	代替淡水貯槽水位	1	1	1	代替淡水貯槽水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器下部注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器下部水位	5 2	5 2	5 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	
	格納容器下部水温	4	4	4	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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操作	代替循環冷却系原子炉注水流量	1	1	1	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，代替循環冷却系原子炉注水流量の代替監視可能	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	1	1	1	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度の温度変化により，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
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器圧力制御操作	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
							サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量の代替監視可能	
	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	①	—	ドライウェル圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2	サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度の変化により，サプレッション・チェンバ圧力の代替監視可能	
							サプレッション・プール水温度	3	3	3		
							［サプレッション・チェンバ圧力］	2	0	0	監視可能であればサプレッション・チェンバ圧力（常用計器）により監視可能	
	ドライウェル圧力	1	1	1	①	—	サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1	直接的に格納容器内圧力を計測することができ，監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							ドライウェル雰囲気温度	8	8	8	ドライウェル雰囲気温度の上昇により，ドライウェル圧力の代替監視可能	
							［ドライウェル圧力］	2	0	0	監視可能であればドライウェル圧力（常用計器）により監視可能	
使用済燃料プールの冷却※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
可搬型窒素供給装置を用いた格納容器内窒素供給操作	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酸素濃度の代替監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）	2	2	2		
							ドライウェル圧力	1	1	1	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	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［格納容器内酸素濃度］	2	0	0	監視可能であれば，格納容器内酸素濃度（常用計器）により監視可能	
タンクローリによる燃料補給操作	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

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

3.3　原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th rowspan="2">計器名称</th><th rowspan="2">計器数</th><th colspan="2">SBO影響</th><th rowspan="2">パラメータ
分類</th><th rowspan="2">補助パラメータ
分類理由</th><th rowspan="2">計器名称</th><th rowspan="2">計器数</th><th colspan="2">SBO影響</th><th rowspan="2">計器故障等</th><th rowspan="2">SBO</th></tr>
<tr><th>直後</th><th>負荷切り離し後</th><th>直後</th><th>負荷切り離し後</th></tr>
<tr><td colspan="12">対象なし</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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

<table>
<tr><th rowspan="3">対応手段</th><th colspan="5">抽出パラメータを計測する計器</th><th colspan="4">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th><th colspan="2">評価</th></tr>
<tr><th rowspan="2">計器名称</th><th rowspan="2">計器数</th><th colspan="2">SBO影響</th><th rowspan="2">パラメータ
分類</th><th rowspan="2">補助パラメータ
分類理由</th><th rowspan="2">計器名称</th><th rowspan="2">計器数</th><th colspan="2">SBO影響</th><th rowspan="2">計器故障等</th><th rowspan="2">SBO</th></tr>
<tr><th>直後</th><th>負荷切り離し後</th><th>直後</th><th>負荷切り離し後</th></tr>
<tr><td colspan="12">対象なし</td></tr>
</table>

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
使用済燃料プール注水機能喪失の確認	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
使用済燃料プール水位，温度の監視	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プール冷却機能の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プール注水機能の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水※	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	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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	
可搬型スプレイノズル準備※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水準備	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確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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

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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水	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	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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		
使用済燃料プール水位低下の確認	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
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
使用済燃料プール水位，温度監視	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
使用済燃料プール注水機能の回復操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水※	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	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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	

※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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水準備	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確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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

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注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水	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	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	1 1	①	—	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1		
							使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1		
	使用済燃料プール監視カメラ	1	1	1	①	—	使用済燃料プール温度（SA）	1	1	1	使用済燃料プール内の冷却状況，放射線の遮蔽状況及び臨界の防止状況を確認することができ，使用済燃料プールの監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
							使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	1	1	1		
							使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	1 1	1 1	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	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	
タンクローリによる燃料補給操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

5.1　崩壊熱除去機能喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
運転中の残留熱除去系（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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度により，残留熱除去系の運転状態を監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器入口温度	1	0	0	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
	残留熱除去系熱交換器出口温度	1	0	0	①	—	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水温度	3	3	3		
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
作業員への退避指示※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
崩壊熱除去機能の確保操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
逃がし安全弁（自動減圧機能）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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
待機中の残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	残留熱除去系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
原子炉保護系母線の受電操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉冷却	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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度により，残留熱除去系の運転状態を監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器入口温度	1	0	0	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
	残留熱除去系熱交換器出口温度	1	0	0	①	—	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・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

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		
全交流動力電源喪失の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
作業員への退避指示※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
常設代替高圧電源装置による緊急用母線の受電操作	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
	緊急用M／C電圧	1	1	1	—	緊急用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
電源確保操作対応※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※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

5.2　全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動準備操作（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） 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	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	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	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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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	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

5.2　全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設低圧代替注水系ポンプを用いた低圧代替注水系（常設）の起動準備操作（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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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	
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電準備操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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（自動減圧機能）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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） (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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉水位の調整操作（低圧代替注水系（常設）） (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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	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	
							原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
							原子炉圧力容器温度	4	4	4		
	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
							原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 原子炉水位（SA燃料域）	1 1	1 1	1 1		
	代替淡水貯槽水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系原子炉注水流量	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

5.2　全交流動力電源喪失

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数	SBO影響		パラメータ分類	補助パラメータ分類理由	計器名称	計器数	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
常設代替高圧電源装置による非常用母線の受電操作	M／C　２C電圧	1	1	1	—	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	—	非常用M／Cの受電状態を確認パラメータ	—	—	—	—	—	—
原子炉保護系母線の受電操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
使用済燃料プールの冷却操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
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）	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，サプレッション・プール水温度により，残留熱除去系の運転状態を監視可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
	残留熱除去系熱交換器入口温度	1	0	0	①	—	ドライウェル雰囲気温度	8	8	8		
	残留熱除去系熱交換器出口温度	1	0	0	①	—	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	2	2	2		
	残留熱除去系海水系系統流量	1	0	0	①	—	サプレッション・プール水温度	3	3	3		
使用済燃料プールの冷却操作※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※有効性評価上考慮しない操作
①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，③：補助パラメータ

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		
原子炉冷却材の流出の確認（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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
原子炉冷却材の流出の確認（2/2）	サプレッション・プール水位	1	1	1	①	—	低圧代替注水系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・プール水位の代替監視可能	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	1	1	1	ドライウェル圧力及びサプレッション・チェンバ圧力の差圧により，サプレッション・プール水位の代替監視可能	
							サプレッション・チェンバ圧力	1	1	1		
							［サプレッション・プール水位］	2	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	
作業員への退避指示	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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		
待機中の残留熱除去系（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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		
	残留熱除去系系統流量	2	0	0	①	—	サプレッション・プール水位	1	1	1	サプレッション・プール水位の水位変化より，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） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	崩壊熱除去に必要な注水量と原子炉水位の変化より，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） 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

5.3　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		
原子炉冷却材漏えい箇所の確認	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） 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	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	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（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	2 2	2 2	1 1	① ①	— —	原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域）	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	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		

①：重要監視パラメータ，②：有効監視パラメータ，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	負荷切り離し後					直後	負荷切り離し後		
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
							［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
							［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．作業揚所

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 測定点当たりの時間：10 分

（2 測定点以降，連続で接続する場合は 10 分追加）

d．操作の成立性について

作業環境：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。

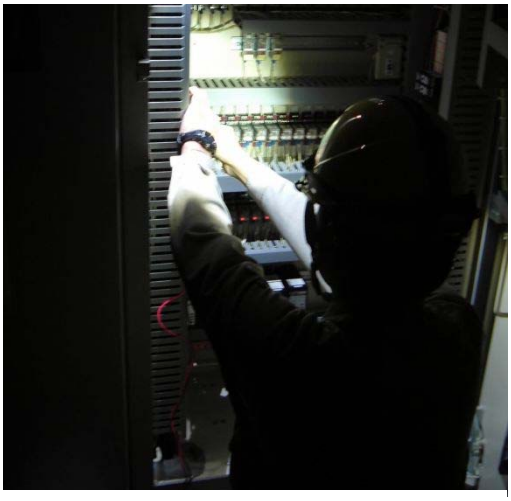
移動経路：ヘッドライト及びＬＥＤライトを携行し移動する。アクセスルート上に支障となる設備はない。また，放射性物質が放出される可能性があることから，移動は放射線防護具（全面マスク，個人線量計，綿手袋，ゴム手袋）を必要により装備し，復路用を携行して移動する。

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。

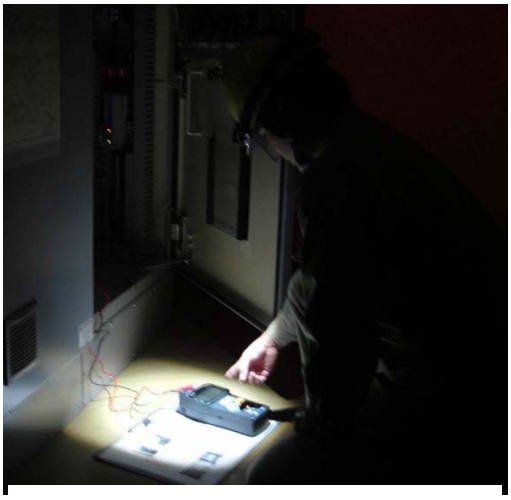
連絡手段：衛星電話設備（固定型，携帯型），無線連絡設備（固定型，携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，ＰＨＳ端末），送受話器のうち，使用可能な設備により，災害対策本部との連絡が可能である。

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℃	0～1,200℃＊1	4	1	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	0～10.5MPa[gage]	0～10.5MPa[gage]	2	1	弾性圧力検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
	原子炉圧力（SA）	0～10.5MPa[gage]	0～10.5MPa[gage]	2		弾性圧力検出器	中央制御室	
原子炉圧力容器の水位	原子炉水位（広帯域）	－3,800～1,500 mm ＊2	－3,800～1,500 mm ＊2	2	1	差圧式水位検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
	原子炉水位（燃料域）	－3,800～1,300 mm ＊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	
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	0～50L／s	0～50L／s	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	0～50L／s	0～50L／s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	高圧炉心スプレイ系系統流量	0～500L／s	0～500L／s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低圧代替注水系原子炉注水流量	0～500m^3／h＊4	0～500m^3／h＊4	各 1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
		0～80m^3／h＊4，＊6	0～80m^3／h＊4，＊6			差圧式流量検出器	中央制御室	
		0～300m^3／h＊5	0～300m^3／h＊5	各 1		差圧式流量検出器	中央制御室	
		0～80m^3／h＊5，＊6	0～80m^3／h＊5，＊6			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^3／h	0～150m^3／h	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	残留熱除去系系統流量	0～600L／s	0～600L／s	3		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低圧炉心スプレイ系系統流量	0～600L／s	0～600L／s	1		差圧式流量検出器	中央制御室	

※1：監視パラメータの計器数　※2：可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理（2／4）

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量	0～500m^3／h＊4	0～500m^3／h＊4	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
		0～500m^3／h＊5	0～500m^3／h＊5	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	0～200m^3／h	0～200m^3／h	1	1	差圧式流量検出器	中央制御室	－
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル雰囲気温度	0～300℃	0～350℃＊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。
	サプレッション・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。
	サプレッション・プール水温度	0～200℃	－200～500℃＊1	3	1	測温抵抗体	中央制御室	
	格納容器下部水温	0～500℃＊7（ペデスタル床面0m，＋0.2m＊8）	－200～500℃＊1	各 5	8	測温抵抗体	中央制御室	デブリ落下・堆積検知の高さ毎に必要な個数（4 個×2 高さ分）を設定する。
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	0～1MPa[abs]	0～1MPa[abs]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
	サプレッション・チェンバ圧力	0～1MPa[abs]	0～1MPa[abs]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	
原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位	－1～9m＊9（EL.2,030～12,030mm）	－1～9m＊9（EL.2,030～12,030mm）	1	1	差圧式水位検出器	中央制御室	－
	格納容器下部水位	＋1.05m＊8，＊10（EL.12,856mm）	＋1.05m＊8，＊10（EL.12,856mm）	2	1	電極式水位検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
		＋0.50m，＋0.95m＊8，＊11（EL.12,306mm，12,756mm）	＋0.50m，＋0.95m＊8，＊11（EL.12,306mm，12,756mm）	各 2				
		＋2.25m，＋2.75m＊8，＊12（EL.14,056mm，14,556mm）	＋2.25m，＋2.75m＊8，＊12（EL.14,056mm，14,556mm）	各 2				
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	0～100vol％	－	1	＊19	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^{-2}～10^{5}Sv／h	－	2	＊19	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^{-2}～10^{5}Sv／h	－	2	＊19	イオンチェンバ	－	可搬型計測器での測定対象外。

※1：監視パラメータの計器数　※2：可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理（3／4）

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
未臨界の維持又は確認	起動領域計装	10^{-1}～10^{6}cps（1.0×10^{3}～1.0×10^{9}cm^{-2}・s^{-1}） 0～40%又は0～125%（1.0×10^{8}～1.5×10^{13}cm^{-2}・s^{-1}）	－	8	＊19	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^{12}～1.0×10^{14}cm^{-2}・s^{-1}）＊13	－	2＊14	＊19	核分裂電離箱	－	可搬型計測器での測定対象外。
最終ヒートシンクの確保	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^{-2}～10^{5}Sv／h	－	2	＊19	イオンチェンバ	－	可搬型計測器での測定対象外。
		10^{-3}～10^{4}mSv／h	－	1	＊19	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	＊19	熱伝導式水素検出器	－	可搬型計測器での測定対象外。
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	10^{-3}～10^{4}mSv／h	－	1	＊19	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	0～100℃	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	0～300m^{3}／h	0～400m^{3}／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	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
	残留熱除去系熱交換器出口温度	0～300℃	0～350℃＊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。
	残留熱除去系海水系系統流量	0～550L／s	0～550L／s	2	1	差圧式流量検出器	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	0～800m^{3}／h	0～800m^{3}／h	1		差圧式流量検出器	中央制御室	
	緊急用海水系流量（残留熱除去系補機）	0～50m^{3}／h	0～50m^{3}／h	1		差圧式流量検出器	中央制御室	

※1：監視パラメータの計器数　※2：可搬型計測器の必要個数

可搬型計測器の必要個数整理（4／4）

分類	監視パラメータ	監視パラメータの計測範囲	可搬型計測器の測定可能範囲	重要計器数 ※1	必要個数 ※2	検出器の種類	測定箇所	備考
水源の確保	代替淡水貯槽水位	0～20m	0～20m	1	1	差圧式水位検出器	中央制御室	－
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	0～10MPa[gage]	0～10MPa[gage]	1	1	弾性圧力検出器	中央制御室	いずれかの系統を使用する。
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	0～10MPa[gage]	0～10MPa[gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	
	高圧炉心スプレ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	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。
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	0～5MPa[gage]	0～5MPa[gage]	1		弾性圧力検出器	中央制御室	
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	0～4MPa[gage]	0～4MPa[gage]	3		弾性圧力検出器	中央制御室	
	低圧炉心スプレ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	
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	0～10vol%	－	2	＊19	触媒式水素検出器	－	可搬型計測器での測定対象外。
		0～20vol%	－	3		熱伝導式水素検出器	－	
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	0～300℃	0～350℃＊1	4＊15	2	熱電対	中央制御室	複数チャンネルが存在するが，代表して１チャンネルを測定する。
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度（SA）	0～25vol%	－	1	＊19	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 ＊16 (EL.35,077～46,577mm	－	1	＊19	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℃	－200～500℃＊1	1＊17	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＊18		熱電対	中央制御室	
	使用済燃料エリアプール放射線モニタ（高レンジ･低レンジ）	10^{-2}～10^{5}Sv／h	－	1	＊19	イオンチェンバ	－	可搬型計測器での測定対象外。
		10^{-3}～10^{4}mSv／h	－	1				
	使用済燃料プール監視カメラ	－	－	1	＊19	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（温度計測用）を 20 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 20 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。）

：可搬型計測器（圧力・水位・流用計測用）を 18 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 18 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：可搬型設備による対応時に使用
＊6：狭帯域流量
＊7：ＲＰＶ破損及びデブリ落下・堆積検知（高さ 0m,0.2m 位置水温計兼デブリ検知器）
＊8：ペデスタル底面（コリウムシールド上表面）からの高さ
＊9：基準点は通常運転水位 EL.3,030mm（サプレッション・チェンバ底部より 7,030mm）
＊10：ＲＰＶ破損前までの水位管理（高さ 1m 超水位計）
＊11：ＲＰＶ破損後の水位管理（デブリ堆積高さ＜0.2m の場合）（高さ 0.5m,1.0m 未満水位計）
＊12：ＲＰＶ破損後の水位管理（デブリ堆積高さ≧0.2m の場合）（満水管理水位計）
＊13：定格出力時の値に対する比率で示す。
＊14：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。
＊15：2 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
＊16：基準点は使用済燃料ラック上端 EL.39,377mm（使用済燃料プール底部より 4,688mm）
＊17：検出点 2 箇所
＊18：検出点 8 箇所
＊19：全交流動力電源喪失時は，水素・酸素監視装置，放射線監視装置，炉内核計装装置及び使用済燃料プール監視装置（水位・温度(SA 広域)，監視カメラ）に対して常設代替交流電源設備により電源供給された場合には，監視計器は使用可能である。

：温度計測用
：圧力・水位・流量計測用

代替パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響について

主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）を計測することが困難となった場合に，技術的能力 1.1～1.15 の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認について，代替パラメータを用いて判断した場合の影響について以下のとおり確認した。

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，溶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
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 ①原子炉圧力（SA） 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） ②残留熱除去系熱交換器入口温度	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			
		有手	原子炉格納容器下部注水機能確認			
		有手	原子炉除熱機能確認			
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	有手	高圧・低圧注水機能確認	①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） ②原子炉圧力容器温度	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
		有手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		有手	原子炉圧力容器破損確認			
	原子炉圧力（SA）	有手	高圧・低圧注水機能確認	①原子炉圧力 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原子炉圧力容器温度	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
		有手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		有手	原子炉圧力容器破損確認			

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域・燃料域）	有手	高圧・低圧注水機能確認	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。 原子炉圧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圧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
		有手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		有手	原子炉圧力容器破損確認			
	原子炉水位（SA 広帯域・SA 燃料域）	有手	高圧・低圧注水機能確認	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。 原子炉圧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圧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
		有手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		有手	原子炉圧力容器破損確認			

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	有 手	高圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）	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，水源であるサプレッション・プール水位又は代替淡水貯槽水位，注水先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
	低圧代替注水系原子炉注水流量	有 手	低圧注水機能確認	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）		なし
	代替循環冷却系原子炉注水流量	有 手	低圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）		なし
	原子炉隔離時冷却系系統量	有 手	高圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）		なし
	高圧炉心スプレイ系系統流量	有 手	高圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子度水位（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	低圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）		なし
	低圧炉心スプレイ系系統流量	有 手	低圧注水機能確認	①サプレッション・プール水位 ②原子炉水位（広帯域） ②原子炉水位（燃料域） ②原子炉水位（SA 広帯域） ②原子炉水位（SA 燃料域）		なし

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
［　］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
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	有手	低圧注水機能確認	①代替淡水貯槽水位 ②サプレッション・プール水位	低圧代替注水系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
	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	有手	低圧注水機能確認	①代替淡水貯槽水位 ②格納容器下部水位	低圧代替注水系格納容器下部注水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	ドライウェル雰囲気温度	有手	原子炉圧力容器破損確認	①ドライウェル圧力 ②サプレッション・チェンバ圧力	ドライウェ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ェル圧力，サプレッション・チェンバ圧力によりドライウェ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			
	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	手	原子炉格納容器除熱機能確認	①サプレッション・プール水温度 ②サプレッション・チェンバ圧力	サプレッション・チェンバ雰囲気温度の計測が不可能となった場合は，サプレッション・プール水温度によりサプレッション・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プレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・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
	サプレッション・プール水温度	有手	原子炉圧力容器破損確認	①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ②サプレッション・チェンバ圧力	サプレッション・プール水温度の計測が不可能となった場合は，サプレッション・チェンバ雰囲気温度によりサプレッション・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プレッション・チェンバ圧力によりサプレッション・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
		有手	原子炉格納容器除熱機能確認			
		手	原子炉圧力容器減圧機能確認			
		手	サプレッション・プール冷却機能確認			
	格納容器下部水温	有手	原子炉圧力容器破損確認	①主パラメータの他チャンネル	格納容器下部水温の計測が不可能になった場合は，同じ仕様の原子炉下部水温により監視可能であり，判断に与える影響はない。	なし

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
［　］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
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力	有 手	原子炉圧力容器破損確認	①サプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウェル雰囲気温度	ドライウェルとサプレッション・チェンバは，真空破壊装置及びベント管を介してそれぞれ均圧されることから，ドライウェル圧力の計測が不可能となった場合は，サプレッション・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ェル雰囲気温度によりドライウェル圧力を推定可能であり，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			
	サプレッション・チェンバ圧力	有 手	原子炉圧力容器破損確認	①ドライウェル圧力 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	ドライウェルとサプレッション・チェンバは，真空破壊装置及びベント管を介してそれぞれ均圧されることから，サプレッション・チェンバ圧力の計測が不可能となった場合は，ドライウェ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サプレッション・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
		有 手	原子炉格納容器除熱機能確認			
原子炉格納容器内の水位	サプレッション・プール水位	有	原子炉圧力容器破損確認	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流量 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 ③ドライウェル圧力 ③サプレッション・チェンバ圧力	サプレッション・プール水位の計測が不可能となった場合は，低圧代替注水系原子炉注水流量，低圧代替注水系格納容器スプレイ流量及び低圧代替注水系格納容器下部注水流量の注水量，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。 ドライウェル圧力とサプレッション・チェンバ圧力の差圧によりサプレッション・プール水位を推定可能であり，判断に与える影響はない。	なし
		有	原子炉冷却材流出確認			
		有 手	原子炉格納容器除熱機能確認			
	格納容器下部水位	有	原子炉格納容器下部注水機能確認	①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
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度（SA）	手	原子炉圧力容器破損確認	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サプレッション・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。 ドライウェ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：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）	有	炉心損傷確認	①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
		手				
	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
		手				
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]	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：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
最終ヒートシンクの確保	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	格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱確認	①ドライウェル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①ドライウェル圧力 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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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	手	耐圧強化ベント系による格納容器除熱確認	①ドライウェル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①ドライウェル圧力 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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度，ドライウェル圧力，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可能であり，判断に与える影響はない。	なし
	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	有	代替循環冷却設備による原子炉格納容器冷却機能確認	①ドライウェル雰囲気温度 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，ドライウェル雰囲気温度，サプレッション・チェンバ雰囲気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり，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	残留熱除去系による原子炉格納容器冷却機能確認	①原子炉圧力容器温度 ①ドライウェル雰囲気温度 ①サプレッション・チェンバ雰囲気温度 ①サプレッション・プール水温度	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，ドライウェル雰囲気温度，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推定可能であり，判断に与える影響はない。	なし

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
［　］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（8／10）

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
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	インターフェイスシステム LOCA の判断	①ドライウェル雰囲気温度 ①ドライウェル圧力 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，ドライウェル雰囲気温度，ドライウェル圧力，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
	ドライウェル雰囲気温度 ドライウェル圧力	手	インターフェイスシステム 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]	ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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	インターフェイスシステム 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ドライウェル雰囲気温度 ①ドライウェル圧力	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），ドライウェル雰囲気温度，ドライウェ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：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
水源の確保	サプレッション・プール水位	有 手	高圧・低圧注水機能確認	①高圧代替注水系系統流量 ①代替循環冷却系原子炉注水流量 ①原子炉隔離時冷却系系統流量 ①高圧炉心スプレイ系系統流量 ①残留熱除去系系統流量 ①低圧炉心スプレイ系系統流量 ②常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ②代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ②原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ②高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ②残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ②低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	サプレッション・プール水位の計測が不可能となった場合は，サプレッション・プール水位を水源とする各系統の注水量から，サプレッション・プール水位を推定可能であり，判断に与える影響はない。 サプレッション・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，水源であるサプレッション・プール水位が確保されていることを推定可能であり，判断に与える影響はない。	なし
	代替淡水貯槽水位	有 手	低圧注水機能確認	①低圧代替注水系原子炉注水流量 ①低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 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
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	手	原子炉建屋内水素濃度確認	①静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	原子炉建屋水素濃度の計測が不可能となった場合は，静的触媒式水素再結合器 動作監視装置（静的触媒式水素再結合器入口／出口の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	原子炉圧力容器破損確認	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サプレッション・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プレッション・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，水素が燃焼を生じる可能性を推定する。	なし

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
[　]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
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	有手	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール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	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ②使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） 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	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ②使用済燃料プール温度（SA） ②使用済燃料プール監視カメラ		なし
	使用済燃料プール監視カメラ	有手	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能確認	①使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ①使用済燃料プール温度（SA） ①使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）		なし

※1：有：重要事故シーケンス（有効性評価）に使用した判断基準，手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準
※2：代替パラメータの番号は優先順位を示す。
［　］は有効監視パラメータを示す。

自主対策設備仕様

機器名称	常設／可搬	耐震性	容量	数
プロセス計算機	常設	C	－	1 式
記録計	常設	C	－	1 式

計装設備の全体像について

１．　計装設備の全体像について

第 1.15-2 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」により整理したパラメータと重大事故等対処設備の関係，並びに監視機能喪失時及び計器電源喪失時の対応設備についての関係を，図１に示す。

以　上

計装の考え方

分類			計器	代替パラメータ	計器
抽出パラメータ	主要パラメータ	重要監視パラメータ（SA 計器有り）	重要計器（必須）	重要代替監視パラメータ（SA 計器有り）	重要代替計器
					常用代替計器
				常用代替監視パラメータ	常用代替計器
			常用計器	重要代替監視パラメータ（SA 計器有り）	重要代替計器
					常用代替計器
				常用代替監視パラメータ	常用代替計器
		有効監視パラメータ（SA 計器無し）	常用計器	重要代替監視パラメータ（必須）（SA 計器有り）	重要代替計器（必須）
					常用代替計器
				常用代替監視パラメータ	常用代替計器
	補助パラメータ		－	－	

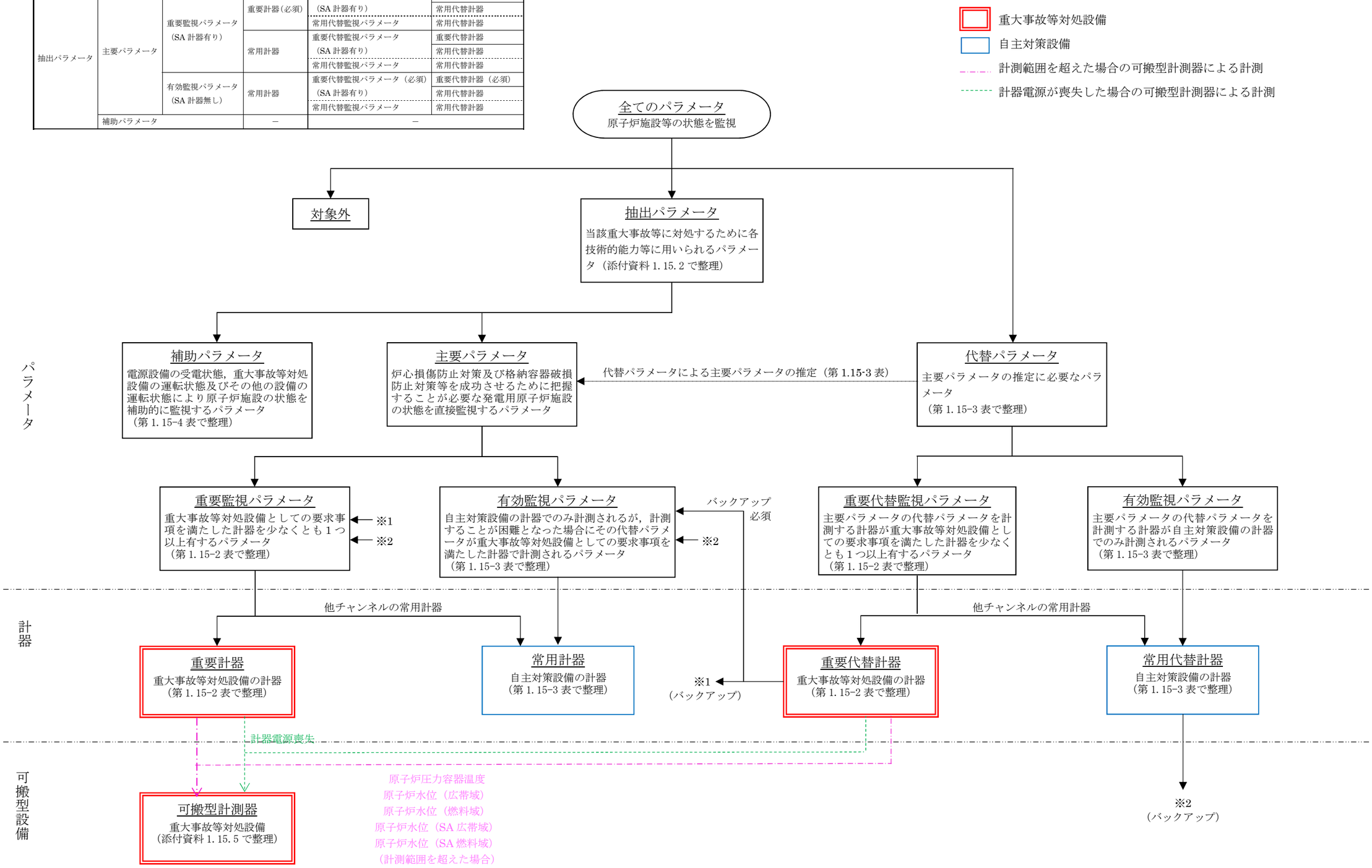


図１　計装設備の全体像

手順のリンク先について

事故時の計装に関する手順等について，手順のリンク先を以下に取りまとめる。

１．　1.15.2.2　計測に必要な電源が喪失した場合の手順

＜リンク先＞　1.14.2.1　交流電源喪失時の対応手順

＜リンク先＞　1.14.2.2　交流電源及び直流電源喪失時の対応手順

２．　1.15.2.4　その他の手順項目にて考慮する手順

・原子炉格納容器内の水素濃度監視に関する手順

＜リンク先＞　1.9.2.1(2)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

＜リンク先＞　1.9.2.1(2)ｂ．格納容器雰囲気モニタによる格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視

・原子炉建屋内の水素濃度監視に関する手順

＜リンク先＞　1.10.2.1(1)ａ．原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度監視

・使用済燃料プールの監視に関する手順

＜リンク先＞　1.111.2.3(1)　使用済燃料プールの状態監視

・全交流動力電源喪失時の代替電源確保に関する手順

＜リンク先＞　1.14.2.1　交流電源喪失時の対応手順

＜リンク先＞　1.14.2.2　交流電源及び直流電源喪失時の対応手順

以　上

原子炉水位不明時の対応について

1. 概　要

重大事故等対処設備とする原子炉水位計は，原子炉水位（ＳＡ広帯域）及び原子炉水位（ＳＡ燃料域）があり，それぞれの計測範囲で原子炉圧力容器内の水位を確認する。

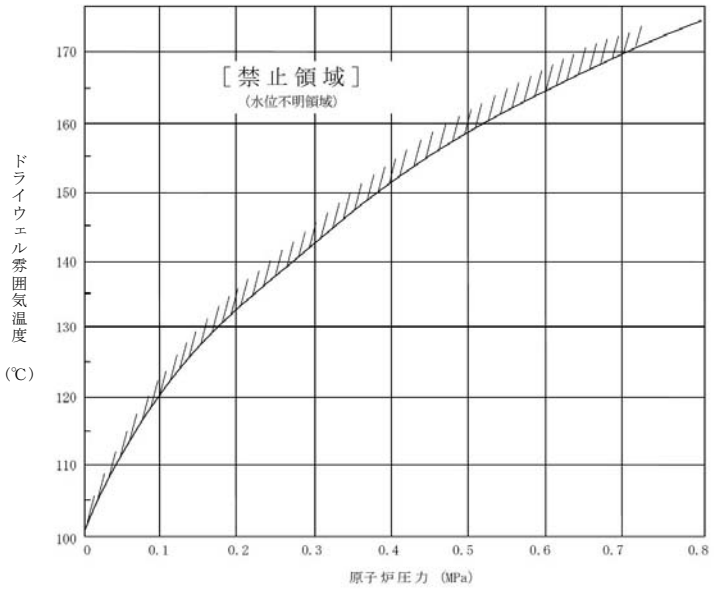
2. 水位不明判断条件

以下の場合，原子炉水位不明と判断する。

ａ．原子炉水位指示計の電源が喪失した場合

ｂ．原子炉水位計の指示に「ばらつき」があり，原子炉水位が燃料有効長頂部以上であることが判定できない場合

ｃ．ドライウェル雰囲気温度が，原子炉圧力に対する飽和温度に達した場合（不測事態「水位不明（Ｃ３）」の中で定める水位不明判断曲線で水位不明領域に入った場合）



第1図　水位不明判断曲線

3.　有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」における水位不明時の対応について

有効性評価の格納容器破損モード「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」の評価事故シーケンスでは，原子炉冷却材喪失（大破断ＬＯＣＡ）により，第1図に示す水位不明領域となるため，運転員は水位不明を判断する。

水位不明と判断した場合，原子炉水位Ｌ０以上まで冠水させるために必要な水量を注水する。具体的には，原子炉底部から原子炉水位Ｌ０以上まで冠水させるために必要な原子炉注水量及び注水した時点での崩壊熱による蒸発量を考慮し，原子炉注水流量に応じた必要注水時間を注水することとする。

4.　炉心損傷後における水位不明判断時の対応手順について

上記のとおり，炉心損傷後の対応手順として，ＬＯＣＡ時に水位不明を判断し外部水源に期待した原子炉注水を実施する場合には，手順に従い，第1表に示す原子炉水位Ｌ０まで水位回復させるために必要な注水時間を230m^3／h以上で継続して注水する。原子炉水位Ｌ０到達後に崩壊熱による蒸発量相当の注水量（以下「崩壊熱相当の注水量」という）よりも多い注水量で注水する場合には，原子炉に持ち込んだ水がＬＯＣＡ破断口から格納容器へ流出しサプレッション・プール水位の上昇につながるため，格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱の開始時間が早まる。そのため，原子炉水位Ｌ０到達までに必要な注水時間の注水を実施後は，格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱を可能な限り遅延させ環境への影響を低減させるため，崩壊熱相当の注水流量とする。

なお，サプレッション・プールを水源とした原子炉注水に切り替える場合には，崩壊熱相当の注水量には変更せず，所定の流量での注水を継続する。

第1表に示す必要注水時間は,原子炉底部から原子炉水位Ｌ０まで冠水させるために必要な注水量に加え，注水開始時点での崩壊熱除去に必要な注水量を考慮し設定した。

第1表　水位不明時の必要注水時間（ＬＯＣＡ）

原子炉水位Ｌ０到達までに必要な注水時間 （注水流量230m^3／h以上）	
原子炉注水開始時間 （原子炉停止後の経過時間）	注水時間
5分～	55分
10分～	50分
15分～	45分
25分～	40分
1時間～	35分
12時間～	30分

5.　水位不明判断時の原子炉水位の推定手段について

上記のとおり，水位不明と判断した場合，原子炉注水流量及び必要な注水時間により，原子炉水位Ｌ０位置までの水位回復を判断する。

その後，原子炉水位をＬ０以上で維持するためには，崩壊熱相当の注水量以上での注水の継続及び原子炉圧力容器下部が健全であることが必要となる。仮に原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合には，原子炉水位Ｌ０以上を維持できない可能性があるが，漏えい水がペデスタル（ドライウェル部）へ落下することで，格納容器下部水位及び格納容器下部水温が上昇すると考えられるため，以下のパラメータによって損傷炉心の冷却維持を判断することとする。

・崩壊熱相当の注水量以上で原子炉注水を継続していること

・格納容器下部水位及び格納容器下部水温の上昇がないこと

代替循環冷却系等のサプレッション・プールを水源とした注水手段を確保できる場合には，崩壊熱相当及び漏えいを補う注水量以上で注水を継続することで，原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合でも，サプレッション・プールの水位上昇を防止しつつ損傷炉心の冷却維持を図る。

一方，代替循環冷却系が使用できない場合において，原子炉圧力容器下部からの漏えいが生じている場合等には，原子炉水位Ｌ０到達の判断後に原子炉注水を崩壊熱相当の注水量とすると，原子炉水位が低下し損傷炉心の冷却維持ができない可能性がある。この場合，その後の事象進展により原子炉下部プレナムへ溶融炉心が移行することになるが，原子炉圧力容器温度（下鏡部）が300℃に到達した時点で，損傷炉心の冷却失敗を判断し，原子炉圧力容器破損に備えた対応を実施することとする。

上記のとおり，崩壊熱相当の注水量に調整した場合，損傷炉心の冷却維持ができず，いずれは原子炉圧力容器の破損に至る可能性があるが，崩壊熱相当の注水量に調整しない場合（流量低下しない場合）においても，サプレッション・プール水位の上昇により格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作を実施する際には，原子炉注水を崩壊熱相当の注水量に減少させる必要があり，その後，原子炉圧力容器の破損に至ることになる。

そのため，格納容器下部水位及び格納容器下部水温の上昇等により，損傷炉心の冷却失敗の兆候を確認した場合に，原子炉注水流量を増加させることはせず，原子炉水位Ｌ０到達を判断した時点で崩壊熱相当の注水量に変更することにより，サプレッション・プール水位上昇を抑制し，格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作の実施を可能な限り遅延させることとする。したがって，破断位置等の違いによる注水手順の差異は生じない。

上記の原子炉水位不明時における原子炉水位の推定手段について第2表に示す。なお，流量計指示が正常な状況で崩壊熱相当の注水が失敗している場合には，注水配管の破断による漏えいが考えられるが，その場合に有意な変化を示すと考えられるパラメータを第3表に示す。格納容器スプレイの実施によりドライウェル雰囲気温度・圧力の上昇が継続しない等，状況によっては正確な判断が難しい場合が存在するが，第3表に記載の場合は注水失敗の傾向を判断することが可能と考えられる。ただし，注水が失敗している傾向を確認した場合においても崩壊熱相当の注水を継続し，最終的には原子炉圧力容器表面温度（下鏡部）が300℃に到達した時点で注水不可を判断することとする。

第2表　原子炉水位不明時における原子炉水位の推定手段

推定事項	判断パラメータ
原子炉水位Ｌ０までの水位回復判断	原子炉注水流量と必要注水時間
損傷炉心の冷却維持判断 （原子炉水位Ｌ０以上の水位維持）	原子炉水位Ｌ０到達判断後， ・原子炉注水流量　　：崩壊熱相当以上の流量 ・格納容器下部水位　：上昇がないこと ・格納容器下部水温　：上昇がないこと
損傷炉心の冷却失敗判断 （原子炉水位Ｌ０以下に低下，炉心損傷の進展）	原子炉圧力容器温度（下鏡部）：300℃到達

第3表　パラメータ推移

漏えい個所	パラメータの推移
原子炉建屋内で 漏えいしている場合	・原子炉建屋内の漏えい検知設備の作動により，注水系統からの漏えいを判断可能な場合がある ・原子炉圧力容器内に崩壊熱相当の注水ができていない場合，発生した蒸気が炉心部で過熱され，過熱蒸気として格納容器内に流出するため，格納容器スプレイを実施していない場合においては，ドライウェル雰囲気温度・圧力の上昇が継続する可能性がある ・常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力低下や低圧代替注水系（常設）の流量増加によって漏えいを判断可能な場合がある
格納容器内で 漏えいしている場合	・原子炉へ注入する冷却水がドライウェルからベント管を通じてサプレッション・プールに移行することで，サプレッション・プール水位が上昇する可能性がある ・原子炉圧力容器内に崩壊熱相当の注水ができていない場合，発生した蒸気が炉心部で過熱され，過熱蒸気として格納容器内に流出するため，格納容器スプレイを実施していない場合においては，ドライウェル雰囲気温度 ・圧力の上昇が継続する可能性がある 常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力低下や低圧代替注水系（常設）の流量増加によって漏えいを判断可能な場合がある