

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT115 r.3.0
提出年月日	令和3年10月1日

泊発電所3号炉

「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」に係る適合状況説明資料

令和3年10月
北海道電力株式会社

目 次

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なとなる水の供給手順等
- 1.14 電源の確保に関する手順等
- 1.15 事故時の計装に関する手順等
- 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
- 1.17 監視測定等に関する手順等
- 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- 1.19 通信連絡に関する手順等

2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応

- 2.1 可搬型設備等による対応

1.15 事故時の計装に関する手順等

< 目 次 >

1.15.1 対応手段と設備の選定

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

1.15.2 重大事故等時の手順等

1.15.2.1 監視機能喪失

- (1) 計器の故障
- (2) 計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合

1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失

- (1) 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失
 - a. 全交流動力電源喪失時の代替電源の供給
 - b. 直流電源喪失時の代替電源の供給
 - c. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視
 - d. 可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源の供給

1.15.3 重大事故等時のパラメータを記録する手順

1.15.4 その他の手順項目にて考慮する手順

- 添付資料 1.15.1 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表
- 添付資料 1.15.2 多様性拡張設備仕様
- 添付資料 1.15.3 重大事故等の対処に必要なパラメータの選定
- 添付資料 1.15.4 重大事故等対処に係る監視事項
- 添付資料 1.15.5 可搬型計測器によるパラメータの計測手順
- 添付資料 1.15.6 可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）への電源供給
- 添付資料 1.15.7 可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）への電源供給
- 添付資料 1.15.8 可搬型計測器及び可搬型温度計測装置の必要台数整理
- 添付資料 1.15.9 原子炉圧力容器の水位の推定手段について
- 添付資料 1.15.10 炉心出口温度の監視について
- 添付資料 1.15.11 原子炉格納容器内冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認
- 添付資料 1.15.12 重大事故等時の監視パラメータの記録について
- 添付資料 1.15.13 代替パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の影響について

1.15 事故時の計装に関する手順等

<要求事項>

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

【解釈】

1. 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を意味する。

a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）

b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。

i) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。

ii) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。

iii) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。

c) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができること。

d) 直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等（テスター又は換算表等）を整備すること。

重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、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、当該パラメータを推定するため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

重大事故等発生時において、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必要である。

当該重大事故等に対処するために、各技術的能力に係る手順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の項目等からパラメータを抽出する。抽出されたパラメータ（以下「抽出パラメータ」という。）のうち、当該重大事故等の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。

※1：原子炉圧力容器（以下「原子炉容器」という。）内の温度、圧力及び水位、原子炉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、放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保及びアニュラス部の水素濃度

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、その他の設備の運転状態等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「補助的な監視パラメータ」に分類し、分類理由を第1.15.1表に示す。

また、計器故障、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、想定する故障等に対応する手順及び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。）を用いて推定する手順を整備し、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など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータの記録手順及びそのために必要となる重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備^{※2}を選定する。

※2 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十八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、多様性拡張設備との関係を明確にする。

（添付資料 1.15.1, 添付資料 1.15.2）

抽出パラメータは、審査基準 1.1～1.10, 1.13, 1.14 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（多様性拡張設備による対応を除く。）並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータ等より抽出する。

審査基準 1.11, 1.12, 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を成功させるための手順とは別に整理した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。

・重要な監視パラメータ

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つ以上有するパラメータをいう。

・有効な監視パラメータ

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

代替パラメータは、以下のとおり分類する。

- ・重要代替監視パラメータ

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

- ・常用代替監視パラメータ

主要パラメータの代替パラメータが多様性拡張設備の計器のみにより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

重要な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、重要計器以外の多様性拡張設備の計器をいう。

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多様性拡張設備の計器をいう。

重要計器及び重要代替計器の概略系統図を第1.15.3図に示す。

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、重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器の計測範囲、個数、耐震性及び非常用電源からの給電の有無を第1.15.2表に示す。

重要な監視パラメータを計測する常用計器及び重要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、個数及び電源を第1.15.3表に示す。

有効な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 1.15.4 表に示す。

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態を把握するため，主要パラメータを計測する計器の 1 つを重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器へ変更する。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

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

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

なお，機能喪失の想定，重大事故等対処設備，多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第 1.15.5 表に示す。

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

(a) 対応手段

重大事故等の対処時に重要な監視パラメータ及び有効な監視パラメータを計測する計器が故障した場合，原子炉施設の状態を把握するため，多重化された計器の他のチャンネル^{※3}又は他ループの計器による監視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を整備する。

※3 チャンネル：重要な監視計器については単一故障を想定しても，パラメータを監視できなくなるように，1 つのパラメータを複数の計器で監視する。複数の計器の 1 つを指すときにチャンネルと呼ぶ。

他チャンネル又は他ループによる監視及び代替パラメータを計測する計器によるパラメータの推定に使用する設備は，以下のとおり。

- ・当該パラメータの他チャンネル又は他ループの重要計器

- ・当該パラメータの他チャンネル又は他ループの常用計器
- ・重要代替計器
- ・常用代替計器

主要パラメータである重要な監視パラメータ及び有効な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 1.15.6 表に示す。

(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した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又は他ループの重要計器及び重要代替計器を重大事故等対処設備と位置づける。

これらの重大事故等対処設備により、重要な監視パラメータ及び有効な監視パラメータを把握することができるため、以下の設備は、多様性拡張設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。

- ・当該パラメータの他の常用計器及び常用代替計器

耐震性等がないものの、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能なことから代替手段として有効である。

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

(a) 対応手段

重大事故等の対処時に当該パラメータが計測範囲を超えた場合は、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又は可搬型計測器により必要とするパラメータの値を推定する手段を整備する。

代替パラメータを計測する計器は以下のとおり。

- ・重要代替計器
- ・常用代替計器

可搬型計測器による必要とするパラメータの値を推定する手段は以下のとおり。

- ・可搬型計測器

(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した、パラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に原子炉施設の状態を把握するための設備のうち、重要代替計器及び可搬型計測器は重大事故等対処設備と位置づける。

これら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ため、以下の設備は多様性拡張設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。

- ・ 常用代替計器

耐震性等がないものの、監視可能であれば原子炉施設の状態を把握することが可能なことから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

監視パラメータの計器に供給する電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源(交流, 直流)より給電し、当該パラメータの計器により計測し監視する手段を整備する。

また、直流電源が喪失した場合に、電源を内蔵した可搬型計測器を用いて計測し監視する手段を整備する。計器の電源構成図を第1.15.4図に示す。

代替電源(交流)からの給電に使用する設備は、以下のとおり。

- ・ 代替非常用発電機
- ・ ディーゼル発電機燃料油貯油槽
- ・ 可搬型タンクローリー
- ・ ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ
- ・ 可搬型バッテリー(炉外核計装装置用, 放射線監視装置用)^{※4}

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。

- ・ 後備蓄電池
- ・ 可搬型直流電源用発電機
- ・ ディーゼル発電機燃料油貯油槽
- ・ 可搬型タンクローリー
- ・ ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ
- ・ 可搬型直流変換器

- ※4 可搬型バッテリー(炉外核計装装置用,放射線監視装置用):インバータを内蔵した可搬型バッテリーを使用することにより電気(交流)を給電できるため,代替電源(交流)として有効である。

直流電源が喪失した場合に計器に内蔵した電源により個別に計測する設備(汎用品)は,以下のとおり。

- ・可搬型計測器

(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備

機能喪失原因対策分析の結果により選定した代替非常用発電機,ディーゼル発電機燃料油貯油槽,可搬型タンクローリー,ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ,後備蓄電池,可搬型直流電源用発電機,可搬型直流変換器及び可搬型計測器は,重大事故等対処設備と位置づける。

これらの重大事故等対処設備により,重要な監視パラメータ及び有効な監視パラメータを把握することができるため,以下の設備は,多様性拡張設備と位置づける。あわせて,その理由を示す。

- ・可搬型バッテリー(炉外核計装装置用,放射線監視装置用)

電源を供給できる容量に限りがあり,重大事故等の対処時において連続監視することができないものの,代替電源による給電ができない場合において,炉外核計装装置及び放射線監視装置のパラメータを把握することが可能なことから代替手段として有効である。

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など想定される重大事故等の対応に必要な監視パラメータを記録する手段を整備する。

監視パラメータを記録する設備は以下のとおり。

- ・データ収集計算機
- ・データ表示端末
- ・可搬型温度計測装置

また,重大事故等時の有効な監視パラメータについても使用できる場合は,可能な限りパラメータを記録する手段を整備する。

なお,その他の記録として,監視パラメータの警報状態及びブラン

トトリップ状態を可能な限り記録する手段を整備する。

有効な監視パラメータを記録する設備は、以下のとおり。

- ・プラント計算機

(運転記録, 警報記録, 事故時データ収集記録)

(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備

重要な監視パラメータを記録する設備であるデータ収集計算機, データ表示端末及び可搬型温度計測装置は, 重大事故等対処設備と位置づける。

重要な監視パラメータは, 原則, データ収集計算機へ記録するが, 監視が必要な時に現場に設置する計器の値は, 専用の記録装置又は記録用紙に記録する。なお, その他は可能な限り多様性拡張設備により記録する。

以上の重大事故等対処設備により, 重要な監視パラメータを記録することができるため, 以下の設備は, 多様性拡張設備と位置づける。あわせて, その理由を示す。

- ・プラント計算機

(運転記録, 警報記録, 事故時データ収集記録)

耐震性を有していないが, 設備が健全である場合は重大事故等の対処に必要な監視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., b., c. 及び d. 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, 災害対策本部長, 発電課長(当直), 運転員, 災害対策要員, 事務局員, 電気工作班員及び運転班員の対応として, 全交流動力電源喪失時における対応手順等に定める(第 1.15.5 表)。

1.15.2 重大事故等時の手順等

1.15.2.1 監視機能喪失

(1) 計器の故障

重要な監視パラメータ(原子炉容器内の温度, 圧力及び水位, 並びに原子炉容器及び原子炉格納容器への注水量等)又は有効な監視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(第 1.15.6 表)。

a. 手順着手の判断基準

b. ④～⑤の手順着手の判断は、b. ①～③までの手順により主要パラメータである重要な監視パラメータ及び有効な監視パラメータを計測する計器の故障が疑われた場合。

b. パラメータ監視の手順

計器の故障の判断及び対応手順は、以下のとおり。

- ①監視が必要な重要な監視パラメータ及び有効な監視パラメータの指示値を読み取る。
- ②読み取った指示値が正常であることを、運転手順書に明確に示された計測レンジ範囲内にあること及びプラント状況等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等により確認する。
- ③原子炉施設の状態を把握するために必要とする重要な監視パラメータについて、他チャンネル又は他ループの計器がある場合は、当該計器による計測値との間に大きな差異がないこと等により確認する。
なお、当該パラメータの他の常用計器で監視可能であれば確認に使用する。
- ④当該パラメータの他チャンネル又は他ループの計器がある場合、他チャンネルの計器による計測を優先し、次に他ループの計器により計測する。
- ⑤パラメータ選定にて選定した重要代替監視パラメータの値を用いて以下の方法で推定する。なお常用代替計器が使用可能であれば、推定に使用する。

c. 代替パラメータでの推定方法

重要代替監視パラメータの値により推定を行う際に、推定に使用する計器が複数ある場合、より直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を考慮するとともに、計測される値の確からしさを判断の上で使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。

パラメータを基準配管に水を満たした構造で計測するものについては、

急激な減圧等により基準配管の水が蒸発し不確かな指示をする可能性がある。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、蒸気発生器水位(狭域)及び蒸気発生器水位(広域)を除き、基準配管の水位に起因する不確かさを考慮する必要はない。

また、重大事故等の環境下で最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、原子炉格納容器内に蒸気が充満し加圧された状況であり、環境として圧力、温度、放射線量が厳しい状況下においても、その監視機能を維持できる計器(第1.15.2表の重大事故等対処設備)を優先して使用する。

重大事故等の状況によっては、耐震性、耐環境性がない計器(多様性拡張設備)についても、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、多様性拡張設備については環境条件や不確かさを考慮し、耐震性、耐環境性のある計器のパラメータの値との差異を評価し、パラメータの値、信頼性を考慮した上で使用する。

事故発生から事象の進展状況(徴候)による炉心の冷却状態(漏えいの規模、安全注入状況)や当該パラメータの計器が故障するまでの状態等、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、適切な原子炉施設の状態の把握に努める。

なお、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。

原子炉格納容器内の水素濃度を装置の作動状況及びあらかじめ評価した原子炉格納容器内水素濃度と圧力の相関関係を用いて推定する場合は、間接的な情報により推定するため不確かさが生じることを考慮する。

また、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。

代替パラメータによる主要パラメータの具体的な推定方法については、

第 1.15.6 表に整理する。

(添付資料 1.15.4)

(2) 計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合

原子炉容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉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、原子炉容器内の温度と水位である。

原子炉容器内の温度及び水位の値が計器の計測範囲を超えた場合、原子炉施設の状態を推定するための手段は、以下のとおり。

a. 原子炉容器内の温度

原子炉容器内の温度のパラメータである 1 次冷却材温度が計測範囲（0～400℃）を超えた場合、可搬型計測器を接続し、検出器の抵抗を計測し、換算表を用いて温度へ変換する。これにより、検出器の耐熱温度である 500℃程度までは温度計測できる。多様性拡張設備である炉心出口温度が健全である場合は、炉心出口温度による計測を優先する。なお、炉心出口温度については、全交流動力電源喪失時においても、可搬型計測器を用いて必要点数の監視及び記録も可能であり、炉心出口温度の計測上限値である 1,300℃程度まで計測が可能である。

b. 原子炉容器内の圧力

原子炉容器内の圧力を監視するパラメータである 1 次冷却材圧力（広域）を計測する計器の計測範囲は、0～21.0MPa[gage]である。重大事故等時の判断基準は 20.592MPa[gage]（1 次系最高使用圧力（17.16MPa[gage]）の 1.2 倍）であり、重大事故等時において原子炉容器内の圧力は、計器の計測範囲で計測可能である。

c. 原子炉容器内の水位

原子炉容器内の水位のパラメータである加圧器水位は、原子炉容器より上に位置し、水位が低下し計測範囲以下となった場合は、原子炉容器水位で計測する。原子炉容器水位を計測する計器の計測範囲は、原子炉容器の底部から頂部までを 0～100%としているため、重大事故等時において原子炉容器内の水位を計器の計測範囲内で計測が可能である。

d. 原子炉容器への注水量

原子炉容器への注水量を監視するパラメータは、高圧注入流量、低圧

注入流量，代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量及びB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用）である。

高圧注入流量の計測範囲は， $0 \sim 350 \text{ m}^3/\text{h}$ としており，計測対象である高圧注入ポンプの最大流量は $280 \text{ m}^3/\text{h}$ であるため，重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。また，低圧注入流量の計測範囲は， $0 \sim 1,100 \text{ m}^3/\text{h}$ としており，計測対象である余熱除去ポンプの最大流量は $1,090 \text{ m}^3/\text{h}$ であるため，重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。並びに代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の計測範囲は， $0 \sim 200 \text{ m}^3/\text{h}$ としており，計測対象である代替格納容器スプレィポンプの事故対処時における必要最大流量は $140 \text{ m}^3/\text{h}$ であるため，計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用）の計測範囲は， $0 \sim 1,300 \text{ m}^3/\text{h}$ としており，測定対象である格納容器スプレィポンプの最大流量は $1,290 \text{ m}^3/\text{h}$ であるため，計器の計測範囲内での流量測定が可能である。

e. 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，B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用），高圧注入流量，低圧注入流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量である。

B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用），高圧注入流量，低圧注入流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量については原子炉容器への注水量を監視するパラメータ同様に重大事故等時において，計測範囲内での流量測定が可能である。

上記より，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容器内の温度と水位であり，この場合の原子炉施設の状態を推定するため，手順を以下のとおり整備する。

(a) 手順着手の判断基準

i. 原子炉容器内の温度

重大事故等時に1次冷却材温度（広域－高温側）又は1次冷却材温度（広域－低温側）の値が，計器の計測範囲を超え確認できない場合。

ii. 原子炉容器内の水位

重大事故等時に加圧器水位が低下し，計器の計測範囲を外れ確認

できない場合。

(b) パラメータ監視の手順

計器の計測範囲を超えたかどうかの判断及び対応手順は、以下のとおり。

i. 原子炉容器内の温度

- ① 監視が必要な当該パラメータの指示値を読み取る。
- ② 読み取った指示値が正常であるかどうかを、プラント状況等により推定される値との間に大きな差異がないか等により確認する。
- ③ 1次冷却材温度(広域-高温側)又は1次冷却材温度(広域-低温側)の他ループの指示値を確認し、他ループの指示値も同じ傾向か否かを確認する。
- ④ 1次冷却材温度(広域-高温側)又は1次冷却材温度(広域-低温側)について、他ループの指示値も同じ傾向で計測範囲を超えていると判断される場合は、炉心出口温度(多様性拡張設備)で計測する。炉心出口温度(多様性拡張設備)による計測ができない場合は、1次冷却材温度(広域-高温側)又は1次冷却材温度(広域-低温側)の計器に可搬型計測器を接続し、検出器(内部温度素子)の耐熱温度である500℃程度までに相当する抵抗指示を直接読み取る。読み取った抵抗値をあらかじめ用意した換算表等により換算し、パラメータを計測又は推定する。
なお、可搬型計測器による測定においては、1次冷却材温度(広域-高温側)を優先する。

ii. 原子炉容器内の水位

- ① 監視が必要な当該パラメータの指示値を読み取る。
- ② 読み取った指示値が正常であるかどうかを、プラント状況等により推定される値との間に大きな差異がないか等により確認する。
- ③ 加圧器水位の他チャンネル指示値を確認し、他チャンネルの指示値も同じ傾向か否かを確認する。
- ④ 加圧器水位について、他チャンネルの指示値も同じ傾向で計測範囲以下にあると判断される場合は、原子炉容器水位で測定する。

1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失

(1) 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失

重要な監視パラメータの計器のうち、交流電源から供給される計器については、非常用低圧母線と非常用直流母線に接続された無停電電源装置より給電されており、いずれか一方の母線があれば計器へ電源を供給可能である。直流電源から供給される計器については、充電器と蓄電池(非常用)より給電されており、いずれか一方があれば計器へ電源を供給可能である。全交流動力電源喪失等により、計測に必要な計器電源が喪失した場合、代替非常用発電機、後備蓄電池及び可搬型直流電源用発電機等の運転により、計器へ給電する。また、無停電電源装置が使えない場合においても、計装用後備変圧器を設けており、継続して電源を供給できる手段があり、信頼性も高く監視機能を失うことはない(第 1.15.4 図)。

代替電源からの給電ができない場合は、特に重要なパラメータとして、パラメータ選定で選定した第 1.15.2 表に示す重要な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計器の温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、可搬型計測器を接続し計測する。

ただし、可搬型計測器を用いずに直接確認できるものは現場で確認する。また、可搬型計測器の計測値を工学値に換算する換算表を準備する。

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

なお、可搬型計測器により計測可能なパラメータについて第 1.15.2 表及び第 1.15.7 表に示す。

a. 全交流動力電源喪失時の代替電源の供給

ディーゼル発電機の故障により非常用高圧母線への交流電源による給電ができない場合は、代替電源(交流)により非常用高圧母線へ給電する。

b. 直流電源喪失時の代替電源の供給

ディーゼル発電機の故障により非常用直流母線への直流電源による給

電ができない場合は、直流電源設備により非常用直流母線へ給電する。

全交流動力電源及び直流電源喪失時の代替電源確保に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1「代替電源(交流)による給電手順等」及び1.14.2.2「直流電源及び代替電源(直流)による給電手順等」にて整備する。また、代替非常用発電機への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「代替非常用発電機等への燃料補給の手順等」にて整備する。

c. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視

全交流動力電源喪失等により直流電源が喪失した場合において、中央制御室での監視ができなくなった場合の手段として、第1.15.2表に示す特に重要なパラメータ及び第1.15.7表に示す有効な監視パラメータについて、可搬型計測器で測定可能なものを計測し監視する手順を整備する。(添付資料1.15.8)

(a) 手順着手の判断基準

直流電源が喪失した場合において、中央制御室でのパラメータ監視ができない場合。

(b) 操作手順

可搬型計測器によるパラメータ計測の概要は以下のとおり。また、タイムチャートを第1.15.5図に示す。

- ① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策要員に可搬型計測器によるパラメータの計測開始を指示する。
- ② 災害対策要員は、可搬型計測器を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備乾電池と交換する。可搬型計測器を手順に定められた端子台に接続する。
- ③ 災害対策要員は、可搬型計測器に表示される計測結果を読み取り、換算表を用いて工学値に換算し、災害対策要員は換算結果を記録用紙に記録する。

なお、使用中に乾電池の残量が少なくなった場合は、予備の乾電池と交換する。

(c) 操作の成立性

上記の現場対応は災害対策要員1名にて実施し、所要時間は約25分を想定している。

円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。

(添付資料1.15.5)

d. 可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源の供給

全交流動力電源喪失等により直流電源が喪失した場合において，中央制御室での監視ができない場合に，炉外核計装装置用及び放射線監視装置用の可搬型バッテリーにより電源を供給する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

直流電源喪失により，炉外核計装装置及び放射線監視装置のパラメータが監視できない場合。

(b) 操作手順

可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源供給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，第 1.15.7 図に示す。

- ① 発電課長（当直）は，手順着手の判断基準に基づき，発電所対策本部長に可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源供給を依頼する。
- ② 発電所対策本部長は，電気工作班員に可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源供給を指示する。
- ③ 電気工作班員は，現場で原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）又は原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）の電源を「切」とする。
- ④ 電気工作班員は，現場でケーブルを敷設し，可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）を原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）又は原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）に接続する。
- ⑤ 電気工作班員は，可搬型バッテリー（炉外核計装装置用，放射線監視装置用）による電源供給を開始し，電気工作班員は計測結果を記録用紙に記録する。

(c) 操作の成立性

上記の現場対応は電気工作班員 2 名にて実施し，所要時間は，原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）については，約 50 分，原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）については，約 35 分を想定している。

円滑に作業ができるように，移動経路を確保し，可搬型照明，通信設備等を整備する。

1.15.3 重大事故等時のパラメータを記録する手順

パラメータ選定で選定した重要な監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ(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)は, データ収集計算機, データ表示端末又は可搬型温度計測装置により計測結果を記録する。ただし, 可搬型計測器及び現場操作時のみ監視する現場の指示値で計測されるパラメータの値は記録用紙に記録する。

データ収集計算機, データ表示端末及び可搬型温度計測装置に記録された監視パラメータの計測結果は, 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。

有効な監視パラメータのうち記録可能なものについては, データ収集計算機又は多様性拡張設備であるプラント計算機により計測結果及び警報等を記録する手順を整備する(第 1.15.7 表)。

(1) 手順着手の判断基準

重大事故等が発生したとき。

(2) 操作手順

重大事故等が発生し, 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(重大事故等対処設備)の記録の概要は以下のとおり。

a. データ収集計算機による記録

データ収集計算機は, 非常用電源又は代替電源から給電可能で, 7日間以上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を定期的に取り出し保存する手順は以下のとおり。

- ① 事務局員は, データ表示端末にてデータ収集計算機及びデータ表示端末に記録された重要な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。
- ② 事務局員は, メディア(記録媒体)に保存された重要な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印刷し, 記録を保存する。

b. 可搬型温度計測装置による記録

- ① 運転員は、可搬型温度計測装置に記録された、格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度の計測結果について、記録容量（7日間以上）を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。
- ② 電気工作班員は、メディアに保存された重要な監視パラメータの計測結果を印刷し、記録を保存する。

c. 現場指示計の記録

運転員は、原子炉補機冷却水サージタンクの加圧操作時に、現場指示計の原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）の値を記録用紙へ記録する。

d. 可搬型計測器及び可搬型バッテリーによる電源供給時の記録

災害対策要員は 1.15.2.2(1)c. で、電気工作班員は 1.15.2.2(1)d. で得られた重要な監視パラメータのデータを記録用紙に記録する。

e. プラント計算機の記録

(a) 運転記録

定められたプロセスの計測結果を定時毎に記録し、日毎に帳票印刷する。

(b) 警報記録

プロセス値の異常な状態による中央制御盤の警報発信時、警報の状態を記録し、日毎に帳票印刷する。

また、プラントの過渡変化による重要警報のファーストアウト警報発生時、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動作状況を記録し、事象発生時に帳票印刷する。

(c) 事故時データ収集記録

事象発生前後のプラント状態の推移を把握するため、定められたプロセス値のデータを収集、記録し、事象発生時に手動にて印刷する。

(3) 操作の成立性

データ収集計算機による記録は、データ収集計算機及びデータ表示端末の記録容量(7日以上)を超える前に、緊急時対策所内にて事務局員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。

可搬型温度計測装置による記録は、記録容量(7日間以上)を超える前に、現場でのデータ採取を運転員1名で行い、記録の作成を電気工作班員1名で行う。記録の作成は、室内での端末操作であるため、対応が可能である。

現場指示計の記録は、記録用紙への記録であり、運転員1名にて対応が可能である。

可搬型計測器の記録は記録用紙への記録であり、災害対策要員1名にて対応が可能である。

可搬型バッテリーによる電源供給時の記録は記録用紙への記録であり、電気工作班員1名にて対応が可能である。

プラント計算機による記録は、中央制御室内での帳票印刷であり、運転班員1名で対応が可能である。

1.15.4 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の手順については、「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」のうち、1.9.2.1(2)a.「可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット」及び1.9.2.1(2)b.「ガス分析計」にて整備する。

アニュラス内の水素濃度監視の手順については、「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」のうち、1.10.2.1(2)a.「可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定」及び1.10.2.1(2)b.「アニュラス水素濃度検出器による水素濃度測定」にて整備する。

全交流動力電源及び直流電源喪失時の代替電源確保に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1「代替電源(交流)による給電手順等」及び1.14.2.2「直流電源及び代替電源(直流)による給電手順等」にて整備する。また、代替非常用発電機への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「代替非常用発電機等への燃料補給の手順等」にて整備する。

原子炉格納容器内の放射線量率における代替パラメータとして有効なモニタリングステーション及びモニタリングポストなどによる空間線量率測定については、「1.17 監視測定等に関する手順等」のうち、1.17.2.1(1)「モニタリングポスト及びモニタリングステーションによる放射線量の測定」にて整備する。

第 1.15.1 表 補助的な監視パラメータ (1/2)

分類	パラメータ	補助的な監視パラメータの分類理由
電源関係	泊幹線 1 L 電圧, 泊幹線 2 L 電圧	泊幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ
	後志幹線 1 L 電圧, 後志幹線 2 L 電圧	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ
	甲母線電圧, 乙母線電圧	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ
	6-A, B 母線電圧*1	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ
	6-C 1, C 2, D 母線電圧	常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ
	4-A 1, A 2, B 1, B 2, C 1, D 1 母線電圧	常用及び非常用低圧母線の受電状態を監視するパラメータ
	A, B-ディーゼル発電機電圧	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ
	A, B-直流コントロールセンタ母線電圧*1	直流母線の受電状態を監視するパラメータ
	A, B, C, D-計装用交流分電盤電圧	計装用交流分電盤の受電状態を監視するパラメータ
	代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	代替非常用発電機の運転状態を確認するパラメータ
補機関係	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ
	高圧注入ポンプ入口圧力	
	A-高圧注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量*1	
	A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量*1	
	高圧注入ポンプ電流	
	格納容器スプレイポンプ出口圧力	格納容器スプレイポンプの運転状態を確認するパラメータ
	格納容器スプレイポンプ入口圧力	
	格納容器スプレイポンプ電流	
	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ
	余熱除去ポンプ入口圧力	
	余熱除去ポンプ電流	
	充てんライン圧力	B-充てんポンプの運転状態を確認するパラメータ
	B-充てんポンプ油冷却器及び封水冷却器補機冷却水流量	
	B-充てんポンプ電動機補機冷却水流量	
	代替格納容器スプレイポンプ出口圧力	
	タービン動補助給水ポンプ軸受油圧	タービン動補助給水ポンプの補助油ポンプ及び主油ポンプの運転状態を確認するパラメータ

*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については、重大事故等対処設備とする。

第 1.15.1 表 補助的な監視パラメータ (2 / 2)

分類	パラメータ	補助的な監視パラメータの分類理由
その他	原子炉補機冷却海水供給母管圧力	原子炉補機冷却海水系の運転状態を確認するパラメータ
	原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度	
	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量*1	
	A, B - 原子炉補機冷却水供給母管流量*1	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ
	C - 原子炉補機冷却水供給母管流量	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ
	サブクール度	原子炉容器内のサブクール度を確認するパラメータ
	原子炉格納容器内水素処理装置温度	原子炉格納容器内水素処理装置の作動状態を確認するパラメータ
	格納容器水素イグナイタ温度	格納容器水素イグナイタの作動状態を確認するパラメータ
	ガス分析計による水素濃度	原子炉格納容器内の水素濃度を手分析により確認するパラメータ
	1次系純水補給ライン流量制御	原子炉補給水制御系の作動状態を確認するパラメータ
	1次系純水補給ライン流量積算制御	
	ほう酸補給ライン流量制御	
	ほう酸補給ライン流量積算制御	
	格納容器サンプ水位	原子炉格納容器内の漏えい状態を確認するパラメータ
	格納容器サンプ水位上昇率	
	凝縮液量測定装置水位	
	制御用空気圧力	制御用空気系の作動状態を確認するパラメータ
	体積制御タンク水位	充てんポンプの水源の状態を確認するパラメータ
	緊急ほう酸注入ライン流量	ほう酸ポンプによる炉心へのほう酸注入状況を確認するパラメータ
	アニユラス内圧力	アニユラス空気浄化ファンの運転状態を確認するパラメータ
	タービン非常遮断油圧	タービン主要弁の作動状態を確認するパラメータ
	CMF 自動作動警報	共通要因故障対策盤の作動状態を確認するパラメータ
	ECCS 作動	ECCS 作動信号の作動状態を確認するパラメータ
	弁表示 (EH)	タービン主要弁の作動状態を確認するパラメータ

* 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については、重大事故等対処設備とする。

第 1.15.2 表 重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器（重大事故等対処設備）（1 / 5）

分類	重要な監視パラメータ（注 1） 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 （計測範囲の考え方）	個数	耐震性	電源	検出器の 種類	可搬型 計測器	第 1.15.3 図 No
原子炉容器 内の温度	1 次冷却材温度（広域-高温側）※ 1	0~400℃	最大値：約 340℃	1 次系最高使用温度（343℃）及び炉心損傷の判断基準である 350℃を超える温度を監視可能。なお、1 次冷却材温度（広域-高温側）で炉心損傷を判断する際は、炉心出口温度に比べやや低めの値を示すものの、炉心損傷を判断する時点（350℃）において大きな温度差は見られないことから、1 次冷却材温度（広域-高温側）により炉心損傷を判断することが可能である。	3	S	A 計装用電源	测温抵抗体	可	①
	1 次冷却材温度（広域-低温側）※ 1	0~400℃	最大値：約 339℃		3	S	B 計装用電源	测温抵抗体	可	②
原子炉容器 内の圧力	1 次冷却材圧力（広域）※ 1	0~21.0MPa [gage]	最大値：約 17.8MPa [gage]	1 次系最高使用圧力（17.16MPa [gage]）の 1.2 倍（事故時の判断基準）である 20.592MPa [gage] を監視可能。	2	S	C, D 計装用電源	弾性 圧力検出器	可	③
	1 次冷却材温度（広域-高温側）※ 2 1 次冷却材温度（広域-低温側）※ 2	原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ								
原子炉容器 内の水位	加圧器水位※ 1	0~100%	最大値：約 99% 最小値：0%以下（注 2）	原子炉容器上部に位置する加圧器上部胴上端近傍から下部胴下端近傍までの水位を監視可能。通常運転時及び事故時の 1 次冷却材保有水を制御し、重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	A, B 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	④
	原子炉容器水位※ 1	0~100%	最大値：100% 最小値：0%	加圧器の下部に位置し、加圧器の計測範囲とラップしないが、原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの原子炉容器内の水位を監視可能。重大事故等時において、加圧器水位による監視ができない場合、原子炉容器内の水位及び保有水が監視可能であり、事故対応が可能。	1	S _{機能維持}	A, B 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	⑤
	1 次冷却材圧力（広域）※ 2	原子炉容器内の圧力を監視するパラメータと同じ								
	1 次冷却材温度（広域-高温側）※ 2 1 次冷却材温度（広域-低温側）※ 2	原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ								
原子炉容器 への注水量	高圧注入流量	0~350m ³ /h	280m ³ /h	高圧注入ポンプの流量（280m ³ /h）を監視可能。重大事故等時においても監視可能。	2	S	A, B 計装用電源	差圧式 流量検出器	可	⑤
	低圧注入流量	0~1,100m ³ /h	1,090m ³ /h	余熱除去ポンプの流量（1,090m ³ /h）を監視可能。重大事故等時においても監視可能。	2	S	C, D 計装用電源	差圧式 流量検出器	可	⑥
	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM 用）	0~1,300m ³ /h （0~10,000m ³ ）	-（注 3）	重大事故等時において、格納容器スプレイポンプの流量（1,290m ³ /h）を監視可能。	1	S _{機能維持}	B 直流電源	差圧式 流量検出器	可	⑦
	代替格納容器 スプレイポンプ出口積算流量	0~200m ³ /h （0~10,000m ³ ）	-（注 3）	重大事故等時において、代替格納容器スプレイポンプの流量（140m ³ /h）を監視可能。	1	S _{機能維持}	B 直流電源	差圧式 流量検出器	可	⑧
	燃料取替用水ピット水位※ 2 補助給水ピット水位※ 2	水源を監視するパラメータと同じ								
	加圧器水位※ 2 原子炉容器水位※ 2	原子炉容器内の水位を監視するパラメータと同じ								
	1 次冷却材圧力（広域）※ 2	原子炉容器内の圧力を監視するパラメータと同じ								
	1 次冷却材温度（広域-低温側）※ 2 格納容器再循環サンプ水位（広域）※ 2	原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ 原子炉格納容器内の水位を監視するパラメータと同じ								

第 1.15.2 表 重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器（重大事故等対処設備）（2 / 5）

分類	重要な監視パラメータ（注 1） 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 （計測範囲の考え方）	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型 計測器	第 1.15.3 図 No
原子炉格納 容器への注 水量	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM 用）	原子炉容器への注水量を監視するパラメータと同じ								
	代替格納容器 スプレイポンプ出口積算流量	原子炉容器への注水量を監視するパラメータと同じ （計測範囲は、重大事故等時において、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器への注水流量（140m ³ /h）を監視可能。）								
	高压注入流量 低压注入流量	原子炉容器への注水量を監視するパラメータと同じ								
	燃料取替用水ピット水位※ 2 補助給水ピット水位※ 2	水源を監視するパラメータと同じ								
	格納容器再循環サンプ水位（広域） ※ 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								
原子炉格納 容器内の温 度	格納容器内温度	0～220℃	最大値：約 124℃	格納容器最高使用温度（132℃）及び重大事故時の格納 容器最高温度（141℃）を超える温度を監視可能。	2	S	C, D 計装用電源	测温抵抗体	可	⑦
	原子炉格納容器圧力※ 2 格納容器圧力（AM 用）※ 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								
原子炉格納 容器内の圧 力	原子炉格納容器圧力※ 1	0～0.35MPa [gage]	最大値：約 0.241MPa [gage]	設計基準事故時の格納容器最高使用圧力（0.283MPa [gage]）を監視可能。	2	S	C, D 計装用電源	弾性 圧力検出器	可	⑧
	格納容器圧力（AM 用）※ 1	0～1MPa [gage]	—（注 3）	重大事故等時において格納容器最高使用圧力の 2 倍の圧 力（0.566MPa [gage]）を監視可能。	2	S、機能 維持	B 直流電源	弾性 圧力検出器	可	⑨
	格納容器内温度※ 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								
原子炉格納 容器内の水 位	格納容器再循環サンプ水位（広域） ※ 1	0～100%	100%	再循環可能水位（71%）を監視可能。重大事故等時にお いても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	C, D 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	⑩
	格納容器再循環サンプ水位（狭域） ※ 1	0～100%	100%以上	再循環サンプ上端（約 100%）を監視可能。狭域水位の 100%は、広域水位の約 48%に相当。重大事故等時にお いても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	C, D 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	⑪
	格納容器水位※ 1	ON-OFF（注 11） I.P. 20.64 以上	—（注 3）	重大事故等時において、格納容器内への注入量の制限レ ベルに達したことを監視可能。	1	S、機能 維持	B 計装用電源	電極式 水位検出器	可	⑫
	原子炉下部キャビティ水位※ 1	ON-OFF（注 11） I.P. 10.4 以上	—（注 3）	重大事故等時において、原子炉下部キャビティに熔融炉 心の冷却に必要な水量があることを監視可能。	1	S、機能 維持	B 計装用電源	電極式 水位検出器	可	⑬
	燃料取替用水ピット水位※ 2 補助給水ピット水位※ 2	水源を監視するパラメータと同じ								
	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM 用）※ 2 代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量※ 2	原子炉容器への注水量を監視するパラメータと同じ								

第 1.15.2 表 重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器（重大事故等対処設備）（3 / 5）

分類	重要な監視パラメータ（注 1） 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 （計測範囲の考え方）	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型 計測器	第 1.15.3 図 No						
原子炉格納 容器内の水 素濃度	格納容器内水素濃度	0～20vol%	—（注 3）	重大事故等時において、変動範囲（0～13vol%）を監視可能	1	— （可搬）	B 計装用電源	熱伝導式 検出器	—	⑭						
	原子炉格納容器圧力※ 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														
原子炉格納 容器内の放 射線量率	格納容器内高レンジ エリアモニタ（低レンジ）※ 1	$10^2 \sim 10^7 \mu\text{Sv/h}$	10 ⁵ mSv/h 以下 （注 4）	炉心損傷判断の値である 10 ⁵ mSv/h を超える放射線量率を監視可能。格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）と格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の計測範囲はオーバーラップするように設定。	2	S	C, D 計装用電源	電離箱	（注 10）	⑮						
	格納容器内高レンジ エリアモニタ（高レンジ）※ 1	$10^3 \sim 10^8 \text{mSv/h}$			2	S	C, D 計装用電源	電離箱	（注 10）	⑯						
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束※ 1	0～120% ($3.3 \times 10^6 \sim 1.2 \times 10^8 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	定格出力の約 194 倍 （注 5） 設計基準事故 「制御棒飛び出し」	設計基準事故時、事象初期は中性子束が急激に上昇し、一時的に計測範囲を超えるが、負のドップラ反応度帰還効果により抑制され急峻に低下するため、現状の計測範囲でも、同計測範囲により事故対応が可能。また、重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。通常運転時の変動範囲 0～100% に対し、0～120% を監視可能。 「中間領域中性子束」及び「中性子源領域中性子束」と相まって重大事故等時における中性子束の変動範囲を監視可能。	4 ※ 3	S	A, B, C, D 計装用電源	γ線非補償型 電離箱	（注 10）	⑰						
	中間領域中性子束※ 1	$10^{-11} \sim 5 \times 10^{-9} \text{A}$ ($1.3 \times 10^6 \sim 6.6 \times 10^8 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)									通常運転時の変動範囲 $10^{-11} \sim$ 約 10^{-3}A に対し、 $10^{-11} \sim 5 \times 10^{-3} \text{A}$ を監視可能	2	S	A, B 計装用電源	γ線補償型 電離箱	（注 10）
	中性子源領域中性子束※ 1	$1 \sim 10^6 \text{cps}$ ($10^1 \sim 10^6 \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)									通常運転時の変動範囲 $1 \sim 10^5 \text{cps}$ に対し、 $1 \sim 10^6 \text{cps}$ を監視可能	2	S	A, B 計装用電源	比例計数管	（注 10）
	1 次冷却材温度（広域-高温側）※ 2 1 次冷却材温度（広域-低温側）※ 2	原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ														
	ほう酸タンク水位※ 2	水源を監視するパラメータと同じ														
アニュラス内の 水素濃度	アニュラス水素濃度（可搬型）※ 1	0～20vol%	—（注 3）	重大事故等時において、変動範囲（0～1vol%）を監視可能	1	— （可搬）	B 計装用電源	熱伝導式 検出器	—	⑳						

第 1.15.2 表 重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器（重大事故等対処設備）（4 / 5）

分類	重要な監視パラメータ（注1） 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 （計測範囲の考え方）	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型 計測器	第 1.15.3 図 No
最終ヒート シンクの確 保	原子炉格納容器圧力※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								
	蒸気発生器水位（狭域）※1	0～100%	最大値：100%以上（注6） 最小値：0%以下（注7）	湿分離器下端から伝熱管上端まで監視可能。「蒸気発生器水位（広域）」と相まって、重大事故等における蒸気発生器水位の変動を包絡できる。	6	S	A, B 計装用電源	差圧式水位 検出器 （注9）	可	⑮
	蒸気発生器水位（広域）※1	0～100%	最大値：100%以上（注6） 最小値：0%以下（注7）	湿分離器下端から管板付近まで監視可能。重大事故等時における蒸気発生器水位の変動を包絡できる。（注8）	3	S	A, B, C 計装用電源	差圧式水位 検出器 （注9）	可	
	補助給水流量※1	0～130m ³ /h	50m ³ /h	補助給水流量（50m ³ /h）を監視可能。重大事故等時においても監視可能。	3	S	B, C, D 計装用電源	差圧式流量 検出器	可	⑲
	主蒸気ライン圧力※1	0～8.5MPa [gage]	最大値：約 7.8MPa [gage]	2次系最高使用圧力（7.48MPa[gage]）を監視可能。重大事故等時においても監視可能。	6	S	C, D 計装用電源	弾性 圧力検出器	可	⑳
	原子炉補機冷却水 サージタンク水位	0～100%	100%	変動範囲0～100%を監視可能。重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	C, D 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	㉑
	原子炉補機冷却水 サージタンク圧力（可搬型）※2	0～1.0MPa [gage]	—（注3）	原子炉補機冷却水サージタンクの加圧目標 0.28MPa [gage]を監視可能。	1	— （可搬）	—	ブルドン管型 （弾性変形）	—	㉒
	格納容器再循環ユニット 入口温度／出口温度※1	0～200℃を 計測可能 （汎用温度 計）	—（注2）	格納容器最高使用温度（132℃）及び重大事故時の格納容器最高温度（141℃）を超える温度を監視可能。	3 ※4	— （可搬）	電源内蔵	測温抵抗体	可	㉓
	格納容器圧力（AM用）※2	原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ								
	格納容器内温度※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								
	1次冷却材温度（広域-高温側）※2 1次冷却材温度（広域-低温側）※2	原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ								
	補助給水ピット水位※2	水源を監視するパラメータと同じ								
	1次冷却材圧力（広域）※2	原子炉容器内の圧力を監視するパラメータと同じ								

第 1.15.2 表 重要な監視パラメータを計測する重要計器及び重要代替監視パラメータを計測する重要代替計器（重大事故等対処設備）（5 / 5）

分類	重要な監視パラメータ（注1） 重要代替監視パラメータ	計測範囲	設計基準	把握能力 （計測範囲の考え方）	個数	耐震性	電源	検出器の種類	可搬型 計測器	第 1.15.3 図 No
格納容器バイパスの監視	蒸気発生器水位（狭域）※1 蒸気発生器水位（広域）※2 主蒸気ライン圧力※1 補助給水流量※2			最終ヒートシンク確保を監視するパラメータと同じ						
	1次冷却材圧力（広域）※1			原子炉容器内の圧力を監視するパラメータと同じ						
	1次冷却材温度（広域-高温側）※2 1次冷却材温度（広域-低温側）※2			原子炉容器内の温度を監視するパラメータと同じ						
	加圧器水位※2			原子炉容器内の水位を監視するパラメータと同じ						
	格納容器再循環サンプ水位（広域）※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						
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	0～100%	100%	変動範囲 0～100%を監視可能。重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	A, B 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	㉓
	ほう酸タンク水位	0～100%	100%	変動範囲 0～100%を監視可能。重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	A, B 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	㉔
	補助給水ピット水位	0～100%	100%	変動範囲 0～100%を監視可能。重大事故等時においても同計測範囲により事故対応が可能。	2	S	A, B 計装用電源	差圧式 水位検出器	可	㉕
	格納容器再循環サンプ水位（広域）※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						
	高圧注入流量※2 低圧注入流量※2 B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM用）※2 代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量※2			原子炉容器への注水量を監視するパラメータと同じ						
	補助給水流量※2			最終ヒートシンク確保を監視するパラメータと同じ						
	出力領域中性子束※2 中間領域中性子束※2 中性子源領域中性子束※2			未臨界の維持又は監視をするパラメータと同じ						

※1：重要な監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ，※2：重要代替監視パラメータ，※3：上部と下部の中性子束平均値，※4：入口用1個，出口用2個

（注1）重要な監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの値については、データ収集計算機及びデータ表示装置又は可搬型温度計測装置によりデータを記録する。なお、原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）は加圧操作時の一時的な監視であり、記録用紙へ記録する。

（注2）計測範囲を一時的に超えるが、このときには1次冷却材圧力（広域）と1次冷却材温度によって原子炉の冷却状態を監視する。

（注3）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。

（注4）炉心損傷判断の値は 10^5 mSv/h であり、設計基準事故では炉心損傷しないことからこの値を下回る。

（注5）120%定格出力を超えるのは短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻であるため運転監視上影響はない。

（注6）計測範囲を一時的に超えるが、100%以上であることで冷却されていることを監視可能。

（注7）計測範囲を一時的に超えるのは、破断側の蒸気発生器においてであり、健全側の蒸気発生器の水位は監視可能。

（注8）蒸気発生器水位（広域）下端を一時的に下回る重大事故等時の事象があるが、下回っていることで蒸気発生器がドライアウトしている又はその恐れがあることを監視可能。

（注9）検出器取付部に基準配管に水を満たした構造（コンデンスポット）があり、蒸気発生器の急激な減圧やドライアウト時に、基準配管の水が蒸発し、高めで不確かな水位を示す可能性がある。

（注10）直流電源喪失時は、代替非常用発電機等により電源を供給可能であるが、さらに、専用の可搬型バッテリーにより計器を使用可能。

（注11）水位が検出器に到達した場合にONになる。

第 1.15.3 表 重要な監視パラメータを計測する常用計器及び重要代替監視パラメータを計測する常用代替計器（多様性拡張設備）

分類	重要監視パラメータを計測する常用計器 重要代替監視パラメータを計測する常用代替計器	計測範囲	個数	電源
原子炉容器内の水位	加圧器水位 * 2	0~100%	2	C, D 計装用電源
原子炉容器への注水量	加圧器水位 * 1	原子炉容器内の水位を監視する項目と同様		
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器圧力 * 1	原子炉格納容器内の圧力を監視する項目と同様		
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 * 2	0~0.35MPa[gage]	2	A, B 計装用電源
原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器圧力 * 1	原子炉格納容器内の圧力を監視する項目と同様		
最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器圧力 * 2	原子炉格納容器内の圧力を監視する項目と同様		
	主蒸気ライン圧力 * 2	0~8.5MPa[gage]	6	A, B 計装用電源
	蒸気発生器水位（狭域） * 2	0~100%	6	C, D 計装用電源
格納容器バイパスの監視	加圧器水位 * 1	原子炉容器内の水位を監視する項目と同様		
	主蒸気ライン圧力 * 2	最終ヒートシンクの確保を監視する項目と同様		
	蒸気発生器水位（狭域） * 2			

* 1 : 分類のうち、重要代替監視パラメータを計測する常用代替計器としてのみ使用する。

* 2 : 分類のうち、重要な監視パラメータを計測する常用計器及び重要代替監視パラメータを計測する常用代替計器として使用する。

第 1.15.4 表 有効な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（多様性拡張設備）（1/3）

分類	有効な監視パラメータ 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	
原子炉容器内の 温度	炉心出口温度	1次冷却材温度（広域－高温側）	40～1300℃	39	B 直流電源 *3	
		1次冷却材温度（広域－低温側）				
原子炉容器内の 圧力	加圧器圧力	1次冷却材圧力（広域）	11.0～ 17.5MPa[gage]	4	A, B, C, D 計装用電源	
原子炉容器内の 水位	1次冷却システムループ水位*1	1次冷却材温度（広域－高温側）	T. P. 22.57～ T. P. 23.14m	2	E 計装用電源	
		1次冷却材温度（広域－低温側）				
	炉心出口温度*2	—	40～1300℃	39	B 直流電源 *3	
	余熱除去ポンプ出口圧力*2	—	0～5.0MPa[gage]	2	E 計装用電源	
	サブクール度*2	—	-200～200℃	2	E 計装用電源	
原子炉容器内へ の注水量	B-格納容器スプレイ流量*1	燃料取替用水ピット水位	0～1300m ³ /h	1	E 計装用電源	
		加圧器水位				
		原子炉容器水位				
		格納容器再循環サンプ水位（広域）				
	充てん流量*1	燃料取替用水ピット水位	0～70m ³ /h	1	E 計装用電源	
		加圧器水位				
		原子炉容器水位				
		格納容器再循環サンプ水位（広域）				
	蓄圧タンク圧力*1	蓄圧タンク圧力*1	1次冷却材圧力（広域）	0～6.0MPa[gage]	6	E 計装用電源
			1次冷却材温度（広域－低温側）			
	蓄圧タンク水位*1	蓄圧タンク水位*1	1次冷却材圧力（広域）	0～100%	6	E 計装用電源
			1次冷却材温度（広域－低温側）			
原子炉格納容器 内への注水量	格納容器スプレイ流量*1	燃料取替用水ピット水位	0～1300m ³ /h	2	E 計装用電源	
		格納容器再循環サンプ水位（広域）				
	充てん流量*1	燃料取替用水ピット水位	0～70m ³ /h	1	E 計装用電源	
		格納容器再循環サンプ水位（広域）				
原子炉格納容器 内の温度	—	—	—	—	—	
原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力（狭域）*2	—	-10～ 30kPa[gage]	1	E 計装用電源	
原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	—	
原子炉格納容器 内の水素濃度	ガス分析計による水素濃度*2	—	0～100vol%	1	A1 原子炉 コントロールセンタ	
アニュラス内の 水素濃度	アニュラス水素濃度	アニュラス水素濃度（可搬型）	0～20vol%	1	B 計装用電源	

*1：分類のうち、有効な監視パラメータとしてのみ使用する。

*2：分類のうち、常用代替監視パラメータとしてのみ使用する。

*3：通常時、E計装用電源より給電する。

第 1.15.4 表 有効な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（多様性拡張設備）（2/3）

分類	有効な監視パラメータ 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放射線量率	モニタリングポスト*2 低レンジ	—	$8.7 \times 10^{-1} \sim 1.0 \times 10^4 \text{ nGy/h}$	8	Bタービン コントロールセンタ
	モニタリングステーション*2 高レンジ		$1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^8 \text{ nGy/h}$		
	エアロックエリアモニタ	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	$1 \sim 10^5 \mu\text{Sv/h}$	1	E 計装用電源
	炉内核計装区域エリアモニタ	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	$1 \sim 10^5 \mu\text{Sv/h}$	1	E 計装用電源
	格納容器じんあいモニタ*1	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	$10 \sim 10^7 \text{ cpm}$	1	E 計装用電源 A1 原子炉 コントロールセンタ
格納容器ガスモニタ*1	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	$10 \sim 10^7 \text{ cpm}$	1	E 計装用電源 A1 原子炉 コントロールセンタ	
未臨界の維持 又は監視	中間領域起動率	中間領域中性子束	$-0.5 \sim 5.0 \text{ DPM}$	2	E 計装用電源
		中性子源領域中性子束			
中性子源領域起動率	中性子源領域中性子束	$-0.5 \sim 5.0 \text{ DPM}$	2	E 計装用電源	
	中間領域中性子束				
最終ヒートシンクの確保	原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用）*1	原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）	$0 \sim 1.0 \text{ MPa [gage]}$	1	—
	C、D—格納容器再循環ユニット補機冷却水流量*1	格納容器内温度	$0 \sim 120 \text{ m}^3/\text{h}$	2	—
		原子炉格納容器圧力			
	C、D—原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度*1	格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	$0 \sim 100^\circ\text{C}$	2	E 計装用電源
	B—原子炉補機冷却水戻り母管温度*1	格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	$0 \sim 100^\circ\text{C}$	1	E 計装用電源
主蒸気流量*1	主蒸気ライン圧力	$0 \sim 2000 \text{ t/h}$	9	E 計装用電源	
	蒸気発生器水位（狭域）				
	蒸気発生器水位（広域）				
	補助給水流量				
格納容器パイプの監視	復水器排気ガスモニタ*1	蒸気発生器水位（狭域）	$10 \sim 10^7 \text{ cpm}$	1	E 計装用電源 A1 原子炉 コントロールセンタ
		主蒸気ライン圧力			
	蒸気発生器ブローダウン水モニタ*1	蒸気発生器水位（狭域）	$10 \sim 10^7 \text{ cpm}$	1	E 計装用電源
		主蒸気ライン圧力			
高感度型主蒸気管モニタ*1	蒸気発生器水位（狭域）	$1 \sim 10^5 \text{ cpm}$	3	E 計装用電源	
	主蒸気ライン圧力				
排気筒ガスモニタ*1	1次冷却材圧力（広域）	$10 \sim 10^7 \text{ cpm}$	2	E 計装用電源 A1, B1 原子炉 コントロールセンタ	
	加圧器水位				
	格納容器再循環サンプル水位（広域）				
	蒸気発生器水位（狭域）				
主蒸気ライン圧力					

*1：分類のうち、有効な監視パラメータとしてのみ使用する。

*2：分類のうち、常用代替監視パラメータとしてのみ使用する。

第 1.15.4 表 有効な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（多様性拡張設備）（3/3）

分類	有効な監視パラメータ 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
格納容器パイプ スの監視	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)*1	1次冷却材圧力(広域)	10~10 ⁷ cpm	1	E 計装用電源 B1 原子炉 コントロールセンタ
		加圧器水位			
		格納容器再循環サンプ水位(広域)			
		蒸気発生器水位(狭域)			
		主蒸気ライン圧力			
	排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)*1	1次冷却材圧力(広域)	10~10 ⁷ cpm	1	E 計装用電源 B1 原子炉 コントロールセンタ
		加圧器水位			
		格納容器再循環サンプ水位(広域)			
		蒸気発生器水位(狭域)			
		主蒸気ライン圧力			
	補助建屋サンプタンク水位*1	1次冷却材圧力(広域)	0~100%	2	F 計装用電源
		加圧器水位			
		格納容器再循環サンプ水位(広域)			
		蒸気発生器水位(狭域)			
		主蒸気ライン圧力			
	余熱除去ポンプ出口圧力	1次冷却材圧力(広域)	0~5.0MPa[gage]	2	E 計装用電源
		加圧器水位			
		格納容器再循環サンプ水位(広域)			
		蒸気発生器水位(狭域)			
主蒸気ライン圧力					
加圧器圧力*2	—	11.0~ 17.5MPa[gage]	4	A, B, C, D 計装用電源	
加圧器逃がしタンク圧力*1	1次冷却材圧力(広域)	0~1.0MPa[gage]	1	E 計装用電源	
	加圧器水位				
加圧器逃がしタンク水位*1	1次冷却材圧力(広域)	0~100%	1	E 計装用電源	
	加圧器水位				
加圧器逃がしタンク温度*1	1次冷却材圧力(広域)	0~150℃	1	E 計装用電源	
	加圧器水位				
余熱除去冷却器入口温度*1	1次冷却材圧力(広域)	0~200℃	2	E 計装用電源	
	加圧器水位				
余熱除去冷却器出口温度*1	1次冷却材圧力(広域)	0~200℃	2	E 計装用電源	
	加圧器水位				
格納容器サンプ水位*2	—	0~100%	2	A, E 計装用電源	
水源の確保	格納容器スプレイ流量*2	—	0~1300m ³ /h	2	E 計装用電源
	充てん流量*2	—	0~70m ³ /h	1	E 計装用電源
	緊急ほう酸注入ライン流量*2	—	0~35m ³ /h	1	E 計装用電源

*1：分類のうち、有効な監視パラメータとしてのみ使用する。

*2：分類のうち、常用代替監視パラメータとしてのみ使用する。

第 1.15.5 表 重大事故等における対応手段と整備する手順

分類	機能喪失の想定	対応手段	対応設備	設備分類 *6	整備する手順書	手順の分類			
監視機能の喪失	計器の故障	他チャンネル又は他ループによる計測*1	当該パラメータの他チャンネル又は他ループの重要計器	重大事故等 対処設備	a	余熱除去設備の異常時における対応手順等	故障及び設計基準事象に対処する運転手順書		
			当該パラメータの他チャンネル又は他ループの常用計器	拡張設備 多様性					
		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	a			全交流動力電源喪失時における対応手順等	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書
			常用代替計器	拡張設備 多様性					
	計器の計測範囲を超えた場合	代替パラメータによる推定	重要代替計器	重大事故等 対処設備	a	炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順	炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する運転手順書		
			常用代替計器	拡張設備 多様性					
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	a					
計器電源の喪失	全交流動力電源喪失 直流電源喪失	代替電源の供給 (交流)	代替非常用発電機*2	重大事故等 対処設備	a	余熱除去設備の異常時における対応手順 全交流動力電源喪失時における対応手順	故障及び設計基準事象に対処する運転手順書 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書		
			ディーゼル発電機燃料油貯油槽*3						
			可搬型タンクローリー*3						
			ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ*3*5						
		代替電源の供給 (直流)	可搬型バッテリー (炉外放射計装置用、放射線監視装置用)	拡張設備 多様性	a			炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順	炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する運転手順書
			後備蓄電池*2	重大事故等 対処設備					
			可搬型直流電源用発電機*2						
可搬型計測器による計測	可搬型直流変換器*2	重大事故等 対処設備 *4	a						
	可搬型計測器								
—	—	記録	データ収集計算機	重大事故等 対処設備	a	緊急時対策所運用手順	重大事故等発生時及び大規模損壊発生時に対処する手順書		
			データ表示端末						
			可搬型温度計測装置						
			プラント計算機	拡張設備 多様性		事故時重要パラメータ計測手順			

*1：他のチャンネル又は他ループの計器がある場合

*2：計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

*3：代替非常用発電機の燃料補給に使用する。燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順」にて整備する。

*4：全交流動力電源及び非常用直流電源喪失時は、代替電源により電源を供給可能であるが、さらに、可搬型計測器により監視が可能。

*5：ディーゼル発電機燃料油移送ポンプは、可搬型タンクローリーによるディーゼル発電機燃料油貯油槽からの燃料汲み上げができない場合に使用する。

*6：重大事故対策において用いる設備の分類

a：当該条文中に適合する重大事故等対処設備 b：37条に適合する重大事故等対処設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対処設備

第 1.15.6 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 : 同一物理量で推定 (温度, 圧力, 水位, 流量, 放射線量率) する。
- ケース 2 : 水位を注水源若しくは注入先の水位変化又は注入量から推定する。
- 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 : 1 次系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 : 圧力と温度を水の飽和状態の関係から推定する。
- ケース 7 : ほう素濃度と炉心の未臨界性から推定する。
- ケース 8 : 装置の動作特性により推定する。
- ケース 9 : あらかじめ評価したパラメータの相関関係 (ケース 6 を除く) により推定する。

なお, 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。

分類	主要パラメータ	代替パラメータ	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉容器内の温度	1 次冷却材温度 (広域-高温側)	① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) ② [炉心出口温度] ※ 1	ケース 1	・ 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の計測が困難となった場合は, 1 次冷却材温度 (広域-低温側) により推定する。この推定方法では, 重大事故等時において約 10℃程度の温度差が生じる可能性があることを考慮する。また, 使用可能であれば炉心出口温度 (多様性拡張設備) により, 原子炉容器内の温度を推定する。
	1 次冷却材温度 (広域-低温側)	① 1 次冷却材温度 (広域-高温側) ② [炉心出口温度] ※ 1	ケース 1	・ 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の計測が困難となった場合は, 1 次冷却材温度 (広域-高温側) により推定する。この推定方法では, 重大事故等時において約 10℃程度の温度差が生じる可能性があることを考慮する。また, 使用可能であれば炉心出口温度 (多様性拡張設備) により, 原子炉容器内の温度を推定する。
	[炉心出口温度] ※ 1	① 1 次冷却材温度 (広域-高温側) ② 1 次冷却材温度 (広域-低温側)	ケース 1	・ 炉心出口温度 (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は, 1 次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1 次冷却材温度 (広域-低温側) により推定する。推定は, 炉心出口のより直接的なパラメータである 1 次冷却材温度 (広域-高温側) を優先する。1 次冷却材温度 (広域-高温側) と炉心出口温度 (多様性拡張設備) の関係は, 炉心冠水状態から炉心損傷を判断する時点 (350℃) において, 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の方がやや低い値を示すものの, 大きな温度差は見られないことから, 1 次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心損傷を判断することが可能である。

番号: 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※ 1 耐震性, 耐環境性がないパラメータ, ※ 2 耐震性, 耐環境性がなく, 常用電源のパラメータ

[] : 有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法		
原子炉容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	① [加圧器圧力] ※1	ケース1	・1次冷却材圧力 (広域) の計測が困難となった場合は、原子炉容器内が飽和状態であれば、1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) により、圧力を推定する。推定は、1次冷却材温度 (広域-高温側)、1次冷却材温度 (広域-低温側) の順で優先し使用する。原子炉容器内が飽和状態でない場合は不確かさが生じることを考慮する。また、使用可能で計測範囲内であれば、加圧器圧力 (多様性拡張設備) にて推定する。		
		② 1次冷却材温度 (広域-高温側) ③ 1次冷却材温度 (広域-低温側)	ケース6			
	[加圧器圧力] ※1	① 1次冷却材圧力 (広域)	ケース1		・加圧器圧力の計測が困難となった場合は、測定範囲が広い1次冷却材圧力 (広域) により圧力を推定する。	
原子炉容器内の水位	加圧器水位	① 原子炉容器水位	ケース1	・加圧器水位の計測が困難となった場合は、原子炉容器水位により、原子炉容器内の水位を推定する。また、サブクール度 (多様性拡張設備)、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉容器内の水位が炉心上端以上で冠水状態であることを確認する。 推定は、原子炉容器内の水位を直接計測している原子炉容器水位を優先するが、加圧器の下部に位置しているため、加圧器水位の測定範囲を考慮する。		
		② [サブクール度] ※2 ② 1次冷却材圧力 (広域) ② 1次冷却材温度 (広域-高温側)	ケース6			
	原子炉容器水位	① 加圧器水位	ケース1		・原子炉容器水位の計測が困難となった場合は、加圧器水位により、原子炉容器内の水位を推定する。また、サブクール度 (多様性拡張設備)、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度 (多様性拡張設備)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) によりサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉容器内の水位が炉心上端以上で冠水状態であることを確認する。 推定は、原子炉容器内の水位を直接計測している加圧器水位を優先するが、原子炉容器水位の測定範囲の上部に位置しているため、原子炉容器水位の測定範囲を考慮する。	
		② [サブクール度] ※2 ② 1次冷却材圧力 (広域) ② [炉心出口温度] ※1 ② 1次冷却材温度 (広域-高温側) ② 1次冷却材温度 (広域-低温側)	ケース6			
		[1次冷却システムループ水位] ※2	① 1次冷却材温度 (広域-高温側) ① 1次冷却材温度 (広域-低温側)			ケース6
			② [余熱除去ポンプ出口圧力] ※2			ケース4

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1 耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2 耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉容器への注水量	高压注入流量	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> 高压注入流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の水位変化により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。 LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定する。
	低压注入流量	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> 低压注入流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の水位変化により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい注水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。 LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定する。
	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用) の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の水位変化により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。 LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定する。
	〔B-格納容器スプレィ流量〕※2	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> B-格納容器スプレィ流量 (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の水位変化により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい注水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。 LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定する。
	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	①燃料取替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> 代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の傾向監視により注水量を推定する。この推定方法では、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位を優先して使用し、推定する。 燃料取替用水ピット及び補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、ポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量により推定する。 LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

〔 〕：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉容器への注水量	〔充てん流量〕※2	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位（広域）	ケース3	<ul style="list-style-type: none"> ・充てん流量（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位の水位変化により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい注水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。 ・LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位（広域）の水位変化により注水量を推定する。
	〔蓄圧タンク圧力〕※2	①1次冷却材圧力（広域） ①1次冷却材温度（広域-低温側）	ケース4	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄圧タンク圧力（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び1次冷却材温度（広域-低温側）の傾向監視により蓄圧タンクからの注水開始を推定する。
	〔蓄圧タンク水位〕※2	①1次冷却材圧力（広域） ①1次冷却材温度（広域-低温側）	ケース4	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄圧タンク水位（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び1次冷却材温度（広域-低温側）の傾向監視により蓄圧タンクからの注水開始を推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

〔 〕：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	①燃料取替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピットの水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①燃料取替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位を優先して使用する。燃料取替用水ピット及び補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、ポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量により推定する。
	高圧注入流量	①燃料取替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・高圧注入流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。
	低圧注入流量	①燃料取替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・低圧注入流量の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。
	[充てん流量] ※2	①燃料取替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・充てん流量 (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。
	[格納容器スプレイ流量] ※2	①燃料取替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	ケース3	・格納容器スプレイ流量 (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により注水量を推定する。推定は、環境悪化の影響を受けることが小さい水源である燃料取替用水ピット水位を優先して使用する。
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	①原子炉格納容器圧力 ②格納容器圧力 (AM用)	ケース6	・格納容器内温度の計測が困難となった場合は、原子炉格納容器内が飽和状態であれば、原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (AM用) により、温度を推定する。推定は、より詳細な値を把握できる原子炉格納容器圧力を優先する。なお、原子炉格納容器内が飽和状態でない場合は不確からしさが生じることを考慮する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	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	原子炉格納容器圧力	①格納容器圧力（AM用） ①〔格納容器圧力（狭域）〕※2	ケース1	・原子炉格納容器圧力の計測が困難となった場合は、格納容器圧力（AM用）又は格納容器圧力（狭域）（多様性拡張設備）により圧力を推定する。また、原子炉格納容器内が飽和状態であれば、格納容器内温度により圧力を推定する。推定は、格納容器圧力（AM用）又は格納容器圧力（狭域）（多様性拡張設備）を優先する。なお、原子炉格納容器内が飽和状態でない場合は不確からしさが生じることを考慮する。
		②格納容器内温度	ケース6	
格納容器圧力（AM用）	格納容器圧力（AM用）	①原子炉格納容器圧力 ①〔格納容器圧力（狭域）〕※2	ケース1	・格納容器圧力（AM用）の計測が困難となった場合は、計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力（狭域）（多様性拡張設備）により推定する。また、原子炉格納容器内が飽和状態であれば、格納容器内温度により圧力を推定する。推定は、原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力（狭域）（多様性拡張設備）を優先する。なお、原子炉格納容器内が飽和状態でない場合は不確からしさが生じることを考慮する。
		②格納容器内温度	ケース6	
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位（広域）	①格納容器再循環サンプ水位（狭域） ②原子炉下部キャビティ水位 ②格納容器水位	ケース1	・格納容器再循環サンプ水位（広域）の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば格納容器再循環サンプ水位（狭域）、原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位及び水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により、原子炉格納容器内の水位を推定する。推定は、測定範囲内であれば、相関関係があり連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位（狭域）を優先する。
		③燃料取替用水ピット水位 ③補助給水ピット水位 ③B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） ③代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	ケース2	
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	①格納容器再循環サンプ水位（広域）	ケース1	・格納容器再循環サンプ水位（狭域）の計測が困難となった場合は、格納容器再循環サンプ水位（広域）との相関関係により水位を推定する。
	原子炉下部キャビティ水位	①格納容器再循環サンプ水位（広域） ②燃料取替用水ピット水位 ②補助給水ピット水位 ②B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） ②代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	ケース1 ケース2	・原子炉下部キャビティ水位の計測が困難となった場合、格納容器再循環サンプ水位（広域）又は水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により求めた注水量により原子炉格納容器内の水位を推定する。推定は、格納容器再循環サンプ水位（広域）を優先する。
	格納容器水位	①燃料取替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用） ①代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	ケース2	・格納容器水位の計測が困難となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により求めた注水量により原子炉格納容器内の水位を推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第 1.15.6 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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度	①主要パラメータの予備	ケース 1	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型の格納容器内水素濃度が故障した場合は、予備の格納容器内水素濃度により推定する。 格納容器内水素濃度の計測が困難となった場合は、原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作時の温度特性により原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であることを確認する。 原子炉格納容器圧力により推定する場合は、あらかじめ評価している格納容器内水素濃度と原子炉格納容器内圧力の相関関係を用いてから、原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であるか否かを推定する。 なお、原子炉格納容器圧力により原子炉格納容器内の水素濃度を推定する場合は、水素発生量を保守的（水素濃度を高め）に評価しているため、大規模な燃焼が生じる可能性が高い濃度にあるかどうかの確認に対し、安全側の判断を行う。 使用可能であればガス分析計（多様性拡張設備）により水素濃度を確認し、ガス分析計の結果に基づき水素濃度を推定する。
		②原子炉格納容器内水素処理装置温度 ②格納容器水素イグナイタ温度	ケース 8	
		②原子炉格納容器圧力	ケース 9	
		③〔ガス分析計による水素濃度〕※ 2	ケース 1	
アニュラス内の水素濃度	アニュラス水素濃度（可搬型）	①主要パラメータの予備 ②〔アニュラス水素濃度〕	ケース 1	<ul style="list-style-type: none"> アニュラス水素濃度（可搬型）が故障した場合は、予備のアニュラス水素濃度（可搬型）により推定する。 使用可能であれば、アニュラス水素濃度（可搬型）の準備作業中はアニュラス水素濃度（多様性拡張設備）により水素濃度を推定する。なお、多様性拡張設備であるアニュラス水素濃度は、アニュラス部の温度や放射線の環境条件により指示値に影響があるため、参考値として扱う。
	〔アニュラス水素濃度〕※ 1	①アニュラス水素濃度（可搬型） ②代替パラメータの予備	ケース 1	

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※ 1 耐震性、耐環境性がないパラメータ、※ 2 耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第 1.15.6 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	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	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	①格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) ① [モニタリングポスト及びモニタリングステーション] ※2	ケース 1	・格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の計測が困難となった場合は、格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション (多様性拡張設備) の指示の上昇を傾向監視し、急上昇 (バックグラウンド値より数倍から 1 桁急上昇) により、炉心損傷のおそれが生じているかを推定する。
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	①格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) ② [エアロックエアモニタ] ※2 ② [炉内核計装区域エアモニタ] ※2	ケース 1	・格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の計測が困難となった場合は、格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)、エアロックエアモニタ (多様性拡張設備) 及び炉内核計装区域エアモニタ (多様性拡張設備) の指示の上昇を傾向監視することにより、炉心損傷のおそれが生じていない放射線量率であることを推定する。なお、格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の測定範囲より低く、エアロックエアモニタ (多様性拡張設備) 及び炉内核計装区域エアモニタ (多様性拡張設備) 測定範囲より高い場合は、その間の放射線量と推定する。
	[格納容器じんあいモニタ] ※2	①格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	ケース 1	・格納容器じんあいモニタ (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。
	[格納容器ガスモニタ] ※2	①格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	ケース 1	・格納容器ガスモニタ (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。
	[エアロックエアモニタ] ※2	①格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	ケース 1	・エアロックエアモニタ (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。
	[炉内核計装区域エアモニタ] ※2	①格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	ケース 1	・炉内核計装区域エアモニタ (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により原子炉格納容器内の放射線量率を推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1 耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2 耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束	①中間領域中性子束	ケース1	<ul style="list-style-type: none"> 出力領域中性子束の計測が困難となった場合は、中間領域中性子束、1次冷却材温度（広域-低温側）と1次冷却材温度（広域-高温側）の差により推定する。推定は出力領域中性子束の計測範囲をカバーしている中間領域中性子束を優先する。また、1次冷却材ポンプが運転中である場合、出力領域中性子束の計測範囲であれば、原子炉出力及び1次冷却材温度（広域-高温側）と1次冷却材温度（広域-低温側）の温度差の相関関係から推定する。 ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。
		②1次冷却材温度（広域-高温側） ②1次冷却材温度（広域-低温側）	ケース4	
		③ほう酸タンク水位	ケース7	
	中間領域中性子束	①出力領域中性子束 ①中性子源領域中性子束	ケース1	<ul style="list-style-type: none"> 中間領域中性子束の計測が困難になった場合は、出力領域中性子束の測定範囲であれば、出力領域中性子束による推定を行い、中性子源領域中性子束の測定範囲であれば、中性子源領域中性子束により推定する。なお、出力領域中性子束の測定範囲下限と中性子源領域中性子束の測定範囲上限の間である場合は、互いの測定範囲外の範囲であると推定する。 ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。
		②ほう酸タンク水位	ケース7	
	中性子源領域中性子束	①中間領域中性子束	ケース1	<ul style="list-style-type: none"> 中性子源領域中性子束の計測が困難になった場合は、中間領域中性子束の測定範囲であれば、中間領域中性子束により推定を行う。なお、中間領域中性子束の測定範囲下限以下の場合は、測定範囲下限より低い範囲であると推定する。 ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定する。
		②ほう酸タンク水位	ケース7	
	[中間領域起動率] ※1	①中間領域中性子束 ②中性子源領域中性子束 ② [中性子源領域起動率] ※1	ケース1	<ul style="list-style-type: none"> 中間領域起動率（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、中間領域中性子束により起動率を推定する。なお、中性子源領域中性子束の測定範囲の場合、中性子源領域中性子束及び中性子源領域起動率（多様性拡張設備）により推定する。
	[中性子源領域起動率] ※1	①中性子源領域中性子束 ②中間領域中性子束 ② [中間領域起動率] ※1	ケース1	<ul style="list-style-type: none"> 中性子源領域起動率（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、中性子源領域中性子束により起動率を推定する。なお、中間領域中性子束の測定範囲の場合、中間領域中性子束及び中間領域起動率（多様性拡張設備）により推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1 耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2 耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	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	原子炉格納容器圧力	①格納容器圧力（AM用）	ケース1	・原子炉格納容器圧力の計測が困難となった場合は、格納容器圧力（AM用）により、圧力を推定する。また、原子炉格納容器内が飽和状態であれば、格納容器内温度により圧力を推定する。推定は、格納容器圧力（AM用）を優先する。なお、原子炉格納容器内が飽和状態でない場合は不確からしさが生じることを考慮する。
		②格納容器内温度	ケース6	
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	①格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	ケース4	・原子炉補機冷却水サージタンク水位の計測が困難な場合は、格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度による傾向監視により、原子炉格納容器内の除熱のための原子炉補機冷却水系統が健全かつ最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。この場合は、可搬型温度計測装置を接続し格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度を推定する。
	〔原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用）〕※1	①原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）	ケース1	・原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用）（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）により推定する。この場合は、原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）を接続し計測する。
	〔C、D－格納容器再循環ユニット補機冷却水流量〕※2	①格納容器内温度 ①原子炉格納容器圧力	ケース4	・C、D－格納容器再循環ユニット補機冷却水流量（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
	格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	①主要パラメータの予備 ②格納容器内温度 ②原子炉格納容器圧力	ケース4	・格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度の計測が故障した場合は、予備の格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度により計測する。・格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度の計測が困難となった場合は、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
	〔C、D－原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度〕※2	①格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	ケース4	・C、D－原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、格納容器再循環ユニット入口温度／出口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。
〔B－原子炉補機冷却水戻り母管温度〕※2	①格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	ケース4	・B－原子炉補機冷却水戻り母管温度（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、格納容器再循環ユニット入口温度／出口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。	

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	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	主蒸気ライン圧力	①1次冷却材温度 (広域-低温側) ②1次冷却材温度 (広域-高温側)	ケース6	・主蒸気ライン圧力の計測が困難となった場合は、1次冷却系が満水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により圧力を推定する。推定は、1次冷却材温度 (広域-低温側) と蒸気発生器2次側の器内温度はほぼ等しくなることから、1次冷却材温度 (広域-低温側) を優先する。なお、蒸気発生器2次側が飽和状態になるまで (未飽和状態) は不確かさが生じることを考慮する。
	蒸気発生器水位 (狭域)	①蒸気発生器水位 (広域)	ケース1	・蒸気発生器水位 (狭域) の計測が困難となった場合は、蒸気発生器水位 (広域) との相関関係により保有水量を推定する。また、1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位の保有水の有無を推定する。推定は蒸気発生器水位 (広域) を優先する。
		②1次冷却材温度 (広域-低温側) ②1次冷却材温度 (広域-高温側)	ケース4	
	蒸気発生器水位 (広域)	①蒸気発生器水位 (狭域)	ケース1	・蒸気発生器水位 (広域) の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) にて推定する。また、1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定する。推定は測定範囲内であれば、蒸気発生器水位 (狭域) を優先する。なお、蒸気発生器がドライアウトした場合、1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材圧力 (広域) が上昇傾向となることで推定することができ、有効性評価の評価条件である蒸気発生器ドライアウトの判断に、代替パラメータを用いたとしても操作遅れなどの影響はない。
		②1次冷却材温度 (広域-低温側) ②1次冷却材温度 (広域-高温側) ②1次冷却材圧力 (広域)	ケース4	
	補助給水流量	①補助給水ピット水位 ②蒸気発生器水位 (広域) ③蒸気発生器水位 (狭域)	ケース3	・補助給水流量の計測が困難となった場合は、補助給水ピット水位、蒸気発生器水位 (広域) 及び蒸気発生器水位 (狭域) を傾向監視することにより推定する。推定は水源である補助給水ピット水位を優先する。
[主蒸気流量] ※2	①主蒸気ライン圧力 ②蒸気発生器水位 (狭域) ②蒸気発生器水位 (広域) ②補助給水流量	ケース4	・主蒸気流量 (多様性拡張設備) の計測が困難となった場合は、主蒸気ライン圧力の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器2次側による除熱状況を監視する。また、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の変化傾向と補助給水流量を監視することにより主蒸気流量を推定する。	

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	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	蒸気発生器水位（狭域）	①蒸気発生器水位（広域）	ケース1	・蒸気発生器水位（狭域）の計測が困難となった場合、蒸気発生器水位（広域）の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定する。または、主蒸気ライン圧力の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することでも推定することができる。
		②主蒸気ライン圧力 ②補助給水流量	ケース5	
	主蒸気ライン圧力	①蒸気発生器水位（広域） ①補助給水流量	ケース5	・主蒸気ライン圧力の計測が困難となった場合は、蒸気発生器水位（広域）の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定する。
	1次冷却材圧力（広域）	① [加圧器圧力] ※1	ケース1	・1次冷却材圧力（広域）の計測が困難となった場合は、測定範囲内であれば、加圧器圧力（多様性拡張設備）により推定する。また、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定し、蒸気発生器伝熱管破損がないこと及び格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇がないことでインターフェイスシステム LOCA を推定する。原子炉容器内が飽和状態であれば、1次冷却材温度（広域-高温側）又は1次冷却材温度（広域-低温側）により、圧力を推定する。この推定方法では、原子炉容器内が飽和状態にない場合は、不確かさが生じることを考慮する。なお、推定は、測定範囲内であれば、圧力を直接測定している加圧器圧力（多様性拡張設備）を優先する。
		②蒸気発生器水位（狭域） ②主蒸気ライン圧力 ②格納容器再循環サンプ水位（広域）	ケース5	
		③1次冷却材温度（広域-高温側） ③1次冷却材温度（広域-低温側）	ケース6	

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
格納容器パイプスの監視	[復水器排気ガスモニタ] ※2	①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・復水器排気ガスモニタ（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視ができる。
	[蒸気発生器ブローダウン水モニタ] ※2	①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・蒸気発生器ブローダウン水モニタ（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視ができる。
	[高感度型主蒸気管モニタ] ※2	①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・高感度型主蒸気管モニタ（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視ができる。
	[排気筒ガスモニタ] ※2	①1次冷却材圧力（広域） ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位（広域） ①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・排気筒ガスモニタ（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[排気筒高レンジガスモニタ（低レンジ）] ※2	①1次冷却材圧力（広域） ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位（広域） ①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・排気筒高レンジガスモニタ（低レンジ）（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[排気筒高レンジガスモニタ（高レンジ）] ※2	①1次冷却材圧力（広域） ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位（広域） ①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・排気筒高レンジガスモニタ（高レンジ）（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[補助建屋サンプタンク水位] ※2	①1次冷却材圧力（広域） ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位（広域） ①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・補助建屋サンプ水位（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[余熱除去ポンプ出口圧力] ※2	①1次冷却材圧力（広域） ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位（広域） ①蒸気発生器水位（狭域） ①主蒸気ライン圧力	ケース5	・余熱除去ポンプ出口圧力（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第1.15.6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	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	[加圧器逃がシタンク圧力] ※2	① 1次冷却材圧力（広域） ① 加圧器水位 ② [格納容器サンプ水位]	ケース5	・加圧器逃がシタンク圧力（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下、格納容器サンプ水位（多様性拡張設備）の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[加圧器逃がシタンク水位] ※2	① 1次冷却材圧力（広域） ① 加圧器水位 ② [格納容器サンプ水位]	ケース5	・加圧器逃がシタンク水位（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下、格納容器サンプ水位（多様性拡張設備）の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[加圧器逃がシタンク温度] ※2	① 1次冷却材圧力（広域） ① 加圧器水位 ② [格納容器サンプ水位]	ケース5	・加圧器逃がシタンク温度（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下、格納容器サンプ水位（多様性拡張設備）の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[余熱除去冷却器入口温度] ※2	① 1次冷却材圧力（広域） ① 加圧器水位 ② [余熱除去ポンプ出口圧力] ※2	ケース5	・余熱除去冷却器入口温度（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力（多様性拡張設備）の上昇により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。
	[余熱除去冷却器出口温度] ※2	① 1次冷却材圧力（広域） ① 加圧器水位 ② [余熱除去ポンプ出口圧力] ※2	ケース5	・余熱除去冷却器出口温度（多様性拡張設備）の計測が困難となった場合は、1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力（多様性拡張設備）の上昇により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視ができる。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1 耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2 耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第 1.15.6 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	推定ケース	代替パラメータ推定方法
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) ②B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(A M用) ②〔格納容器スプレイ流量〕※2 ②高压注入流量 ②低压注入流量 ②〔充てん流量〕※2 ②代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	ケース2	・燃料取替用水ピット水位の計測が困難となった場合は、注水先である格納容器再循環サンプ水位 (広域) 又はB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 等の燃料取替用水ピットを水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定する。推定は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) を優先するが、燃料取替用水ピット以外からの注水がないことを前提とする。
	補助給水ピット水位	①補助給水流量 ②代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	ケース2	・補助給水ピット水位の計測が困難となった場合は、補助給水流量等の補助給水ピットを水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定する。この推定方法では、淡水や海水を水源として可搬型大型送水ポンプ車により補給した場合、補助給水ピットへの補給量を考慮する。
	ほう酸タンク水位	①〔緊急ほう酸注入ライン流量〕※2 ②出力領域中性子束 ②中間領域中性子束 ②中性子源領域中性子束	ケース2 ケース7	・ほう酸タンク水位の計測が困難となった場合は、注水量である緊急ほう酸注入ライン流量 (多様性拡張設備) により水位を推定する。また、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度が添加されていることを出力領域中性子束、中間領域中性子束、中性子源領域中性子束の指示低下により推定する。

番号：代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※1耐震性、耐環境性がないパラメータ、※2耐震性、耐環境性がなく、常用電源のパラメータ

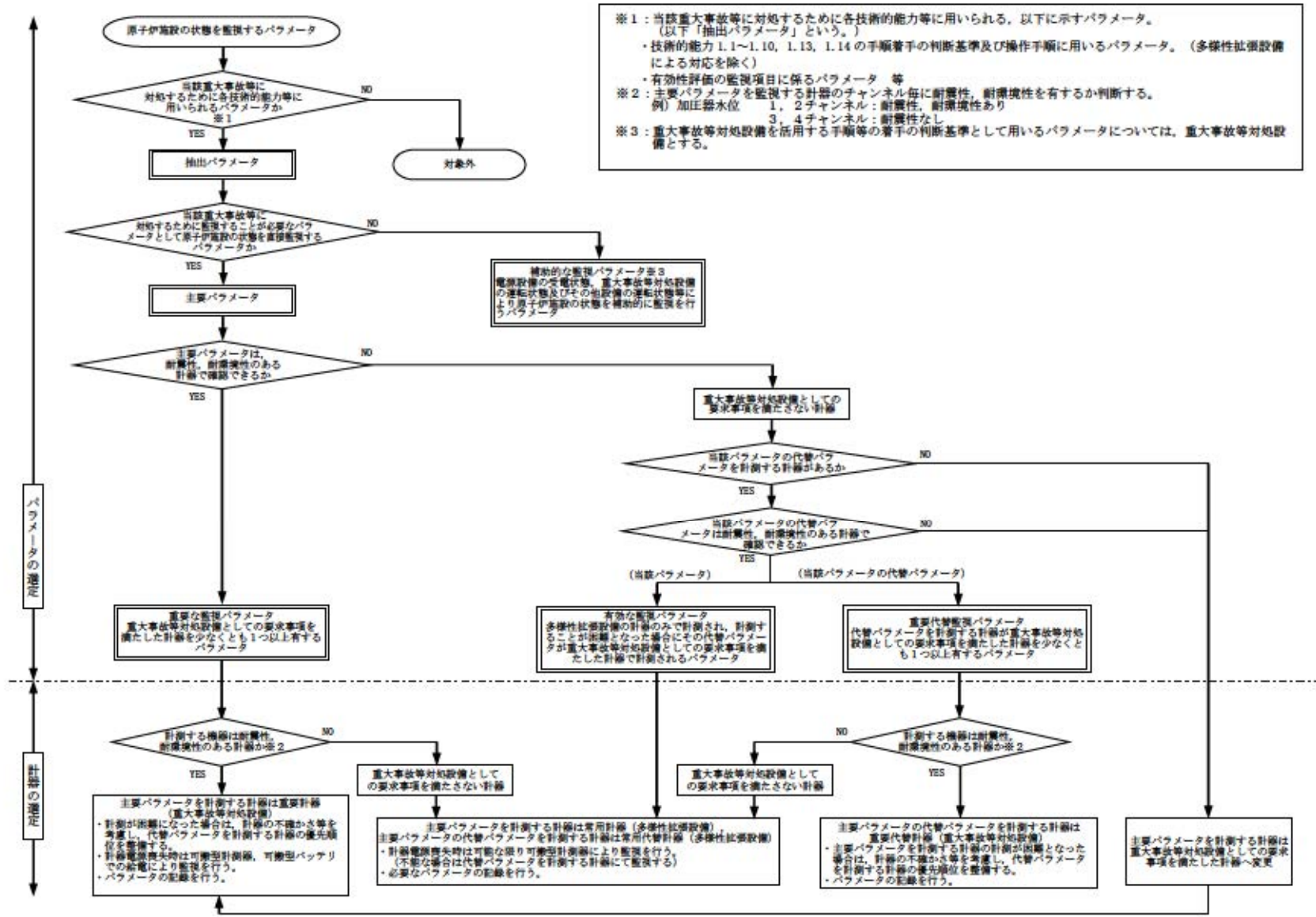
[]：有効な監視パラメータ又は常用代替監視パラメータを示す。

第 1.15.7 表 有効な監視パラメータ（多様性拡張設備）の監視・記録について（1/2）

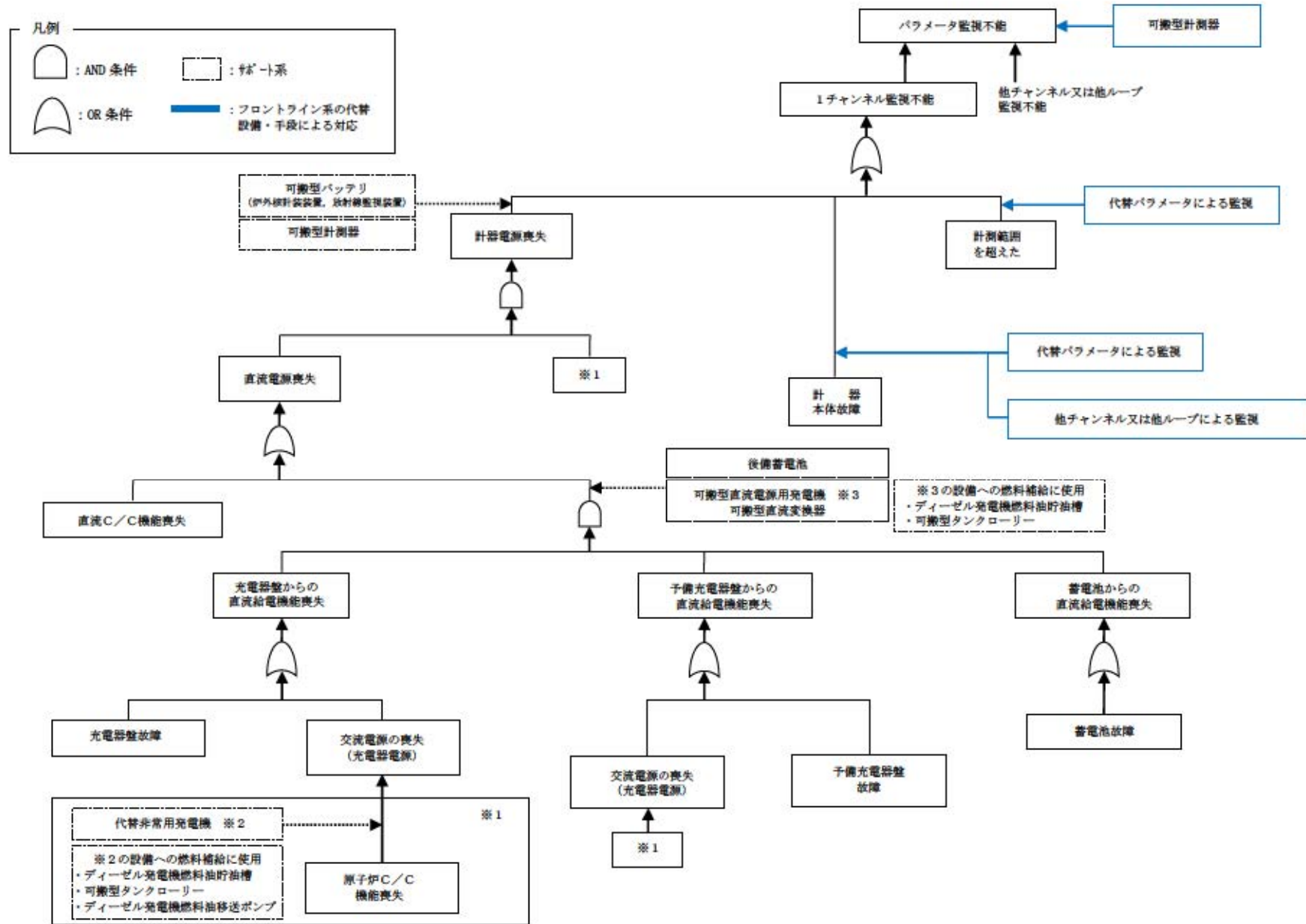
分類	パラメータ	可搬型計測器での対応				記録	
		計測		要否理由	記録先	備考	
		可否	要否				
原子炉容器内の温度	炉心出口温度	可	要	重大事故等対処設備である1次冷却材温度（広域-高温側）及び1次冷却材温度（広域-低温側）の計測範囲を超えた場合に原子炉容器内の温度を推定するために必要。	データ収集 計算機	最大、平均	
原子炉容器内の圧力	加圧器圧力	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）にて推定可能なため測定は必須としない。	プラント 計算機		
原子炉容器内の水位	1次冷却系統ループ水位	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材温度（広域-高温側）及び1次冷却材温度（広域-低温側）により推定可能なため測定は必須としない。	プラント 計算機		
原子炉容器内への注水量	B-格納容器スプレイ流量	可	否	重大事故等対処設備である燃料取替用水ビット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位により推定可能なため、測定は必須としない。	データ収集 計算機		
	充てん流量	可	否	重大事故等対処設備である燃料取替用水ビット水位、加圧器水位及び原子炉容器水位により推定可能なため測定は必須としない。	データ収集 計算機		
	蓄圧タンク圧力	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び1次冷却材温度（広域-低温側）により推定可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	警報記録	
	蓄圧タンク水位	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び1次冷却材温度（広域-低温側）により推定可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	警報記録	
原子炉格納容器内への注水量	充てん流量	可	否	重大事故等対処設備である燃料取替用水ビット水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）により推定可能なため測定は必須としない。	データ収集 計算機		
	格納容器スプレイ流量	可	否	重大事故等対処設備である燃料取替用水ビット水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）により推定可能なため、測定は必須としない。	データ収集 計算機		
アニュラス内の水素濃度	アニュラス水素濃度	可	否	重大事故等対処設備であるアニュラス水素濃度（可搬型）にて推定可能なため、測定は必須としない。	データ収集 計算機		
原子炉格納容器内の放射線量率	エアロックエリアモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機		
	炉内核計装区域エリアモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機		
	格納容器じんあいモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機		
	格納容器ガスモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機		
未臨界の維持又は監視	中間領域起動率	否	—	—	—	中間領域中性子束の記録（データ収集計算機）で代替する。	
	中性子源領域起動率	否	—	—	—	中性子源領域中性子束の記録（データ収集計算機）で代替する。	
最終ヒートシンクの確保	原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用）	否	—	現場指示計であるため測定対象外。	記録用紙	原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作時の一時的な監視に使用するため、現場にて記録用紙に記録する。	
	C、D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量	否	—	現場指示計であるため測定対象外。	—	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の記録（データ収集計算機）で代替する。	
	C、D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度	可	否	重大事故等対処設備である格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度にて推定可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機		
	B-原子炉補機冷却水戻り母管温度	可	否	重大事故等対処設備である格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度にて推定可能なため、測定は必須としない。	記録用紙	VDU表示を記録用紙に記録する。	
	主蒸気流量	可	否	重大事故等対処設備である主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び補助給水流量にて推定可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機		

第 1.15.7 表 有効な監視パラメータ（多様性拡張設備）の監視・記録について（2/2）

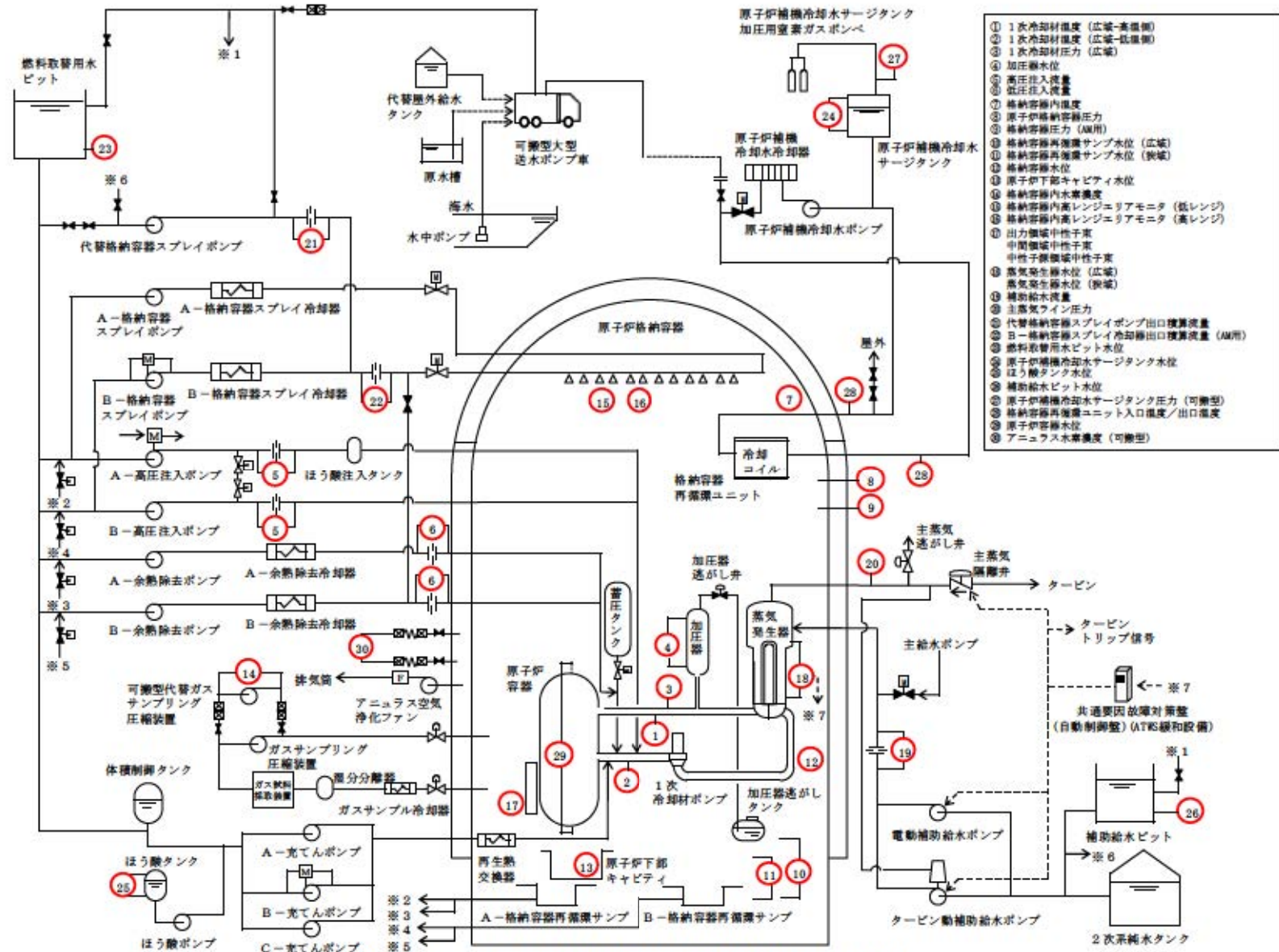
分類	パラメータ	可搬型計測器での対応			記録	
		計測		要否理由	記録先	備考
		可否	要否			
格納容器バイパスの監視	復水器排気ガスモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機	
	蒸気発生器ブローダウン水モニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機	
	高感度型主蒸気管モニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機	
	排気筒ガスモニタ	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	データ収集 計算機	
	排気筒高レンジガスモニタ（低レンジ）	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	データ収集 計算機	
	排気筒高レンジガスモニタ（高レンジ）	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	データ収集 計算機	
	補助建屋サンプタンク水位	否	—	可搬型計測器での計測対象外。	プラント 計算機	警報記録
	余熱除去ポンプ出口圧力	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力にて推定可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	警報記録
	加圧器逃がしタンク圧力	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位にてインターフェイスシステム LOCA の傾向監視は可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	
	加圧器逃がしタンク水位	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位にてインターフェイスシステム LOCA の傾向監視は可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	
	加圧器逃がしタンク温度	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位にてインターフェイスシステム LOCA の傾向監視は可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機	
余熱除去冷却器入口温度	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位にてインターフェイスシステム LOCA の傾向監視は可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機		
余熱除去冷却器出口温度	可	否	重大事故等対処設備である1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位にてインターフェイスシステム LOCA の傾向監視は可能なため、測定は必須としない。	プラント 計算機		



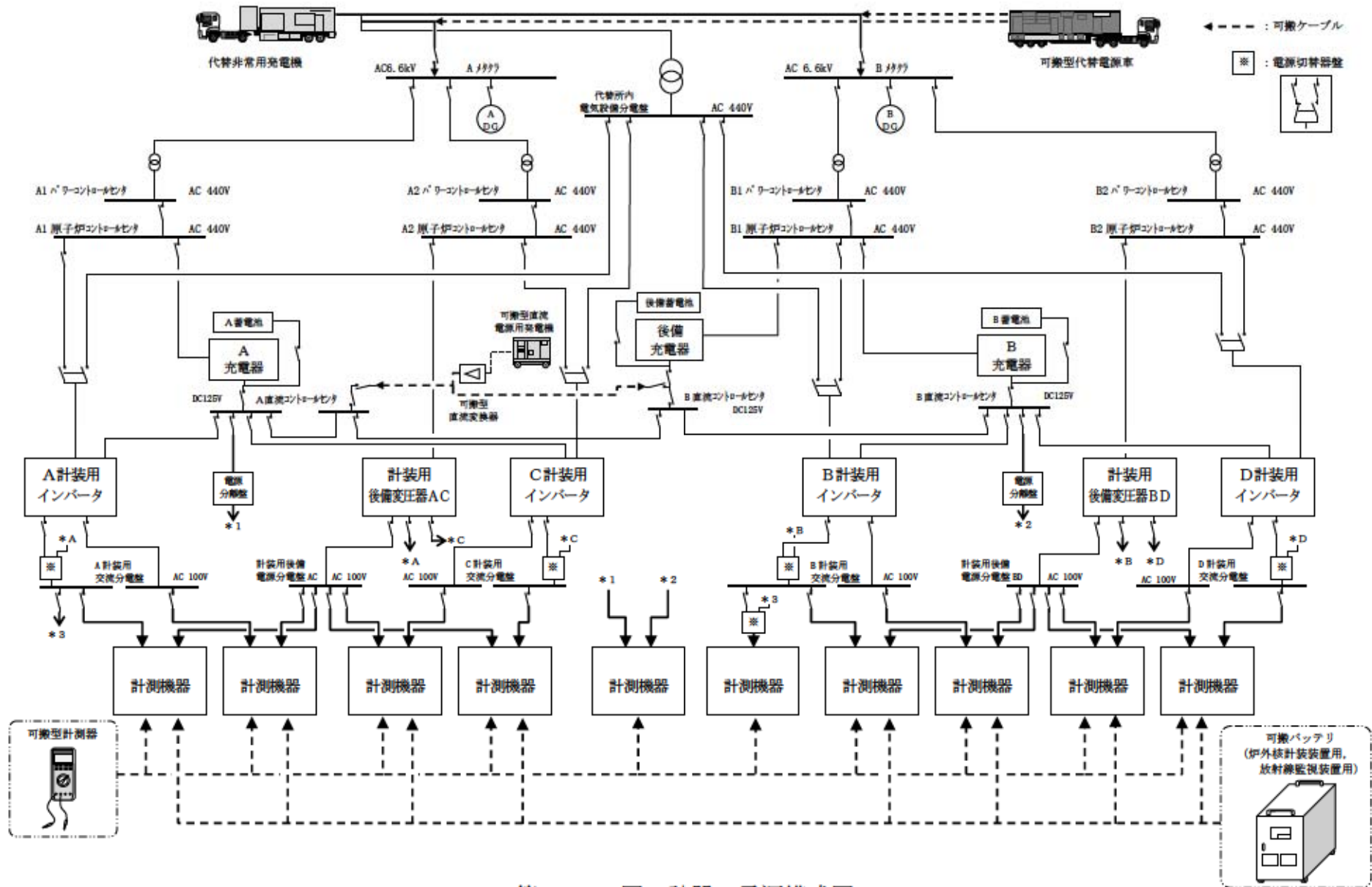
第 1.15.1 図 主要パラメータ並びに重大事故等対処設備及び多様性拡張設備の選定フロー



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の概略系統図



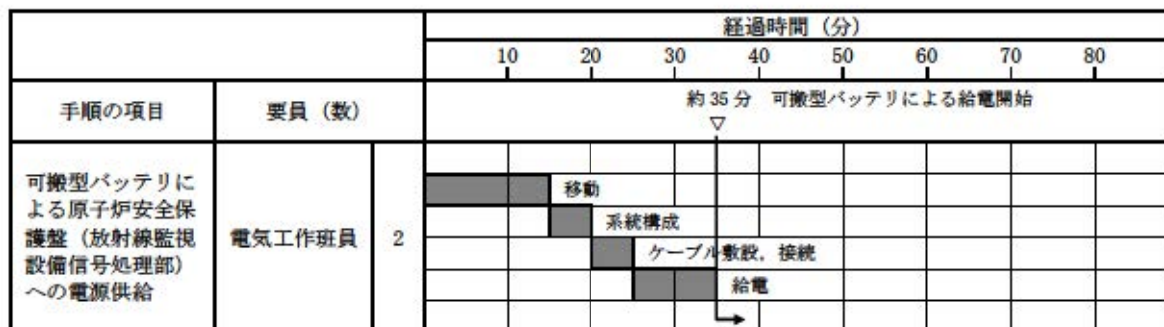
第 1.15.4 図 計器の電源構成図



第 1.15.5 図 可搬型計測器による監視パラメータ計測 タイムチャート



第 1.15.6 図 可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤 (炉外核計装信号処理部) への電源供給 タイムチャート



第 1.15.7 図 可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤 (放射線監視設備信号処理部) への電源供給 タイムチャート

重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表

設置許可基準/ 技術基準規則 条文番号	設置許可基準	設置許可基準の解釈	技術基準 規則	技術基準規則の解釈	重大事故等対処設備			多様性拡張設備						
					機能	パラメータ名称又は機器名称	既設/ 新設	機能	機器名称	常設/ 可撤	耐震 性	機器 クラス	必要時間内に 使用可能か	対応可能な 人数で使用 可能か
第58条 第73条 計装設備	(計装設備) 第五十八条発 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。	第58条(計装設備) 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 できる設備の状態を 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 把握能力を明確にす 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 超えた場合において 当該パラメータを推 定するに必要となる 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。 c) 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。 d) 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。 e) 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。	(計装設備) 第七十三条 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 に必要とな るパラメータ 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 らなければならない。 三) 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。 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。	第73条(計装設備) 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 施又はこれらと同等 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 把握能力を明確にす 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 超えた場合において 当該パラメータを推 定するに必要となる 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。 三) 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。 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。	1次冷却材温度(広域-高温側)	既設	計装設備	添付資料 1.15.4の とおり	-	-	-	-	-	添付資料 1.15.4 は、重大事故等対処 設備及び多様性拡張 設備を記載。多様性 拡張設備は、可能な 限り有効な情報を収 集するため、使用可 能な状況であれば使 用する。
					1次冷却材温度(広域-低温側)	既設								
					1次冷却材圧力(広域)	既設								
					原子炉容器水位	既設								
					加圧器水位	既設								
					高压注入流量	既設								
					低圧注入流量	既設								
					B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	新設								
					格納容器内温度	既設								
					原子炉格納容器圧力	既設								
					格納容器圧力(AM用)	既設								
					格納容器再循環サンプ水位(広域)	既設								
					格納容器再循環サンプ水位(狭域)	既設								
					格納容器水位	新設								
					原子炉下部キャビティ水位	新設								
					格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	既設								
					格納容器内低レンジエリアモニタ(低レンジ)	既設								
					出力領域中性子束	既設								
					中間領域中性子束	既設								
					中性子源領域中性子束	既設								
					蒸気発生器水位(狭域)	既設								
					蒸気発生器水位(広域)	既設								
					補助給水流量	既設								
					燃料取替用水ビット水位	既設								
					主蒸気ライン圧力	既設								
					代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	新設								
					原子炉補機冷却水サージタンク水位	既設								
原子炉補機冷却水サージタンク圧力(可撤型)	新設													
格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	新設													
ほう酸タンク水位	既設													
補助給水ビット水位	既設													
格納容器内水素濃度	新設													
アンユラス内水素濃度(可撤型)	新設													
可撤型計測器	新設													
代替非常用発電機	新設													
ディーゼル発電機燃料油貯油槽	既設													
可撤型タンクローリー	新設													
ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	既設													
後備蓄電池	新設													
可撤型直流電源用発電機	新設													
可撤型直流変換器	新設													
データ収集計算機	新設													
データ表示端末	新設													
可撤型温度計測装置	新設													

多様性拡張設備仕様

機器名称	常設／可搬	耐震性	容量	数量
可搬型バッテリー (炉外核計装装置用、 放射線監視装置用)	可搬	—	4,500Wh/個	3台
プラント計算機	常設	C	—	1式

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

重大事故等に対処するために、各技術的能力に係る手順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の項目等からパラメータを抽出する。

抽出されたパラメータのうち、当該重大事故等の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。

※1：原子炉容器内の温度、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、放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保及びアニュラス内の水素濃度

主要パラメータは以下の通り分類する（第 1.15.1 図参照）。

なお、監視対象パラメータについては添付資料 1.15.4 参照。

①重要な監視パラメータ

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 つ以上有するパラメータをいう。

②有効な監視パラメータ

主要パラメータのうち、多様性拡張設備の計器でのみ計測されるが、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通り分類する

③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。

④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多様性拡張設備の計器のみにより計測され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態を把握するため、主要パラメータを計測する計器の 1 つを重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器へ変更する。

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、添付資料 1. 15. 4 のうち各技術的能力に係る手順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の項目等から選定した。

選定結果（重要計器又は重要代替計器で計測するパラメータ）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

分類	パラメータ	
原子炉压力容器内の温度	1 次冷却材温度（広域－高温側）	
	1 次冷却材温度（広域－低温側）	
原子炉压力容器内の圧力	1 次冷却材圧力（広域）	
	1 次冷却材温度（広域－高温側）	
	1 次冷却材温度（広域－低温側）	
原子炉压力容器内の水位	加圧器水位	
	原子炉容器水位	
	1 次冷却材圧力（広域）	
	1 次冷却材温度（広域－高温側）	
	1 次冷却材温度（広域－低温側）	
原子炉压力容器内への注水量	高圧注入流量	
	低圧注入流量	
	B－格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	
	燃料取替用水ピット水位	
	補助給水ピット水位	
	加圧器水位	
	原子炉容器水位	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	
	1 次冷却材圧力（広域）	
	1 次冷却材温度（広域－低温側）	
	原子炉格納容器への注水量	B－格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量
燃料取替用水ピット水位		
補助給水ピット水位		
格納容器再循環サンプ水位（広域）		
高圧注入流量		
低圧注入流量		
格納容器内温度		
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器圧力	
	格納容器圧力（AM用）	

分類	パラメータ
原子炉格納容器内の 圧力	原子炉格納容器圧力
	格納容器圧力 (AM用)
	格納容器内温度
原子炉格納容器内の 水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)
	格納容器水位
	原子炉下部キャピティ水位
	燃料取替用水ピット水位
	補助給水ピット水位
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量
原子炉格納容器内の 水素濃度	格納容器内水素濃度
	原子炉格納容器圧力
アニュラス内の 水素濃度	アニュラス水素濃度 (可搬型)
原子炉格納容器内の 放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)
	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束
	中間領域中性子束
	中性子源領域中性子束
	1次冷却材温度 (広域-高温側)
	1次冷却材温度 (広域-低温側)
	ほう酸タンク水位
最終ヒートシンクの 確保	原子炉格納容器圧力
	蒸気発生器水位 (狭域)
	蒸気発生器水位 (広域)
	補助給水流量
	主蒸気ライン圧力
	原子炉補機冷却水サージタンク水位
	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)
	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度
	格納容器圧力 (AM用)
	格納容器内温度
	1次冷却材圧力 (広域)
	1次冷却材温度 (広域-高温側)
	1次冷却材温度 (広域-低温側)
	補助給水ピット水位

分類	パラメータ
格納容器バイパスの監視	蒸気発生器水位（狭域）
	蒸気発生器水位（広域）
	主蒸気ライン圧力
	補助給水流量
	1次冷却材圧力（広域）
	1次冷却材温度（広域－高温側）
	1次冷却材温度（広域－低温側）
	加圧器水位
	格納容器再循環サンプ水位（広域）
	水源の確保
ほう酸タンク水位	
補助給水ピット水位	
格納容器再循環サンプ水位（広域）	
B－格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	
高圧注入流量	
低圧注入流量	
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	
補助給水流量	
出力領域中性子束	
中間領域中性子束	
中性子源領域中性子束	

3. 添付図面

技術的能力に係る審査基準 概略系統図 1.1 から 1.10 に、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測する計器を示す。

以 上

図 1.1 重大事故等対処設備等 概略系統
(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)

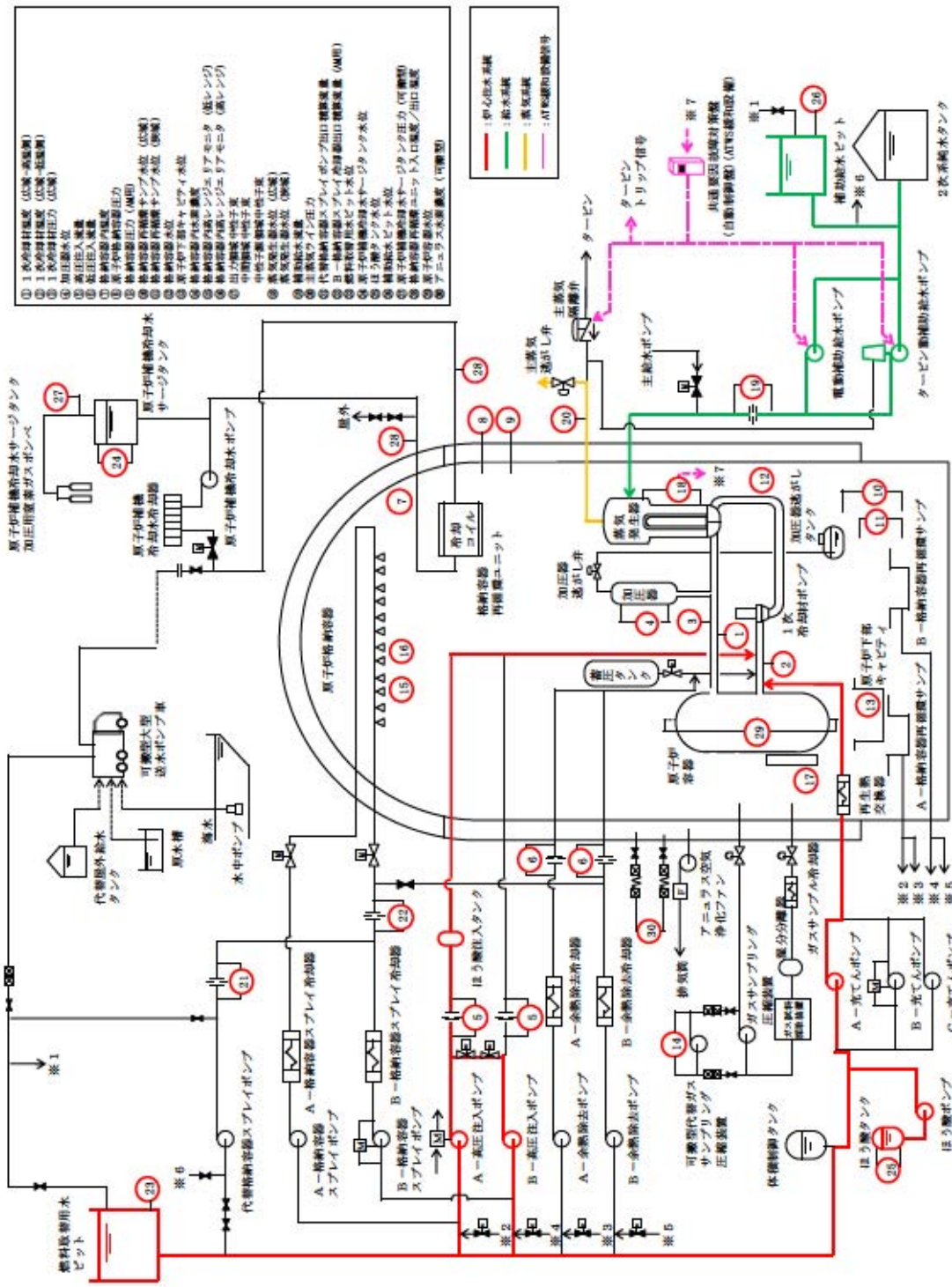


図 1.2 重大事故等対処設備等 概略系統 (原子炉冷却材圧力カウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等)

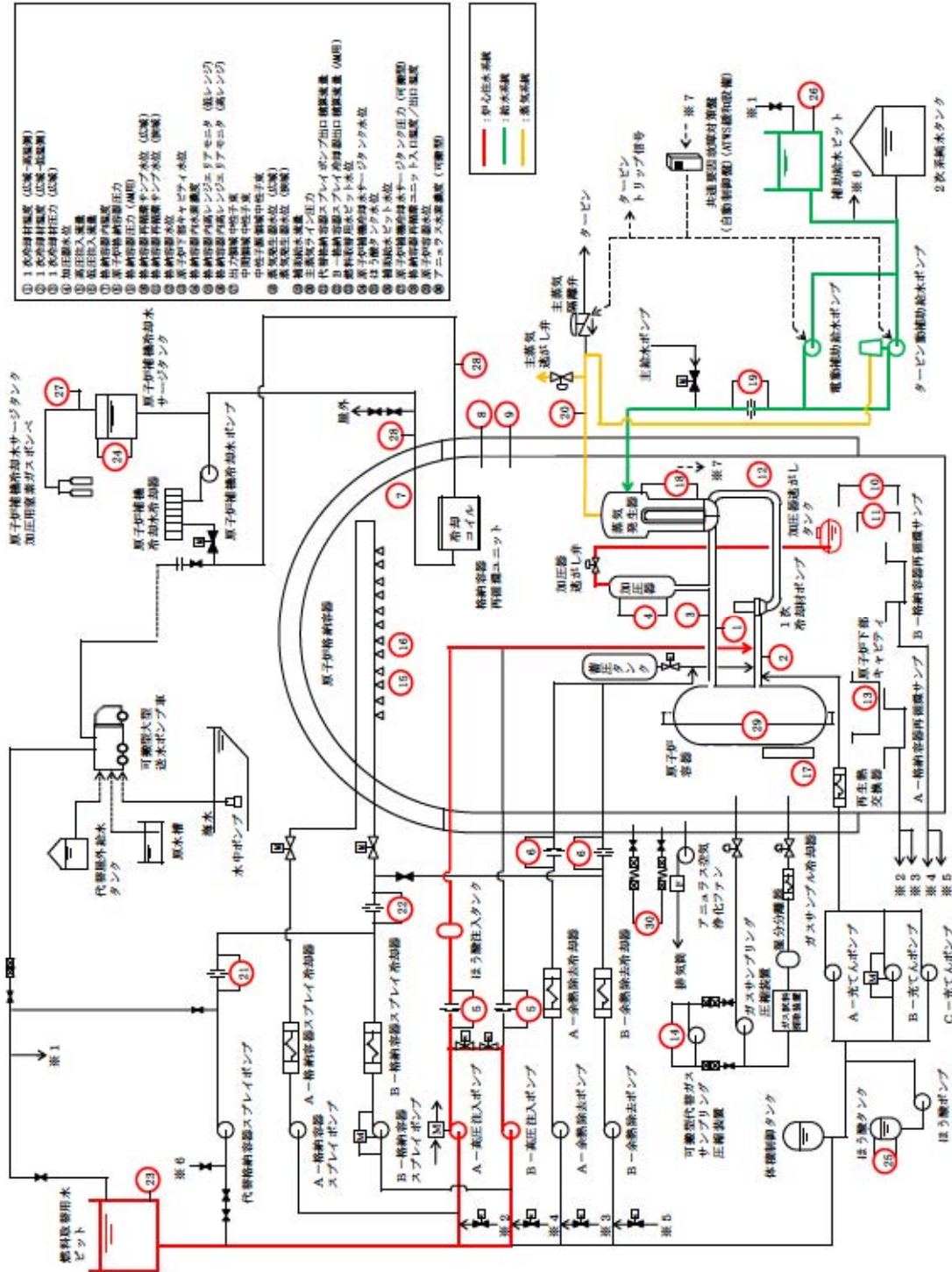


図 1.3 重大事故等対処設備等 概略系統 (原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等)

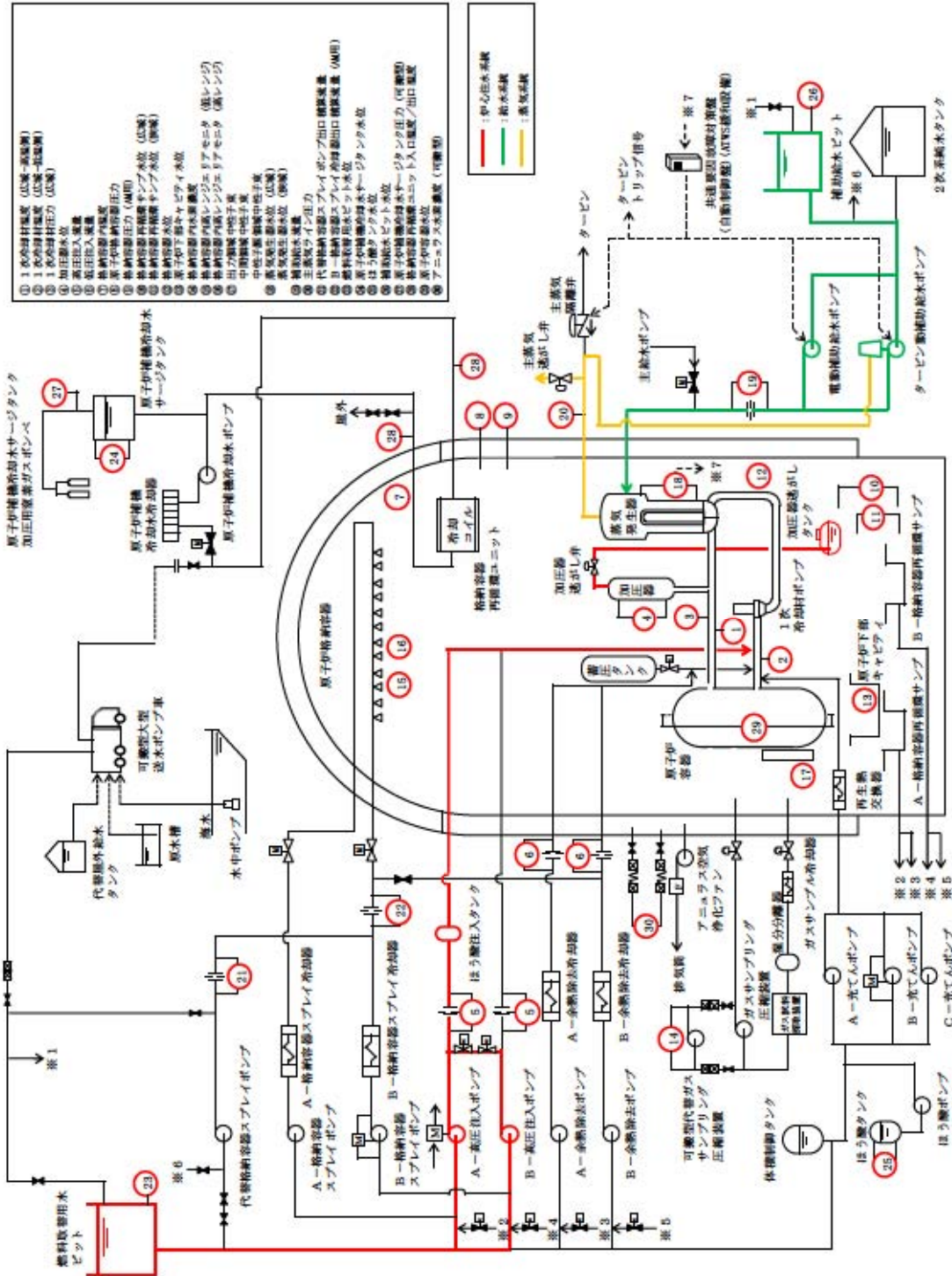


図 1.4 重大事故等対処設備等 概略系統 (原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等)

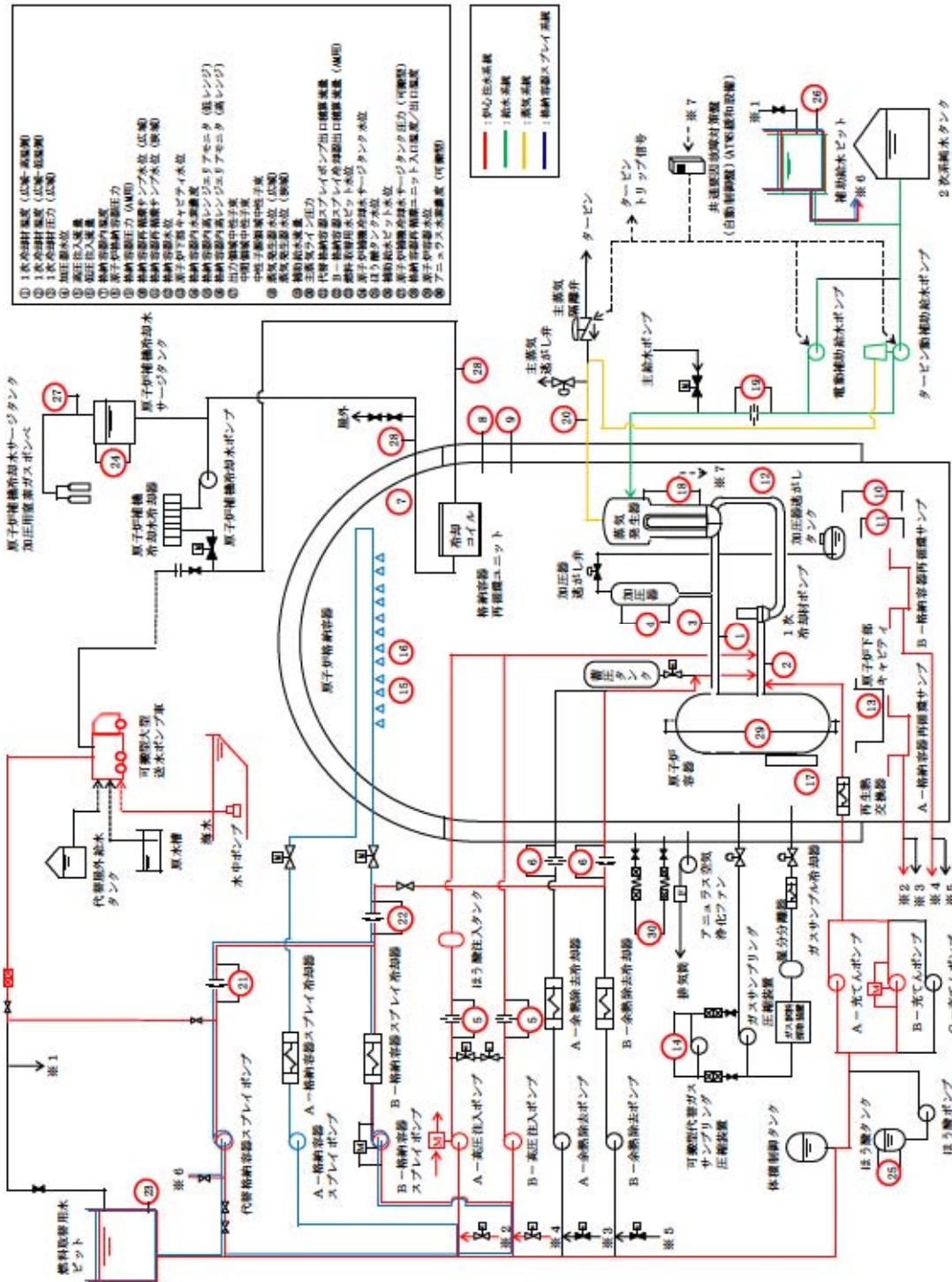


図 1.5 重大事故等対処設備等 概略系統
(最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等)

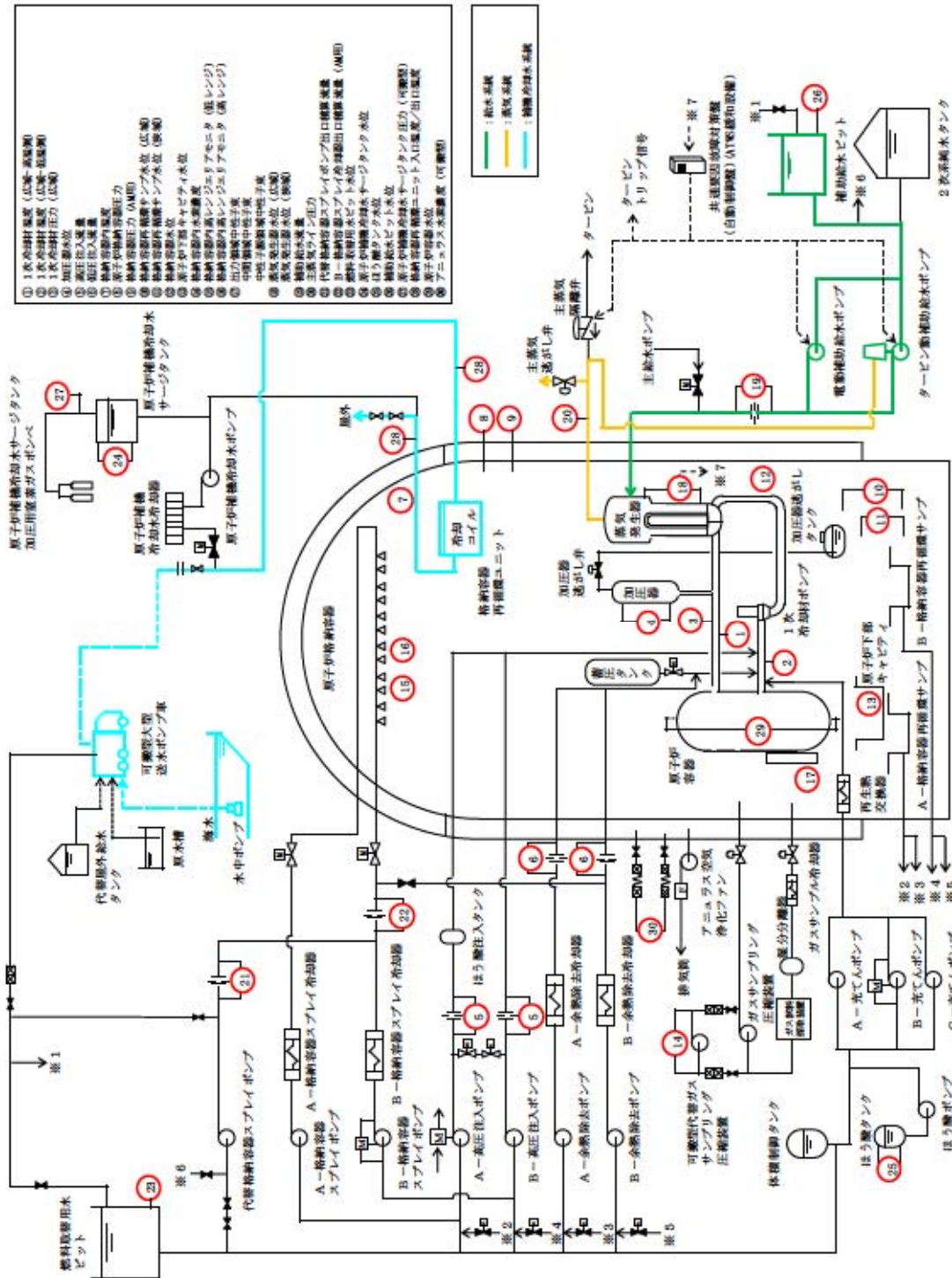


図 1.6 重大事故等対処設備等 概略系統 (原子炉格納容器内の冷却等のための手順等)

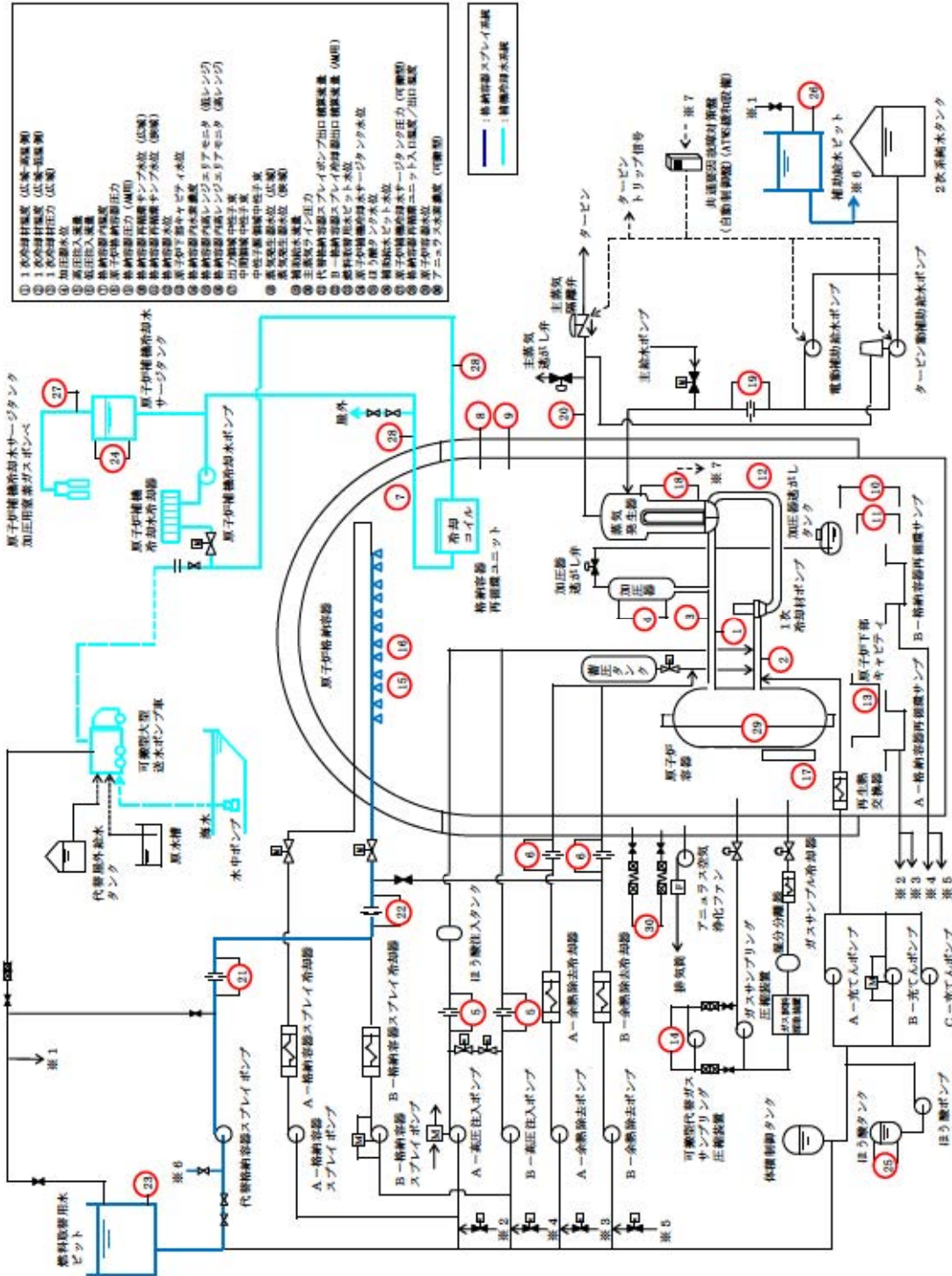


図 1.7 重大事故等対処設備等 概略系統
(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等)

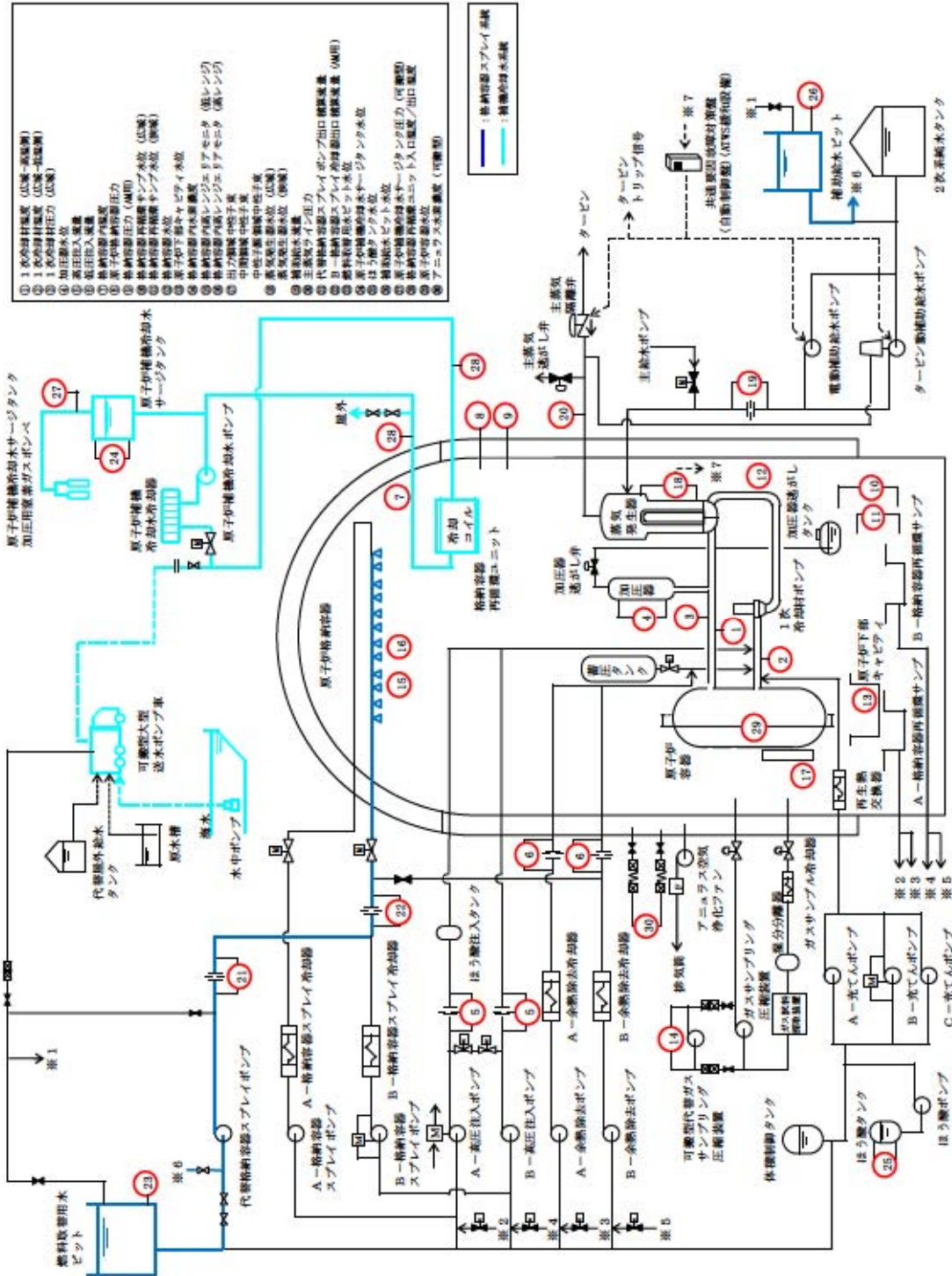


図 1.8 重大事故等対処設備等 概略系統 (原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等)

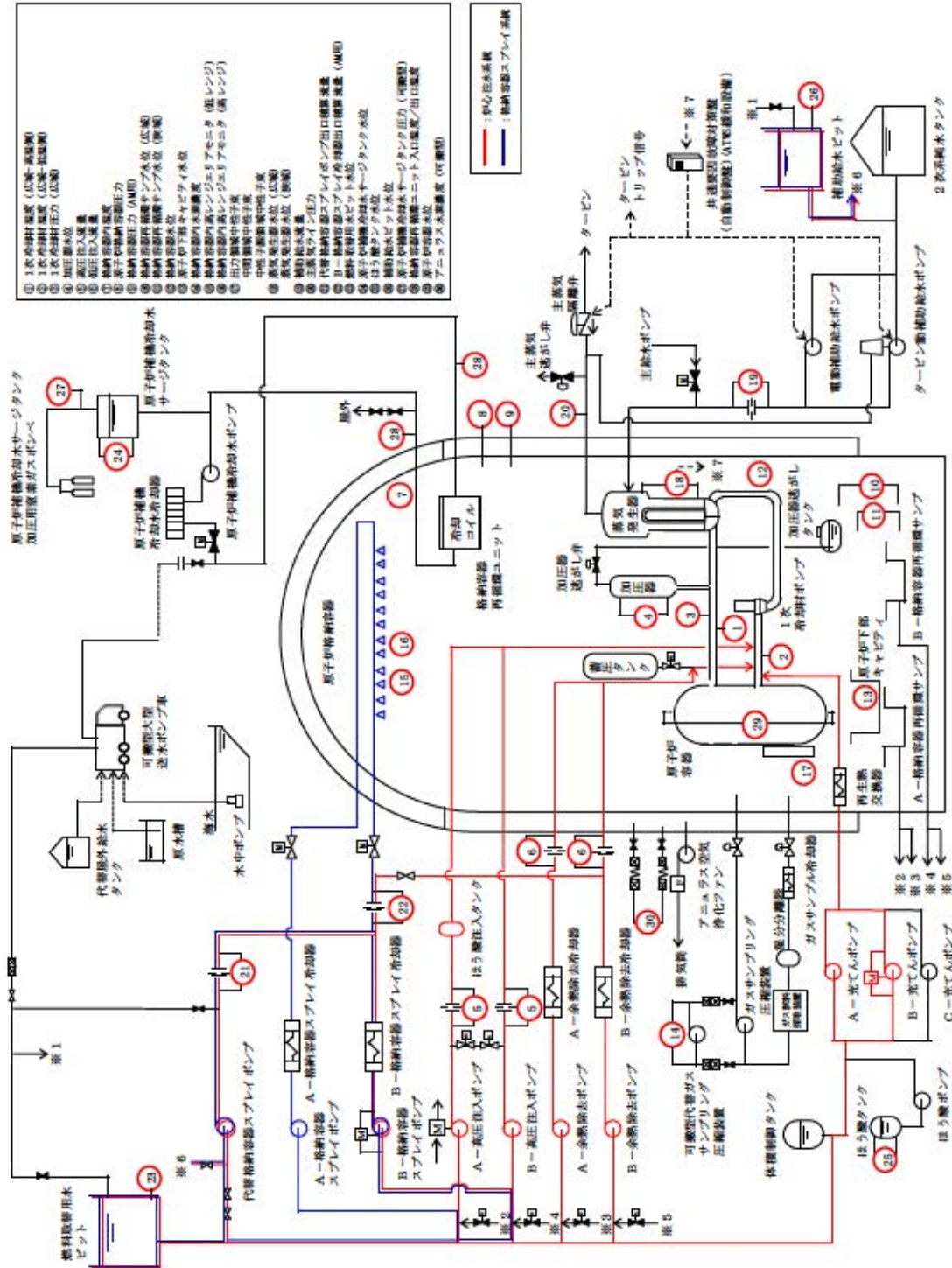


図 1.9 重大事故等対処設備等 概略系統 (水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等)

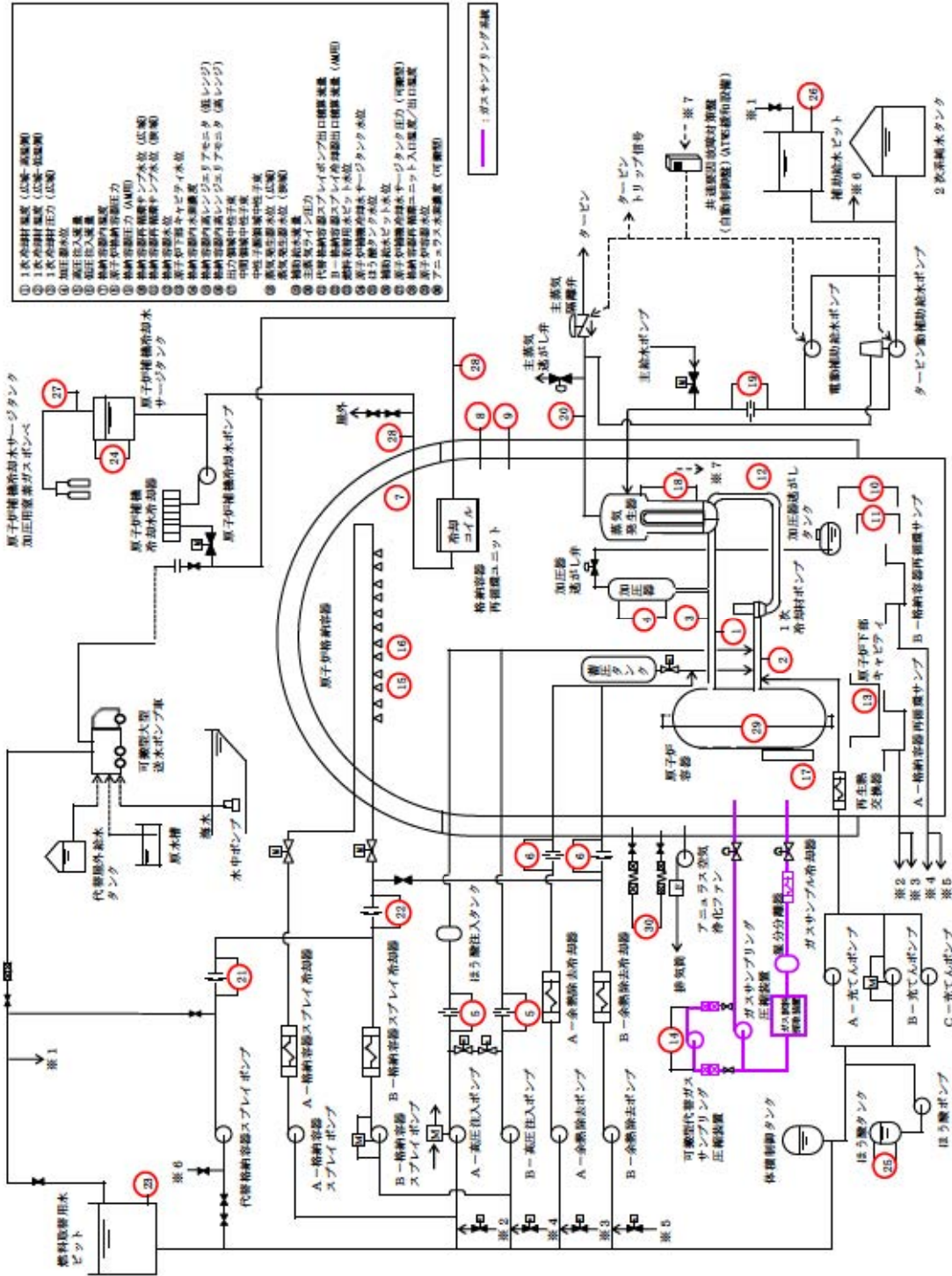
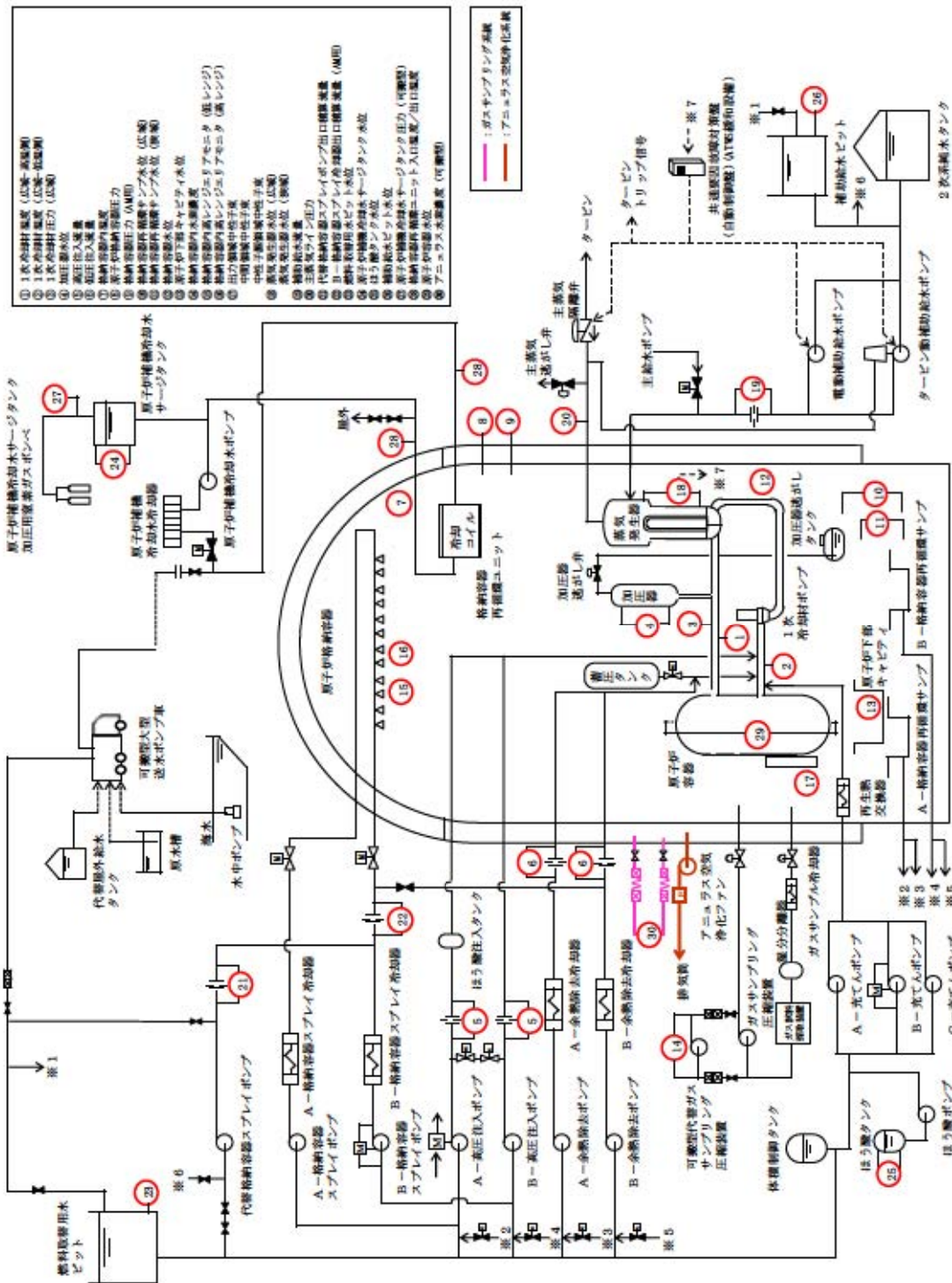


図 1.10 重大事故等対処設備等 概略系統
(水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等)



重大事故等対処に係る監視事項

1. はじめに

事故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。

事故時に、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取りまとめた。

2. 監視項目

「技術的能力に係る審査基準における各対応手段の判断及び確認」、「有効性評価の監視項目に係る判断及び確認」、「事象判別」、「緊急処置編第二部の適用条件確認」、「緊急処置編第三部の適用条件確認」及び「その他判断項目」に用いる監視項目について整理した。

- (1) 技術的能力に係る審査基準における各対応手段の判断及び確認
- (2) 有効性評価の監視項目に係る判断及び確認
- (3) 事象判別
- (4) 緊急処置編第二部の適用条件確認
- (5) 緊急処置編第三部の適用条件確認
- (6) その他判断項目

以上

目次

【 】内は、使用する運転手順を示す

0. 重大事故等対処に係る監視事項についての説明資料

1. 技術的能力に係る審査基準における各対応手段の判断及び確認

- ・ 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 …… 1.15-82
- ・ 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
…………… 1.15-99
- ・ 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 …… 1.15-126
- ・ 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
…………… 1.15-162
- ・ 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等 …… 1.15-322
- ・ 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等 …… 1.15-355
- ・ 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 …… 1.15-406
- ・ 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 …… 1.15-425
- ・ 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
…………… 1.15-476
- ・ 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
…………… 1.15-484
- ・ 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等 …… 1.15-487
- ・ 1.14 電源の確保に関する手順等 …… 1.15-592

2. 有効性評価の監視項目に係る判断及び確認

(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

- ・ 7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
 - a. 主給水流量喪失時に補助給水機能が喪失する事故 …… 1.15-599
- ・ 7.1.2 全交流動力電源喪失
 - a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故 …… 1.15-607
 - b. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故 …… 1.15-622
- ・ 7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失
 - a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故 …… 1.15-623

- ・ 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故 1.15-635
 - ・ 7.1.5 原子炉停止機能喪失
 - a. 主給水流量喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故 1.15-650
 - b. 負荷の喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故 1.15-657
 - ・ 7.1.6 ECCS 注水機能喪失
 - a. 中破断 LOCA 時に高圧注入機能が喪失する事故 1.15-658
 - ・ 7.1.7 ECCS 再循環機能喪失
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故 1.15-670
 - ・ 7.1.8 格納容器バイパス
 - a. インターフェイスシステム LOCA 1.15-684
 - b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故 1.15-694
- (2) 重大事故
- ・ 7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧注入機能，高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故 1.15-709
 - ・ 7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）
 - a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し，補助給水機能が喪失する事故 1.15-720
 - ・ 7.2.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱
 - a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し，補助給水機能が喪失する事故 1.15-731
 - ・ 7.2.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧注入機能，高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故 1.15-732
 - ・ 7.2.4 水素燃焼
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故 1.15-733
 - ・ 7.2.5 溶融炉心・コンクリート相互作用
 - a. 大破断 LOCA 時に低圧注入機能，高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故 1.15-744

(3) 使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故	
・ 7.3.1 想定事故1	1.15-745
・ 7.3.2 想定事故2	1.15-748
(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	
・ 7.4.1 崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）	
a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故	1.15-750
・ 7.4.2 全交流動力電源喪失	
a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故	1.15-758
・ 7.4.3 原子炉冷却材の流出	
a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失する事故	1.15-765
・ 7.4.4 反応度の誤投入	
a. 原子炉起動時に、化学体積制御系の弁の誤作動等により原子炉へ純水が流入する事故	1.15-770
3. 事象判別【事故直後の操作及び事象判別】	
・ 原子炉トリップ「No」の判断（自動・手動）	1.15-771
・ ECCS作動信号発信「No」の判断	1.15-772
・ 所内電源および外部電源受電「No」の判断	1.15-772
・ CCWSの運転「No」の判断	1.15-773
・ SWSの運転「No」の判断	1.15-773
・ C/Vスプレイ作動「No」の判断	1.15-773
・ 補助給水流量確立「No」の判断	1.15-773
・ 加圧器逃がし弁自動作動時開固着「Yes」の判断	1.15.774
・ S/G2次側の漏えい「Yes」の判断	1.15-775
・ S/G伝熱管の漏えい「Yes」の判断	1.15-775
・ C/V内でのRCSの漏えい「Yes」の判断	1.15-776
・ 余熱除去系の漏えい「Yes」の判断	1.15-777
・ 高圧注入系の全台不動作「Yes」の判断	1.15-779
・ C/V外でのRCSの漏えい「Yes」の判断	1.15-780
・ ECCS誤作動「Yes」の判断	1.15-782

4. 緊急処置編第二部 安全機能ベースの適用条件確認	
・【未臨界の維持(1)】の適用条件確認	1. 15-785
・【炉心冷却の維持(1)】の適用条件確認	1. 15-785
・【SG 除熱機能の維持】の適用条件確認	1. 15-786
・【格納容器健全性の確保】の適用条件確認	1. 15-786
・【放射能放出防止】の適用条件確認	1. 15-787
・【未臨界の維持(2)】の適用条件確認	1. 15-787
・【炉心冷却の維持(2)】の適用条件確認	1. 15-788
・【1次系保有水の維持】の適用条件確認	1. 15-788
5. 緊急処置編第二部 事象ベースの適用条件確認	
・【全交流動力電源喪失】の適用条件確認	1. 15-789
・【LOCA 時再循環不能】の適用条件確認	1. 15-790
・【インターフェイスシステム LOCA】の適用条件確認	1. 15-792
・【プラント起動および停止操作時における LOCA】の適用条件確認	1. 15-797
・【LOCA 時再循環時補機冷却機能喪失】の適用条件確認	1. 15-800
・【補機冷却機能喪失】の適用条件確認	1. 15-800
・【SGTR 時破損 SG 減圧継続】の適用条件確認	1. 15-801
・【SGTR 時減圧操作不能】の適用条件確認	1. 15-801
・【全 SG の異常な減圧】の適用条件確認	1. 15-801
・【LOCA 時再循環サンプスクリーン閉塞】の適用条件確認	1. 15-802
6. 緊急処置編第三部の適用条件確認	
・【緊急処置編第三部】の適用条件確認	1. 15-804
7. その他判断項目	1. 15-805

0. 重大事故等対処に係る監視事項についての説明資料

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 各技術的能力及び有効性評価の「対応手段」欄は、事故処置中に確認する項目を示し、「項目」欄は、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あるいは確認する項目を示す（表2）。
- b 事象判別、緊急処置編二部・三部及びその他判断項目の「判断項目」欄は、事故処置中に確認する項目を示し、「判断基準」欄は、運転手順の適用条件を示す（表1）。
- c 「抽出パラメータを計測する計器」欄は、判断基準等の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は安全系（A、B）、非安全系（C）の蓄電池が健全であるため、監視可能な計器数を示す。
- f 「SBO影響（A（B）直流電源を延命した場合）」欄は、A（B）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 重要な監視パラメータ
 - ② 有効な監視パラメータ
 - ③ 補助的な監視パラメータ
- h 「補助的なパラメータ分類理由」欄は、補助的な監視パラメータの選定について、その理由を示す。
- i 「評価 ケース」欄は、抽出パラメータの代替パラメータについて、以下に整理し、推定方法を分類する。

ケース1：同一物理量で推定（温度、圧力、水位、流量、放射線量率）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5：1次系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：圧力と温度を水の飽和状態の関係から推定する。

ケース7：ほう素濃度と炉心の未臨界から推定する。

ケース8：装置の動作特性により推定する。

ケース9：評価したパラメータの相関関係（ケース6を除く）により推定する。

表1 重大事故等対処に係る監視事項（技術的能力の例）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

監視事項	項目	監視パラメータの種類						監視パラメータの代替パラメータの種類						評価	
		監視名称	監視値 (1/127AM)	2次流量			パラメータ 分類	監視パラメータ の優先順位	監視名称	監視値 (1/127AM)	2次流量				監視コース
				異常	異常発生時に 監視値の減少	異常発生時に 監視値の増加					異常	異常発生時に 監視値の減少	異常発生時に 監視値の増加		
炉心損傷防止のための 格納容器内冷却の手順等	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	炉心温度、2次の流量が異常な時にパラメータ	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	炉心温度、2次の流量が異常な時にパラメータ	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	4	4	0	0	③	炉心温度、2次の流量が異常な時にパラメータ	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	400	4	1	1	—		
	炉心温度、2次流量	700	2	1	1	③	炉心温度、2次の流量が異常な時にパラメータ	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		
	炉心温度、2次流量	—	—	—	—	—	—	炉心温度、2次、3次流量、2次、3次流量の異常	—	—	—	—	—		

注: 1/127AMはパラメータの種類を示す
AMは、監視パラメータの種類を示す

表2 重大事故等対処に係る監視事項（事象判別の例）

【事象判別-1】

事象: 緊急始動 事故直後の操作および事象の判別 (原子炉トリップ不成功時、緊急始動後第2期 本機界の維持(1)~移行)

監視事項	項目	監視パラメータの種類						監視パラメータの代替パラメータの種類						評価	
		監視名称	監視値 (1/127AM)	2次流量			パラメータ 分類	監視パラメータ の優先順位	監視名称	監視値 (1/127AM)	2次流量				監視コース
				異常	異常発生時に 監視値の減少	異常発生時に 監視値の増加					異常	異常発生時に 監視値の減少	異常発生時に 監視値の増加		
炉心損傷防止のための 格納容器内冷却の手順等	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	—	—	炉心温度、2次流量	4	4	2	2	—		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	—	—	炉心温度、2次流量	4	4	2	2	—		
	炉心温度、2次流量	4	4	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	4	4	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、4		
	炉心温度、2次流量	4	4	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、4		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		
	炉心温度、2次流量	2	2	0	0	③	—	炉心温度、2次流量	200	2	1	1	①-③、1		

注: 1/127AMはパラメータの種類を示す
AMは、監視パラメータの種類を示す

※ 技術的能力審査基準 1.1~1.10、1.13、1.14 における対応手段の灰色部は、重大事故等対処設備による対応手段であることを示す。

※ 抽出パラメータを計測する計器の計器名称及び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、重要な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。

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補償的なバウメータ 分類理由	バウメータ 分類	計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補記ケース		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
手動による原子炉緊急停止	制振基準	原子炉トリップ強制表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
		制振棒位置表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
		出力領域中性子束	4	2	2	①	—	1次冷身封じ込め(広域-高 電機)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		中間領域中性子束	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2(2)	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	202	2	2	1	1	ケース 1
		中性子制御域起動率	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1	
		中性子制御域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	202	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域起動率	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中間領域起動率	2	2	0	0	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当基ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補間的なバウメータ 分類理由	バウメータ 分類	計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補間的なバウメータ 分類理由	バウメータ 分類	
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
手動による原子炉緊急停止	操作	原子炉トリップ連鎖表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—
		制御棒位置表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—
		出力領域中性子束	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	ケース 1
		中間領域中性子束	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—
		中性子制御域中性子束	2(2)	1	1	①	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	—	—
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—
		中性子制御域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	—	—
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	—	—
		4-Cl, D108電圧	2	0	0	③	常用低圧母線の受電状態を監視するバウメータ	P/C電圧低警報	—	—	—	—	—	—
								P/C電機 操作器表示(置転状態)	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補償的バウメータ 分類理由	バウメータ 分類	計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補記ケース		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
原子炉出力抑制制(自動)	原子炉トリップ強制表示		1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
	制御棒位置表示		1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
	出力領域中性子束		4	2	2	①	—	出力領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
	中間領域中性子束		2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
	中性子制御域中性子束		2(2)	1	1	①	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
	中間領域起動率		2	0	0	②	—	出力領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
	中性子制御域起動率		2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1	
	出力領域中性子束		4	2	2	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
	中間領域中性子束		2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
	中性子制御域中性子束		2(2)	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
	中間領域起動率		2	0	0	②	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
	中性子制御域起動率		2	0	0	②	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当基ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (炉内:PAM)	直後	SBO影響		補償的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 (炉内:PAM)	直後	SBO影響		補記ケース	
					A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合					A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合		
原子炉出力抑制制(自動)	判断基準	CMF自動作動警報	—	—	—	③	共通要因検出対象の動作状態を確認するバウメータ	—	—	—	—	—	—	—
			1	0	0	③	タービン主要弁の作動状態を確認するバウメータ	1	1	0	0	0	—	
			1	0	0	③	タービン主要弁の作動状態を確認するバウメータ	126	12	12	3	3	3	—
			1	0	0	③	タービン主要弁の作動状態を確認するバウメータ	126	12	12	3	3	3	—
			4	2	2	①	出力領域中性子束	2	2	2	1	1	1	ケース 1
	操作	出力領域中性子束	2	1	1	①	出力領域中性子束	4	4	4	2	2	2	ケース 1
			2	1	1	①	出力領域中性子束	22	2	2	1	1	1	ケース 1
			2	1	1	①	出力領域中性子束	2	2	2	1	1	1	ケース 1
			2	1	1	①	出力領域中性子束	2	2	2	1	1	1	ケース 1
			2	1	1	①	出力領域中性子束	2	2	2	1	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 (炉内:PAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	補間的なバウメータ 分類理由	バウメータ 分類	計器名称	計器数 (炉内:PAM)	直後		SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	
原子炉出力抑制制(自動)	機 件	中間領域起動率	2	2	0	0	—	②	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	—	②	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2(2)	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2	2	0	0	—	②	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	2	0	0	—	②	中間領域起動率	2	2	0	0	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	①	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	①	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—	①	加圧器圧力	4	4	4	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	①	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	①	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	①	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	2	0	—	①	格納容器圧力(PAM用)	2	2	0	0	2	ケース 6

*1 常用系から検線を変更することで通常と同じ9分を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価					
		計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合						
原子炉出力抑制(自動)	操作	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—	—	—	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	ケース 1
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内圧度	2(C)	2	1	1	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 1
		格納容器圧力(領域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内圧度	2(C)	2	1	1	ケース 6
		加圧器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—
		加圧器水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	4(C)	4	1	1	—
		加圧器速がしタング水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング水位	1	1	0	0	—
		加圧器速がしタング圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング圧力	1	1	0	0	—
		加圧器速がしタング圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング圧度	1	1	0	0	—
		加圧器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—
		加圧器水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	4(C)	4	1	1	—
		加圧器速がしタング水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング水位	1	1	0	0	—
加圧器速がしタング圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング圧力	1	1	0	0	—		
加圧器速がしタング圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	加圧器速がしタング圧度	1	1	0	0	—		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 (計器PAM)	SBO影響 直後	A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 (計器PAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合			
原子 和 出 力 抑 制 機 (自 動)	機 作	主蒸気安全弁表示	15	15	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
		主蒸気速がし弁表示	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
		主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	—	—	—	—	—
		蒸気発生器水位(束場)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	—	—	—	—	—
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	—	—	—	—	—	—
		蒸気発生器水位(広場)	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		蒸気発生器水位(束場)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—
		主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—
		1次冷却材圧力(広場-低 圧側)	3(3)	3 (全)	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
		1次冷却材圧力(広場-高 圧側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—
蒸気発生器水位(広場)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—		
1次冷却材圧力(広場-低 圧側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—		
1次冷却材圧力(広場-高 圧側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—		
補助給水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—		
蒸気発生器水位(束場)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	—	—	—	—	—	—		
蒸気発生器水位(束場)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—		

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当基ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器										抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器										評価
		計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		パラメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		計器名称	計器数 (計器はPAM)	SBO影響		補記ケース						
				直後	A直後電源を 喪失した場合					B直後電源を 喪失した場合	直後			A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合		直後	A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合			
原子炉出力制御(手動)	判断基準	原子炉トリップ強制表示	1	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—	—						
		制御棒位置表示	1	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	—	—						
		タービン非常遮断指示	1	1	0	0	③	タービン主要弁の自動状態を確認する バウメータ	弁表示OFF	1	1	0	0	—	—	—						
		弁表示OFF	1	1	0	0	③	タービン主要弁の自動状態を確認する バウメータ	主蒸気ライン圧力	12(全)	12	3	3	—	—	—						
		出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	蒸気発生器水位(強制)	12(全)	12	3	3	—	—	—						
		中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1								
		中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1								
		中間領域起動率	2	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1								
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1								
		中間領域起動率	2	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	0	0	ケース 1								
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1								
		中間領域起動率	2	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	0	0	ケース 1								
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1								

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名称 (JPEはPAM)	計器数	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名称 (JPEはPAM)	計器数	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合				
原子炉出力抑制制(手動)	制 限 基 準	CMF自動作動警報	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
												補助給排水ポンプ駆動時 操作器表示(閉鎖状態)	クレーン駆動時給排水ポンプ駆動時 操作器表示(閉鎖状態)
		主蒸気ライン圧力	126	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	-	-	-	-	-
		蒸気発生器水位(束縛)	126	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	-	-	-	-	-
		補助給水流量	3/3	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計器PAM)	SBO影響		補間的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 (計器PAM)	SBO影響		補記ケース			
				直後	直後				A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合		直後	直後	
原子炉出力抑制(手動)	操作	タービン非常減速油圧	1	1	0	0	③	カービン主要弁の閉鎖状態を確認する バウメータ	弁表示DEH0	1	1	0	0	—
		弁表示DEH0	1	1	0	0	③	カービン主要弁の閉鎖状態を確認する バウメータ	主蒸気ライン圧力	126	12	3	3	—
		出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間域中性子束	2	2	1	1	ケース 1
		中間域中性子束	2	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1
		中性子制御域中性子束	202	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1
		中間域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	202	2	1	1	ケース 1
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中間域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中間域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中間域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中間域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中間域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中間域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1
		中性子制御域起動率	2	2	0	0	②	—	中間域起動率	2	2	0	0	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計器PAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	パワメータ 分類	補間的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 (計器PAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	
原子炉出力抑制制(手動)	機 作	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	2(C)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		格納容器内温度	2(C)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	ケース 6
		格納容器内温度	2(C)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	ケース 1
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(求域)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	2(C)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(C)	2	1	1	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 1
		格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(求域)	1	1	0	0	ケース 1
格納容器内温度	2(C)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(C)	2	1	1	ケース 6		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数
*1 常用系から格線を変更することで通常と同じの9点を連続監視可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価
		計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
原子炉出力抑制(手動)	機 作	加圧器速がし弁表示	2	0	0	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—
		加圧器安全弁表示	3	0	0	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		主蒸気安全弁表示	15	0	0	—	加圧器速がしタンク水位	1	1	0	0	—
		主蒸気速がし弁表示	3	0	0	—	加圧器速がしタンク圧力	1	1	0	0	—
							加圧器速がしタンク流量	1	1	0	0	—
							加圧器圧力	4	4	0	0	—
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
							加圧器速がしタンク水位	1	1	0	0	—
							加圧器速がしタンク圧力	1	1	0	0	—
							加圧器速がしタンク流量	1	1	0	0	—
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
							蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
							主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
							蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
					主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出ワイヤメータを計測する計器					抽出ワイヤメータの代替ワイヤメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 (内:PAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補間的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 (内:PAM)	直後		SBO影響 A直後電源を 喪失した場合
原子炉出力抑制(手動)	主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度(広域-低 風機)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
			3 (全)	3 (全)	0	0		ケース 6					
	蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
			3 (全)	3 (全)	0	3 (全)		ケース 4					
	補助給水流量	309	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	-	1次冷却材温度(広域-高 風機)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
			2 (全)	1 (B)	1	1		ケース 3					
				3 (全)			補助給水水位	202	2	1	1	ケース 3	
				3 (全)			蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3	
				1206			蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	

全:すべてのグループの計器の合計数
A/B/C:当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (炉内:PAM)	SBO影響		補償的バウメータ 分類理由	バウメータ 分類	計器名称	計器数 (炉内:PAM)	SBO影響		補記ケース		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合		直後	
ほう 酸 水 往 入	制 断 基 準	原子炉トリップ強制表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
		制御棒位置表示	1	0	0	—	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	—	
		出力領域中性子束	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域中性子束	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2(2)	1	1	①	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域起動率	2	0	0	②	—	中性子制御域起動率	2	2	0	0	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2	0	0	②	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中間領域中性子束	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域起動率	2	0	0	②	—	中間領域起動率	2	2	0	0	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当基ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 (J/FはPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補間的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 (J/FはPAM)	直後		SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	
ほ う 酸 水 注 入	制 酸 基 準	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	3(C)	2	1	1	ケース 2	
		ほり酸タンク水位	2(D)	2	1	1	①	—	ロー格納容器スプレィ冷 却器出口循環流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2	
										ロー格納容器スプレィ流 量	1	1	0	0	ケース 2
										高圧注入流量	3(C)	2	1	1	ケース 2
										低圧注入流量	3(C)	2	1	1	ケース 2
										蒸てん流量	1	1	0	0	ケース 2
										代替燃料取扱用水ピット レベル出口循環流量	1	1	0	1	ケース 2
										緊急ほり酸注入ライン流量	1	1	0	0	ケース 2
										出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 7
										中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 7
								中性子監視領域中性子束	2(D)	2	1	1	ケース 7		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (炉内PAM)	SBO影響		補間的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数 (炉内PAM)	SBO影響		補間的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	
				直後	A直後電源を 喪失した場合					B直後電源を 喪失した場合	直後			
ほう 酸 水 注 入 機 作	操作	出力領域中性子束	4	2	2	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		出力領域中性子束	4	2	2	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風機)	3(2)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		出力領域中性子束	4	2	2	—	—	1次冷却材温度(広域-低 風機)	3(2)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		出力領域中性子束	4	2	2	—	—	ほう酸タンク水位	2(2)	2	1	1	ケース 7	
		中間領域中性子束	2	1	1	—	①	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1	
		中間領域中性子束	2	1	1	—	①	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2(2)	1	1	—	①	ほう酸タンク水位	2(2)	2	1	1	ケース 7	
		中間領域中性子束	2	0	0	—	②	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		中間領域中性子束	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中間領域中性子束	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2	2	0	0	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		中性子制御域中性子束	2	0	0	—	②	中性子制御域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
		可聴計数率(可聴音)	1	0	0	—	—	中性子制御域中性子束	2(2)	2	1	1	—	
		緊急ほう酸水注入ライン流量	1	0	0	—	③	ほう酸ポンプによる中心へのほう酸注入 状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出ワイヤメータを計測する計器						抽出ワイヤメータの代替ワイヤメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (計はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	パワメータ 分類	補間的なワイヤメータ 分類理由	計器名称	計器数 (計はPAM)	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	
は ろ 過 水 注 入	操 作	1次系純水補給ライン流量制御	1	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の作動状態を監視するワイヤメータ	—	—	—	—	—	—
		1次系純水補給ライン流量制御制動	1	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の作動状態を監視するワイヤメータ	—	—	—	—	—	—
		燃料取替用水ピット水位	3(3)	2	1	1	①	—	高圧注入流量	3(2)	2	1	1	ケース 2
		はろ過タンク水位	2(2)	2	1	1	①	—	緊急はろ過注入ライン流量	1	1	0	0	ケース 2
		ろ過水注入口	2(2)	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 7
		ろ過水注入口	2(2)	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 7
		ろ過水注入口	2(2)	2	1	1	①	—	中性子制御領域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 7
		ろ過水注入口	1	1	0	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	3(2)	2	1	1	ケース 9
		ろ過水注入口	1	1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 9
		ろ過水注入口	2(2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	3(2)	2	1	1	ケース 9
		ろ過水注入口	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 9
		ろ過水注入口	—	—	—	—	—	—	はろ過流量(平均値)	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SDO影響 A直後電源を 喪失した場合	補動的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SDO影響 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合			
1 次系 の フ ィ ー ド ア ン ド フ リ ー ド	判 断 基 準	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①			12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①			3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①			3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		燃料取替用ボット水位	2(2)	2	1	1	①			2	1	1	ケース 4	
										2	1	1	ケース 3	
										3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1	ケース 3
										12 (全)	3 (全)	3 (全)	3	ケース 3
										—	—	—	—	—
										—	—	—	—	—
										—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
AB,C:当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		
1次系の フイード アンド ブリード	操作	手動ECCS作動	—	—	③	ECCS作動時 の動作状態を確認す るパラメータ	—	—	—	—	—	
		1次冷却材圧度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材圧度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		格納容器内圧度	2(2)	2 (全)	①	—	—	4(2)	4	1	1	ケース 6
		加圧器圧力	4	4 (全)	②	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	①	—	—	3(3)	3	0	3 (全)	ケース 6
		1次冷却材圧度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	①	—	—	3(3)	3	0	3 (全)	ケース 6
		格納容器圧力(GAM用)	2	2 (全)	①	—	—	2	2	0	2	ケース 1
		格納容器圧力(狭域)	1	1 (全)	①	—	—	1	1	0	1*1	ケース 1
		格納容器内圧度	2(2)	2 (全)	①	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 6

全すべてのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視可能

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
フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称 ()内はPAM	計器数	SIO故障		補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		評価		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
1 次系 の フ ィ ー ド ア ン ド ブ リ ー ド	操 作	格納容器圧力(AAM用)	2	0	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器圧力(軟縮)	1	1	0	0	ケース 1	
		サブクール度	1	0	0	②	原子炉容器内のサブクール度も確認す るパラメータ	原子炉容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	原子炉容器水位(軟縮)	1	1	1	1	ケース 1	
		蒸気発生器水位(軟縮)	12(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域-高 信頼)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域-高 信頼)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—	
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		蒸気発生器水位(軟縮)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	日直視電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直視電源を 喪失した場合		SBO影響 日直視電源を 喪失した場合		
1 次 系 の フ ィ ー ド ア ン ト ブ リ ー ド	操 作	補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水ピット水位	202	2	1	1	ケース 3	
		格納容器内循環サンプ水位(広域)	202	2	1	1	①	—	格納容器内循環サンプ水位(狭域)	203	2	1	1	ケース 1	
		高圧注入流量	202	2	1	1	①	—	原子炉下部キヤピライ水位	1	1	0	1	ケース 1	
		充てん流量	1	1	0	0	②	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1	
										燃料冷却器出口温度サンプ水位	202	2	1	1	ケース 2
										補助給水ピット水位	203	2	1	1	ケース 2
										B—格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM 部)	1	1	0	1	ケース 2
										代替格納容器スプレイサンプ出口流量	1	1	0	1	ケース 2
										燃料冷却器内水ピット水位	202	2	1	1	ケース 3
										加圧器水位	402	4	1	1	ケース 3
										原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
										燃料冷却器内水ピット水位	202	2	1	1	ケース 3
										加圧器水位	402	4	1	1	ケース 3
										原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3

全てのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランメータを計測する計器						抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		バランメータ 分類	補助的なバランメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		評価		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
1 水系の プライム ポンプ の停止	操作	蓄圧タンク水位	6	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 4	
		蓄圧タンク圧力	6	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域(低域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
	燃料貯蔵専用水レベル水位	2(2)	1	1	①	—	燃料貯蔵専用水レベル水位(広域)	2(2)	2	2	1	1	ケース 2	
	総注注入流量	2(2)	1	1	①	—	総注注入流量	2(2)	2	2	1	1	ケース 2	
	充てん流量	1	1	0			充てん流量	1	1	0	0	0	ケース 2	

全:すべてのグループの計器の合計数
AMB, C: 当該グループの計器数

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
フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SDO基準 A直電電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SDO基準 A直電電源を 喪失した場合	B直電電源を 喪失した場合	推定ケース	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 補助給水ポンプによる炉心冷却(注水) 蒸気発生器への注水	燃料線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	燃料線 1L, 2L 電圧監視警報	1	-	-	-		
	後冷却線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	6-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1		
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	M/C母線電圧監視警報	-	-	-	-		
	6-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	0	-	-	M/C母線 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-		
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-	
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	
	蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	-	
	蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	1	-	
	蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
蒸気発生器水位	3	3	0	0	-	-	蒸気発生器タンク水位(狭域)	1	1	1	1	-		

全、すべてのループの計器の合計数
A,B,C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称 ()内はPAM	直後	SDO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器数 ()内はPAM	直後	SDO故障 A直後電源を 喪失した場合	抽出電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SG直後給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(狭域)								303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)								303	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)								202	2	1	1	-
		蒸気発生器水位(狭域)								303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)								303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)								303	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(狭域)								1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)								309	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(狭域)								1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
								309	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-		
								202	2	1	1	-		

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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
フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次機による炉心冷却(注水) SC直送給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	操作	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	303	3 (全)	3 (全)	0	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	303	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材圧力(広域-低 監視)	303	3 (全)	0	3 (全)	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		6-A, B母線電圧	402	4	1	1	-	M/C母線電圧監視	-	-	-	-	-	
		代替非常用蒸気機電圧, 電力,周波数	6	6	0	6	-	M/C機械 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
		主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	代替非常用蒸気機電圧, 電力,周波数(現場)	6	6	6	6	6	-
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	1次冷却材圧力(広域)	302	2	1	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	2 (B)	1	-
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合			計器名称	計器数	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合		直後電源を 喪失した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 断水を用いた可搬型大型 送水ポンプ組による蒸気 発生器への注水	判断基準	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)							303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)							303	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力(広域)							202	2	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)							303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)							303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)							303	3 (全)	3 (全)	0	-
		補助給水流量							303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
									202	2	1	1	-
									1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで備用と同じ39点を連続監視可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SDO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SDO故障 A直後電源を 喪失した場合	抽出電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 注水を用いた可変得大型 送水ポンプ前による蒸気 発生器への注水	操作	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	0	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	0	-
		主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	0
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	0
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	-	-	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	1 (B)	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(広域)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0

全行すべてのグループの計器の合計数

A,B,C:当該グループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで故障と同一の値を確保可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランメータを計測する計器					抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器					評価
		計器名称 ()内はPAM	直後	SDO発生 A直後電源を 喪失した場合	バランメータ 分類	補助的なバランメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SDO発生 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 代替給水ピットを水薬とした可溶性大顆粒水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準 蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)	1次冷却材圧力(広域-高監視)	303	3 (全)	0	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	-
		炉心出口温度						1	1	0	1*1	-
		1次冷却材圧力(広域-低監視)	303	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	0	-
		炉心出口温度						1	1	0	1*1	-
		蒸気発生器水位(広域)						1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		1次冷却材圧力(広域-低監視)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	303	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材圧力(広域-高監視)						303	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力(広域)						202	2	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)						303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(低域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	303	3 (全)	0	3 (全)	-
補給給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	202	2	1	1	-		
						1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-		

全行すべてのループの計器の合計数
A,B,C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		抽出電源を 喪失した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) (代替給水ポンプ水漏しした可燃物大損没水ポンプ車による蒸気発生器への注水)	1次冷却材温度(広域-高監視)	3(3)	3(全)	0	-	-	3(3)	3(全)	0	3(全)	-
	1次冷却材温度(広域-低監視)	3(3)	3(全)	0	-	-	3(3)	3(全)	3(全)	0	-
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12(全)	3(全)	-	-	3(3)	3(全)	3(全)	0	-
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3(全)	2(A,C)	-	-	3(3)	3(全)	0	3(全)	-
	1次冷却材圧力(狭域)	2(2)	2(全)	1(B)	-	-	2(2)	2(全)	1	1	-
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12(全)	3(A,C)	-	-	3(3)	3(全)	2(A,C)	1(B)	-
	1次冷却材温度(広域-低監視)	3(3)	3(全)	3(全)	-	-	3(3)	3(全)	3(全)	0	-
	1次冷却材温度(広域-高監視)	3(3)	3(全)	3(全)	-	-	3(3)	3(全)	3(全)	3(全)	-
	炉心出口温度	1	1	0	-	-	1	1	0	1*1	-
	1次冷却材温度(広域-低監視)	3(3)	3(全)	3(全)	-	-	3(3)	3(全)	3(全)	3(全)	-

*1 常用系から接続を変更することで監視と同一の信頼性を確保可能

全行すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器				計器数 ()内はPAM	計器名	抽出バランサーの代替バロメータを計測する計器				評価		
		直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	バランサー 分類	補助的なバロメータ 分類理由			直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 断本機を本機とした副機 断本機送水ポンプ直による 蒸気発生器への注水	判断基準 蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	—	—	303	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	—	—	303	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	—	1 (B)	—	—	303	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	—	1206	炉心出口温度	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	303	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	303	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	202	1次冷却材圧力(広域)	2	1	1	—
		蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	—	303	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	303	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	303	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	—
		補助給水流量	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	303	補助給水ピット水位	2	1	1	—	
			3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	303	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
			3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1206	蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	

*1 常用系から機軸を変更することで補償と同一39点を補償監視可能

全すべてのグループの計器の合計数
A,B,C: 当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	直後電源を 喪失した場合	評価		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 原本機を本組した可機 即ち同注水ポンプ組によ る蒸気発生器への注水	操作	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	—	—	303	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
		炉心出口温度	1	—	—	—	—	1	0	0	1*1	—	—
		1次冷却材温度(広域-高 監視)	303	3 (全)	0	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		炉心出口温度	1	—	—	—	—	1	0	0	1*1	—	—
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	1206	12 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-高 監視)	303	3 (全)	—	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		2次系純水タンク水位	2	2	0	0	—	—	2	0	0	—	—
		5層水タンク水位	2	2	0	0	—	—	2	0	0	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB,C:当該グループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

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
フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SBO求量 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO求量 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） タービンバイパス弁による蒸気放出	燃料棒 LL, 2L 電圧	2	2	0	0	—	—	燃料棒 LL, 2L 燃料棒監視電圧	—	—	—	—		
	燃料棒 LL, 2L 電圧	2	2	0	0	—	—	燃料棒 LL, 2L 燃料棒監視電圧	—	—	—	—		
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	—	—	6-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1		
	6-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	0	—	—	M/C母線電圧監視電圧	—	—	—	—		
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	M/C補機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—		
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)		
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0		
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0		
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0		
	復水器真空(広域)	1	1	0	0	—	—	1次冷身封じ電圧(広域)	3(2)	2	1	1		
	復水器真空(広域)	1	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)		
	復水器真空(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)		
	復水器真空(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷身封じ電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0		
	復水器真空(広域)	1	1	0	0	—	—	復水器真空(広域)	—	—	—	—		

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器						抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バラムータ 分類	補助的なバラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
補助給水ポンプの機能回復 ケーブル、動機補助水ポンプ 駆動機手動操作及び タービン駆動補助水ポンプ 駆動機入口車逆巻 手動操作によるタービン 駆動補助水ポンプの機能 回復	判断基準	A、B-直流コントロール センタ電源電圧	2	2	1	1	③	直後電源の受電状態を監視するバラムータ	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	2(2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	1	1	1	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1	1	1	ケース 3
	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
		補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (全)	①	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	S/O状態 A直後電源を 喪失した場合	バウンダリ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	S/O状態 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合	
補助給水ポンプの機能回復 タービン駆動補助給水ポンプ(現場手動操作)及びタービン駆動補助給水ポンプ(緊急入口手動操作)によるタービン駆動補助給水ポンプの機能回復	1次冷却材圧力(広域-高)	303	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力(広域-低)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域-低)	303	3 (全)	0	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
	蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
	蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
	補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水ピット水位	202	2	1	1	ケース 3	
	補助給水ピット水位	202	2	1	1	①	—	タービン駆動補助給水ポンプ(現場手動操作)及びタービン駆動補助給水ポンプ(緊急入口手動操作)によるタービン駆動補助給水ポンプの機能回復	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1	
	タービン駆動補助給水ポンプ駆動圧	1	1	1	1	③	タービン駆動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプの運転状態を確認するパラメータ	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
								補助給水ピット水位	202	2	1	1	ケース 3	
								蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3	
								蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	
								補助給水流量	303	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
								—	—	—	—	—	—	

全行すべてのループの器の台数

AB, C: 当該ループの器数

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ39点を稼働監視可能

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 喪失した場合		B直読電源を 喪失した場合	
補助給水ポンプの機能回復 代替非常用発電機による 電動補助給水ポンプの機 能回復 判断基準		0-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視す るパラメータ	M/C母線電圧低警報	—	—	—	—	
		代替非常用発電機電圧, 電力,周波数	6	6	0	6	③	代替非常用発電機の運転状態を監視 するパラメータ	代替非常用発電機電圧, 電力,周波数(実値)	6	6	6	6	
		蒸気発生器水位(保護)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(保護)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		蒸気発生器水位(保護)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷身材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(保護)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷身材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		蒸気発生器水位(保護)	2(2)	2	—	—	—	—	1次冷身材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(保護)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷身材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		補助給水ピット水位	2(2)	2	—	—	—	—	1次冷身材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		補助給水ピット水位	2(2)	2	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
補助給水ピット水位	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(保護)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3		
補助給水ピット水位	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(保護)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3		
補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—		

全行すべてのループの計器の合計数
A,B,C: 当該ループの計器数

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
 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器						抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器						評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合	補助的なバラムータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合					
主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復 主蒸気発生がし弁の機能回復		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1	
			加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力(AAM用)	2	2	0	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力(狭域)	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力(AAM用)	2	2	1	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力(狭域)	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
			格納容器内圧力	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1

全てのループの計器の合計数
 AB, C: 当該ループの計器数

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
 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
主蒸気透がし弁の機能回復 主蒸気透がし弁(型番)手 動操作による主蒸気透が し弁の機能回復 判断基準	主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	①	-	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	①	-	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	①	-	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	①	-	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	202	2	1			202	2	1	1	ケース 4
	1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)			303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高)	303	3 (全)	3 (全)			303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低)	303	3 (全)	3 (全)			303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(狭域-高)	303	3 (全)	3 (全)			303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(狭域-低)	303	3 (全)	3 (全)			303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直読電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直読電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由		
主蒸気速がし弁の機能喪失が し弁の機能回復 し弁の機能回復 し弁の機能回復	判断基準	冷却線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1L, 2L の受電状態を監視する パラメータ	冷却線 1L, 2L, 後志幹線 1L, 2L 断線監視警報	—	—	—	—	—
		後志幹線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1L, 2L の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラ メータ	0-A, B母線電圧	4(2)	1	1	—	—
		0-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するパラメータ	M/C母線電圧監視報	—	—	—	—	—
		制御用空圧力	2(2)	1	1	③	制御用空圧系の動作状態を確認する パラメータ	M/C箱機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの器の台数

AB, C: 当該グループの器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器						抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直電電源を 喪失した場合	バラムータ 分類	補助的なバラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直電電源を 喪失した場合	B直電電源を 喪失した場合		
主蒸気透かし弁の機能回復 主蒸気透かし弁機作四可 蒸気透かし弁の機能回復 蒸気透かし弁の機能回復	制御用蒸気圧力		2(2)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	主蒸気ライン圧力		12(6)	12	3	3	-	-	3	3	0	3	3	-
	蒸気発生器水位(低)		3(3)	3	2	1	-	-	3	3	0	3	3	-
	蒸気発生器水位(中)		3(3)	3	2	1	-	-	3	3	0	3	3	-
	蒸気発生器水位(高)		3(3)	3	3	3	-	-	3	3	0	3	3	-
	蒸気発生器水位(低)		12(6)	12	3	3	-	-	3	3	0	3	3	-
	補助給水流量		3(3)	3	1	2	-	-	3	3	2	1	1	-
	補助給水圧力		2(2)	2	1	1	-	-	2	2	1	1	1	-
	補助給水温度		3(3)	3	3	3	-	-	3	3	3	3	3	-
	補助給水圧力		12(6)	12	3	3	-	-	3	3	0	3	3	-

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器						抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	バラムータ 分類	補助的なバラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合	推定ケース	
<p>可搬用大型送水ポンプ車を 利用した大規模送水 圧縮機(送水ポンプ)による 主蒸気送水ポンプの機能回復</p> <p>主蒸気送水ポンプの機能回復</p>	<p>判断基準</p>	制御用空気圧力	202	2 (全)	1 (B)	-	-	-	-	-	-	-	-	
		主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	-
		補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	補助給水ポンプ水位	202	2	1	1	-
									蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
									1次冷却材圧度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	-
									1次冷却材圧度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	-
									補助給水ポンプ水位	202	2	1	1	-
									蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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
 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランメータを計測する計器				補助的なバランメータ 分類理由	抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合			
監視及び制御 補助給水ポンプの作動状 況確認	相 断 基 準	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 温度)						303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		1次冷却材温度(広域-高 温度)						303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		1次冷却材圧力(広域)						202	2	1	1	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)						303	12 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温度)						303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		1次冷却材温度(広域-高 温度)						303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		補助給水ピット水位						202	2	1	1	ケース 3	
		蒸気発生器水位(広域)						303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
		1次冷却材温度(広域-低 温度)						1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
		1次冷却材温度(広域-高 温度)						1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		蒸気発生器水位(広域)						303	3 (全)	2 (A,C)	0	3 (全)	ケース 4
		1次冷却材圧力(広域)						202	2	1	1	1	ケース 4
		監視及び制御	操 作	蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)
1次冷却材温度(広域-低 温度)								303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
1次冷却材温度(広域-高 温度)								303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
補助給水ピット水位								202	2	1	1	ケース 2	

注:すべてのループの計器の合計数
 A,B,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

監視及び制御	項目	抽出バラムータを計測する計器						抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器						評価
		計器名称 (内はPAM)	直後	計器数を 超過した場合	バラムータ 分類	補動的なバラムータ 分類理由	計器名称	直後	計器数を 超過した場合	計器数を 超過した場合	計器数を 超過した場合	評価		
監視及び制御	加圧器水位(原子炉水位)の精算	加圧器 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	加圧器 1L, 2L の受電状態を監視するバラムータ	加圧器 1L, 2L, 後志幹線 1L, 2L 最終遮断装置	—	—	—	—	—	
		後志幹線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1L, 2L の受電状態を監視するバラムータ	後志幹線 1L, 2L の受電状態を監視するバラムータ	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバラムータ	6-A, 乙母線電圧	4(2)	1	1	1	—	
		6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバラムータ	M/C母線電圧監視器	—	—	—	—	—	
		加圧器圧力	4	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	新子伊容器水位	1	1	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		加圧器水位	4	1	1	①	—	1次冷却材電圧広域(統一系監視)	3(3)	3	3	3	ケース 6	
		加圧器水位	4	0	0	①	—	燃料冷却器水位ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		加圧器水位	1	0	0	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
		加圧器水位	1	0	0	①	—	新子伊容器水位	1	1	1	1	ケース 3	

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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
 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	ケース				
監視及び制御 蒸気発生器水位の制御	判断基準	冷却線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1L, 2L の受電状態を監視する パラメータ	冷却線 1L, 2L 電圧監視装置 1L, 2L 電圧監視装置	—	—	—	—	—	—	—	
		冷却線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1L, 2L の受電状態を監視す るパラメータ	冷却線 1L, 2L の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパ ラメータ	甲, 乙母線の受電状態を監視するパ ラメータ	4(2)	4	1	1	—	—	—	
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するパラメータ	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		主蒸気ライン圧力	12(6)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		蒸気発生器水位(監視)	12(6)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	2 (全)	1 (B)	1 (全)	3 (全)	ケース 1
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	SDO影響 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SDO影響 A直後電源を 喪失した場合		B直後電源を 喪失した場合
監視及び 制御	蒸気発生器水位の制御 判断基準	補助給水流速	303	3 (全)	1 (全)	①	—	202	2 (全)	1	ケース 3
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	①	—	303	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	①	—	—	1	1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	①	—	—	303	3 (全)	0

全:すべてのグループの計器の合計数
A(B, C):当該グループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同様に39点を連続監視可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	SHO影響		計器名	計器数 ()内はPAM	SHO影響		
				直後	日直後電源を 喪失した場合			直後	A直後電源を 喪失した場合	
1 次系 の フ ィ ー ド ア ン ド フ ィ ー ド	判 断 基 準	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	2 (A,C)	1 (B)	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	2 (全)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	1 (全)	ケース 4
		補助給水ピット水位	3(3)	3 (全)	3 (全)	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (全)	ケース 3
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)
		燃料取替用ホット水位	2(2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	ケース 3	
		燃料取替用ホット水位	2(2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	SHO状態		パワメータ 分類	補助的なパワメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SHO状態		推定ケース				
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合					
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 電動補助給水のプラブ又はタービン駆動補助給水のプラによる蒸気発生器への注水	蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)	蒸気発生器水位(狭域)	303								1206	3 (全)	3 (全)	ケース1		
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)			①						303	3 (全)	0	3 (全)	ケース4	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)									303	3 (全)	3 (全)	0	ケース4	
		1次冷却材圧力(広域)									202	2	1	1	ケース4	
		蒸気発生器水位(広域)									303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	1206		①						303	3 (全)	0	3 (全)	ケース4	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)									303	3 (全)	3 (全)	0	ケース4	
		補助給水ピット水位									202	2	1	1	ケース3	
		蒸気発生器水位(広域)	303			①					303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	1 (B)	ケース3
		蒸気発生器水位(狭域)									1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース3	
									4	4	0	0	ケース1			
									303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース6		
									303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース6		
									303	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース2		

全てのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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
フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO形番		バウンダリ 分類	補助的なバウンダリ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO形番		推定コース		
				直後	A直後電源を 復帰した場合					直後	A直後電源を 復帰した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(往水) 燃料主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水 判断基準 蒸気発生器2次側による炉心冷却(往水)	相対線1L, 2L電圧	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
	後給線1L, 2L電圧	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	-	-	4(2)	1	1	1	-		
	0-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-		
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	12(6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	3 (全)	-	-	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	2(2)	2 (全)	1 (全)	2 (A,C)	1 (全)	1 (全)	-	
	凝気器タンク水位	1	0	0	0	-	-	1	1	1	1	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数

A,B,C:当該ループの計器数

重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水） SC直後給水用蒸圧ボ ンプによる蒸気発生器への 注水 判断基準		蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	—	—	—	—	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材圧力(広域)	202	202	2	—	—	—	2	1	1	—
		蒸気発生器水位(広域)	303	303	3 (全)	—	—	—	3 (全)	2 (A,C)	1	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	303	303	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	303	303	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	9	9	0	0	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	1	1	0	0	—	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		補助給水ヒット水位	202	202	2	1	1	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数

A,B,C:当該ループの計器数

重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却(生水) 蒸気発生器2次側による可換型大型 送水ポンプ組による蒸気 発生器への注水 蒸気発生器水位監視	判断基準	蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	—	12 (全)	3 (全)	—	
		蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—	
		蒸気発生器水位監視	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—
		補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	—	—	3 (全)	2 (A,C)	—
		補助給水水位	202	2 (全)	—	—	—	—	—	—	2 (全)	1 (B)	—
		蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位監視	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位監視	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランメータを計測する計器					抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器					評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合	バランメータ 分類	補助的なバランメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO状態 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 代替給水ポンプを水櫃とし た可搬型大型送水ポンプ 車による蒸気発生器への 注水	1次冷却材圧度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材圧度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
	1次冷却材圧度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	炉心出口圧度	1	1	0	1*1	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	1次冷却材圧度(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	1次冷却材圧度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
	1次冷却材圧度(広域)	3(3)	3 (全)	3 (A,C)	—	—	1次冷却材圧度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
	1次冷却材圧度(広域)	3(3)	3 (全)	3 (A,C)	—	—	1次冷却材圧度(広域)	2(2)	2	1	1	—
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	1次冷却材圧度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
							1次冷却材圧度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
							補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—
						蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
						蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器				補助的なバラムータ 分類理由	バラムータ 分類	SHO状態		抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	日直後異常を 発した時台			計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後異常を 発した時台	日直後異常を 発した時台				
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)	判新基準	1次冷却材圧力(広域-高監視)	303	3 (全)	0	—	—	3 (全)	0	3 (全)	303	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材圧力(広域-低監視)	303	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	303	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		炉心出口流量	202	2	—	—	—	—	2	—	—	202	2	—	—	—
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		1次冷却材圧力(広域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		補助給水ポンプ水位	202	2	—	—	—	—	2	—	—	202	2	—	—	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

重大事故等対処に係る監視事項

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器						抽出バランサーの代替バランサーを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO基準		バランサー 分類	補助的なバランサー 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO基準		推定コース		
				直後	日直後異常を 発した時					直後	日直後異常を 発した時			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 注:蒸気逃げし弁による蒸気放出	判断基準	1次冷却材圧力広域	3(3)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	コース1
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	2 (A,C)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度広域-高 範囲)	3(3)	3	3 (全)	0	コース6
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	1次冷却材温度広域-低 範囲)	3(3)	3	3 (全)	0	コース6
		蒸気発生器水位広域	12(6)	12	3	3	①	—	蒸気発生器水位狭域)	12(6)	12	3 (全)	3	コース1
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	1次冷却材温度広域-低 範囲)	3(3)	3	0	3	コース4
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	1次冷却材温度広域-高 範囲)	3(3)	3	3 (全)	0	コース4
		蒸気発生器水位広域	2(2)	2	2	2	①	—	1次冷却材圧力広域)	2(2)	2	1	1	コース4
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	蒸気発生器水位広域)	3(3)	3	2 (A,C)	1 (B)	コース1
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	1次冷却材温度広域-低 範囲)	3(3)	3	0	3	コース4
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	3	3	①	—	1次冷却材温度広域-高 範囲)	3(3)	3	3 (全)	0	コース4
		補助給水流速	3(3)	3	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水流速	2(2)	2	1	1	コース3
		蒸気発生器水位広域	3(3)	3	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位広域)	3(3)	3	2 (A,C)	1 (B)	コース3
		蒸気発生器水位広域	12(6)	12	3	3	①	—	蒸気発生器水位広域)	12(6)	12	3	3	コース3

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器						抽出バランサーの代替バランサーを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO形番		バランサー 分類	補助的なバランサー 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO形番		推定クラス		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器 2 次機 による タービンバイパス弁による 蒸気放出 蒸気発生器 2 次機 による 炉心冷却 (蒸気放出)	判断基準 蒸気発生器 2 次機 による タービンバイパス弁による 蒸気放出	圧縮機 1L, 2L 電圧	2	0	0	-	-	圧縮機 1L, 2L 電圧	-	-	-	-	-	
		後冷却器 1L, 2L 電圧	2	0	0	-	-	後冷却器 1L, 2L 電圧	4(2)	1	1	-	-	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	-	-	M/C母線電圧監視 甲	-	-	-	-	-	
		6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	-	-	M/C母線電圧監視 甲	-	-	-	-	-	
		主蒸気ライン圧力	12(6)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	0	3 (全)	-	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A/C)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A/C)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	

全すべてのループの計器の合計数
A/B/C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO状態		パラムータ 分類	補助的なパラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SHO状態		推定コース		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
加圧器補助スプレイングによる減圧	判断基準	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—	
		充てん液量	1	1	0	0	—	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3	3	0	—	
		燃料冷却用ホピット水位	2(2)	2	1	1	—	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3	0	3	—	
		体積制御タンク水位	2	2	0	0	—	燃料冷却用ホピット水位	2(2)	2	1	1	—	
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—	
		充てん液量	1	1	0	0	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—	
	操作	操作	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
			充てん液量	1	1	0	0	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—
			燃料冷却用ホピット水位	2(2)	2	1	1	—	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3	3	0	—
			体積制御タンク水位	2	2	0	0	—	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3	0	3	—
			1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	—	燃料冷却用ホピット水位	2(2)	2	1	1	—
			充てん液量	1	1	0	0	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—

全行すべてのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価						
				直後	A直後電源を 断じた場合					B直後電源を 断じた場合	直後		A直後電源を 断じた場合		B直後電源を 断じた場合			
タービン駆動補助給水ポンプ(現場)駆動停止及びタービン駆動補助給水ポンプ駆動空気人口弁(現場)駆動停止によるタービン駆動補助給水ポンプの機能回復	A、B-直流コントロールセンタ母線電圧		2	1	1	①	直流母線の電圧状態を監視するバウメータ											
	蒸気発生器水位(広域)	3(2)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①		蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	13 (全)	13 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
	蒸気発生器水位(狭域)																	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)																	ケース 4
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3
	補助給水ピット水位																	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サブポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウムメータを計測する計器						抽出バウムメータの代替バウムメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウムメータ 分類	補助的バウムメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
				直達	B直達電源を 断じた場合					直達	A直達電源を 断じた場合				
補助給水ポンプの機能回復 代替非常用発電機による 電動補助給水ポンプの機 能回復	利 害 基 準	3-A, B母線電圧	4(2)	1	①	非常用高圧母線の受電状態を監視す るバウムメータ	M/C母線電圧低警報	—	—	—	—	—	—		
		代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	6	0	②	代替非常用発電機の運転状態を監視す るバウムメータ	M/C補機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	—		
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	2 (A/C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	6	3 (全)	ケース 1	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷却回路流量(狭域) 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷却回路流量(狭域) 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷却回路流量(狭域) 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		補助給水ピット水位	2(2)	1	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	ケース 3	
		補助給水ピット水位	2(2)	1	①	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A/C)	2	2	2 (A/C)	ケース 3
		補助給水ピット水位	2(2)	1	①	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
		補助給水ピット水位	2(2)	1	①	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3

注: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 (ノ内)PAM	SBO影響				計器数 (ノ内)PAM	SBO影響						
				直後	A直後直線を 延伸した割合				直後	B直後直線を 延伸した割合					
											直後		A直後直線を 延伸した割合		
主蒸気逃がし弁の機能喪失時の 監視項目 主蒸気逃がし弁(圧縮正動 操作)による主蒸気逃がし 弁の機能回復		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	ケース 1
									1次冷却材温度(広域)最高 温度	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
									1次冷却材温度(広域)最低 温度	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
									原子炉冷却材水位	1	1	1	1	1	ケース 1
									サブクール度	1	1	1	0	0	ケース 6
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	ケース 6
									1次冷却材温度(広域)最高 温度	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	4	1	1	ケース 6
									格納容器圧力(AAM用)	2	2	2	0	0	ケース 6
									格納容器圧力(AAM用)	2	2	2	0	0	ケース 1
									格納容器圧力(水城)	1	1	1	0	0	ケース 1
									格納容器内温度	2(2)	2	2	1	1	ケース 6
								原子炉格納容器圧力	4(2)	4	4	1	1	ケース 1	
								格納容器圧力(水城)	1	1	1	0	0	ケース 1	
								格納容器内温度	2(2)	2	2	1	1	ケース 6	
								格納容器内温度	2(2)	2	2	1	1	ケース 6	
								格納容器内温度	2(2)	2	2	1	1	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C: 当ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
				直後	A/B直後機能を 延伸した移行					直後	A/B直後機能を 延伸した移行				
主蒸気逃がし弁(駆動手動 操作)による主蒸気逃がし 弁の機能回復	主蒸気逃がし弁の機能回復	主蒸気ライン圧力	13台		12 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	2 (A,C)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	2 (A,C)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	13台	13	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	30	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1 (B)	ケース 1
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力監視装置 監視	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	補助給水ピット水位	20	2	2	1	1	ケース 3
蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	30	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	1 (B)	1 (B)	ケース 3	
蒸気発生器水位(広域)	30		3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	13台	13	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBCの故障 A異常電流を 発生した場合	B異常電流を 発生した場合	バウメータ 分類	情報的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBCの故障 A異常電流を 発生した場合	B異常電流を 発生した場合
主蒸気透かし弁の機能回復 主蒸気透かし弁(原燃炉動 機内)による主蒸気透かし 弁の機能回復	相 準 基 準	前時線11, 2L電圧	2	2	0	0	③	前時線11, 2Lの受電状態を監視する バウメータ	前時線11, 2L, 後志時線 11, 2L最終過電報	—	—	—	—	—
		後志時線11, 2L電圧	2	2	0	0	③	後志時線11, 2Lの受電状態を監視す るバウメータ	—	—	—	—	—	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウ メータ	母-A, B母線電圧	4(2)	4	—	1	—
		母-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用加圧母線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C母線電圧低電報	—	—	—	—	—
		制御用空気圧力	2(2)	2	1	1	③	制御用空気系の動作状態を確認する バウメータ	M/C消機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの器の台数
A(B,C):当該グループの器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合			計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合		B直後電源を 喪失した場合		
主蒸気逃がし弁(項準手動 操作)による主蒸気逃がし 弁の機能回復 主蒸気逃がし弁(項準手動 操作)による主蒸気逃がし 弁の機能回復	1次冷却材圧力(最高 値)	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
		1次冷却材圧力(最低 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材圧力(最高 値)	2(2)	2 (全)	1	1	①	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最低 値)	4(2)	4 (全)	1	1	①	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最高 値)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		1次冷却材圧力(最低 値)	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最低 値)	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(最低 値)	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材圧力(最高 値)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
主蒸気逃がし弁(駆動手動 操作)による主蒸気逃がし 弁の機能回復	操作	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 1
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	1次冷却材循環広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	コース 4
		蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 4
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	コース 4
		復水循環ガスモニタ	1	0*1	0	0	②	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	コース 1
		蒸気発生器プロセダクン 水モニタ	1	0*2	0	0	②	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	コース 3
		主蒸気ライン圧力	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(広域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 3
									蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 3
									補助給水流量	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									主蒸気ライン圧力	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									蒸気発生器水位(広域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									補助給水流量	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									主蒸気ライン圧力	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5
									補助給水流量	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	コース 5

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 試験稼働に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可
*2 プラントトップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由		
主蒸気逃がし弁の機能回復 主蒸気逃がし弁操作用可 動型空気弁による主 蒸気逃がし弁の機能回復 利 弊 基 礎	主蒸気ライン圧力 蒸気発生器水位(広域) 蒸気発生器水位(広域) 蒸気発生器水位(広域) 蒸気発生器水位(広域) 補助給水流量 制御用空気圧力	13台	3 (全)	12 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		3台	2 (A,C)	3 (全)	1 (B)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		13台	3 (全)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		3台	1 (B)	3 (全)	2 (A,C)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		3台	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		2台	1	2	1	1	-	-	2	1	1	1	-
		3台	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		3台	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		13台	3 (全)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		2台	1	2	1	1	-	-	2	1	1	1	-

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
主蒸気透かし弁の機能回復 主蒸気透かし弁操作可能 状態に空気ポンプによる主 蒸気透かし弁の機能回復 操作	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(0)	3 (全)	0	-	-	-	1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(0)	3 (全)	0	-	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
	1次冷却材圧力広域	2(0)	2	1	-	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	-	
	主蒸気ライン圧力	13(0)	13	12	-	-	-	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(0)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	蒸気発生器水位広域	3(0)	3 (全)	2 (A,C)	-	-	-	1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位広域	13(0)	13	3	-	-	-	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(0)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	補助給水流量	3(0)	3 (全)	1 (B)	-	-	-	蒸気発生器水位広域	13(0)	13	12 (全)	3 (全)	-	
								1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-	
								1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(0)	3 (全)	3 (全)	0	-	
								1次冷却材圧力広域	2(0)	2	1	1	-	
								蒸気発生器水位広域	3(0)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
								1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-	
								1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(0)	3 (全)	3 (全)	0	-	
								補助給水ピット水位	2(0)	2	1	1	-	
								蒸気発生器水位広域	3(0)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
								蒸気発生器水位広域	13(0)	13	12 (全)	3 (全)	-	

*1 常川系から接続を変更することで通常と同じ39点を接続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A/B直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A/B直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
可搬型入出送水ポンプ車 を用いたA-制御用空気 圧縮機(送水ポンプ)による 主蒸気速がし弁の機能回復 主蒸気速がし弁の機能回復	制御用空気圧力		2(2)	2	1	1	-	-			-	-	-	-	
	主蒸気ライン圧力		13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-			3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)		3(3)	3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	-	-			3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)		13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-			12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	補助給水流量		3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A/C)	-	-			3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	-	
				2(2)	2	1	1	-	-			-	-	-	-
				3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-			3 (全)	0	3 (全)	-
				13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-			3 (全)	0	3 (全)	-
				3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A/C)	-	-			3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	-
				13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-			12 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価						
				直後	A直後電源を 断じた場合					B直後電源を 断じた場合	直後		A直後電源を 断じた場合		B直後電源を 断じた場合			
加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	判 断 基 礎	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2	0	0	③	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	0	0	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	0	0	③	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	7(2)	1	1	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	7(2)	1	1	③	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	7(2)	1	1	③	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2(2)	1	1	①	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2(2)	1	1	①	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	2(2)	1	1	①	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4(2)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4(2)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4(2)	—	—	—	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	4	—	—	—	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	—	—
		加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	加圧器逃がし弁操作可能な加圧器逃がし弁の機能回復	3(3)	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直接	A直流電源を 喪失した場合					B直流電源を 喪失した場合	直接		A直流電源を 喪失した場合	
加圧器透過がし弁操作用 バッチリによる加圧器透過 し弁の機能回復	判 断 基 準	A, B-直流コントロール センタ母線電圧	2	1	1	①	直流母線の電圧状態を監視するバウ メータ	—	—	—	—	—	—	
		1次冷却材圧力広域	3(2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	0	0	0	ケース 1	
								1次冷却材圧力広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 4
1次冷却材圧力広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	0	0	0	0	3 (全)	ケース 4		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウムメータを計測する計器						抽出バウムメータの代替バウムメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウムメータ 分類	補助的なバウムメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	
				直接	A直流電源を 駆動した場合					B直流電源を 駆動した場合	直接			
加圧器逃がし井の機能回復	可動用大出流冷却ポンプ駆動を目的としたA-制御用空気圧縮機(海水冷却)による加圧器逃がし井の機能回復	抽出線11, 2L電圧	2	0	0	-	-	抽出線11, 2L, 後立抽出線11, 2L最終減速警報	-	-	-	-	-	-
		後立抽出線11, 2L電圧	2	0	0	-	-							
		母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	-	-	B-A, B母線電圧	4(2)	1	1	1	1	1
		B-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	-	-	M/C母線電圧低警報	-	-	-	-	-	-
		A-制御用空気圧縮機機油冷却水流量	1	0	0	-	-	M/C情報 操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-
		A-制御用空気圧縮機機油冷却水流量	1	0	0	-	-	A-制御用空気圧縮機機油冷却水流量(運転状態)	-	-	-	-	-	-

注:すべてのグループの計器の合計数
A(B,C):当該グループの計器数

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 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順

対応手段	項目	抽出バロメータを計測する計器					抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器					評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		補助的なバロメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		評価	
				直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合		
炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順	相 断 基 準	炉心出口電圧	1	0	1*1	②	1次冷却材電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	1	1	①	1次冷却材電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	0	ケース 1	
		格納容器内高圧レンジ アモニタ(高圧レンジ)	2(2)	1	1	①	格納容器内高圧レンジ アモニタ(低圧レンジ)	2(2)	2	1	ケース 1	
		炉心出口電圧	1	0	1*1	②	モニタリングポスト	7	7	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	1	1	①	1次冷却材電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
		格納容器内高圧レンジ アモニタ(高圧レンジ)	2(2)	1	1	①	格納容器内高圧レンジ アモニタ(低圧レンジ)	2(2)	2	1	ケース 1	
		モニタリングポスト	7	7	0	①	モニタリングポスト	7	7	0	ケース 1	
		1次冷却材電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
		1次冷却材電圧(広域-低 電圧)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材電圧(広域-高 電圧)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
		格納容器内高圧レンジ アモニタ(高圧レンジ)	2(2)	1	1	①	格納容器内高圧レンジ アモニタ(低圧レンジ)	2(2)	2	1	ケース 1	
モニタリングポスト	7	7	0	①	モニタリングポスト	7	7	0	ケース 1			

全ラベルのグループの計器の合計数
AB, C: 当該グループの計器数
*1 常用系から接続を変更することで補償と同じ39点を確保可能

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 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補動的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称 ()内はPAM	直後	SDO必要 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			計器数 ()内はPAM	直後	SDO必要 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順	判断基準	ECCS作動	—	—	—	—	③	ECCS作動時中の動作状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1	
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
		主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域-高) 1次冷却材圧力(広域-低) 1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		主蒸気流量	9	9	0	0	②	—	主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 4	
		加圧器水位	402	4	1	1	①	—	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 4	
									補助給水流量	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 4	
									原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 1
									サブクール度	1	1	0	0	0	ケース 6
									1次冷却材圧力(広域)	203	2	1	1	1	ケース 6
							1次冷却材圧力(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		

注:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器				補助的なバランサー 分類理由	抽出バランサーの代替バロメータを設置する計器				評価					
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	バランサー 分類		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合						
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順	判別基準	1次冷母材圧力(広域)	202	2	1	1	①	—	4	4	0	0	ケース 1			
		蒸気発生器水位(狭域)							12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5		
		主蒸気ライン圧力								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		燃料管容器頭蓋サンプ水 位(広域)								202	2	1	1	ケース 5		
		1次冷母材温度(広域-高 範囲)								303	3	3	3	(全)	ケース 6	
		1次冷母材温度(広域-低 範囲)								303	3	0	0	3	(全)	ケース 6
		蒸気発生器水位(狭域)								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		主蒸気ライン圧力								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		蒸気発生器水位(狭域)								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		主蒸気ライン圧力								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		蒸気発生器水位(狭域)								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
		主蒸気ライン圧力								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5	
蒸気発生器水位(広域)								3(9)	3	2	2	(A,C)	ケース 1			
主蒸気ライン圧力								12(全)	12	3	3	(全)	ケース 5			
燃料箱水量								3(9)	3	3	1	(B)	ケース 5			
								3(9)	3	2	2	(A,C)	ケース 5			
								3(9)	3	1	1	(B)	ケース 5			
								3(9)	3	3	3	(全)	ケース 5			

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数
*1 燃料棒頭に必要なサンプラ電源が喪失するため監視不可
*2 プラントトリップによりサンプララインが開閉されるため監視不可

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 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順	操作	主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷母材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		補助節水流量							1次冷母材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		蒸気発生器水位(狭域)							補助節水ピット水位	202	2 (全)	1 (全)	1 (全)	ケース 3
									蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
									蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
									蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
									1次冷母材温度(広域-低 範囲)	1206	12 (全)	0	3 (全)	ケース 4
									1次冷母材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
									蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	1 (B)	3 (全)	ケース 1
									1次冷母材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	2 (A,C)	3 (全)	ケース 4
									1次冷母材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
									1次冷母材圧力(広域)	202	2 (全)	1	1	ケース 4
									1次冷母材温度(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
									伊心出口温度	1	1	0	0	1*1
							1次冷母材温度(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
							伊心出口温度	1	1	0	0	1*1	ケース 1	

*1 常用系から稼働を変更することで噴出と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB, C: 当該ループの計器数

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 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器					抽出バランサーの代替バロメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 喪失した場合	バランサー 分類	補助的なバロメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 喪失した場合		B直読電源を 喪失した場合
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順	操作	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2 (全)	1 (全)	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		充てん流量	1	1	0	②	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
								サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
								1次冷却材圧力(広域)	3(3)	2	1	1	ケース 6
								1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
								燃料冷却器用水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
						燃料冷却器用水位	3(3)	2	1	1	ケース 3		
						加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3		
						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順

対応手段	項目	抽出バラムータを計測する計器				補動的なバラムータ 分類理由	抽出バラムータの代替バラムータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 鉴别した場合	バラムータ 分類		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直読電源を 鉴别した場合	日直読電源を 鉴别した場合			
蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順	操作	燃料貯蔵用水ピット水位	202)	2	1	1	①	—	202)	2	1	1	ケース 2
		ばう離タンク水位	202)	2	1	1	—	—	1	1	0	0	ケース 2
		1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	1	1	0	0	—
		2次系純水タンク水位	2	2	0	0	—	—	2	2	0	0	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	2	2	0	2	—
		燃料貯蔵用水ピット水位	202)	2	1	—	—	202)	2	1	1	—	

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名	直後	計器数 ()内はPAM	計器数 A直後電源を 喪失した場合		評価	
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	判断基準	BCCS作動	—	—	③	BCCS作動時中の動作状態を確認す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		加圧器水位	4(2)	4	①	—	—	1	1	1	1	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	①	—	—	4	4	0	0	ケース 1	
		加圧器圧力	—	—	—	—	—	12(6)	12	3	3	3	ケース 5
		蒸気発生器水位(狭域)	—	—	—	—	—	12(6)	12	3	3	3	ケース 5
		主蒸気ライン圧力	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
		補給器作動時循環ポンプ水 位(広域)	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
		加圧器水位	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	0	0	ケース 6
		補給器作動時循環ポンプ水 位(広域)	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	3	3	ケース 6
		蒸気発生器水位(狭域)	—	—	—	—	—	3(3)	3	3	3	3	ケース 6

全行すべてのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合			計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	判断基準 標準	排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	2(2)	2	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	3(3)	3	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	3(3)	3	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
		排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5
排気筒ガスモニタ	2	0*1	0	0	②	—	排気筒ガスモニタ 圧力センサ	12(6)	12	3	3	ケース 5		

*1 計器採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可
AB,C: 当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後			計器名 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後		
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	判断基準	復水器排気ガスモニタ	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5	
		蒸気発生器ブローダウン 水モニタ	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5	
		高感度用主蒸気管モニタ	3	0	0	②	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5	
		蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(領域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1	
		主蒸気ライン圧力	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5	
		補助給水量	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	補助給水量	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 5	
		蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(領域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 5	
		補助給水量	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	補助給水量	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 5	
		1次冷却材圧力(領域)	3 (全)	2	1	1	1	1次冷却材圧力(領域)	3 (全)	2	1	1	ケース 5
		加圧器水位	4 (全)	4	1	1	1	加圧器水位	4 (全)	1	1	1	ケース 5
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2 (全)	1	1	1	ケース 5
		蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5	
主蒸気ライン圧力	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5			

全行すべてのループの計器の合計数

AB,C: 当該ループの計器数

* 1 誤計測時に必要なサンプリング電流が喪失するため監視不可

* 2 プラントトリップによりサンプリングラインが閉まるため監視不可

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SIO故障		評価		
				直後	日直後電源を 喪失した場合					直後	日直後電源を 喪失した場合			
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	判断基準	余熱除去冷却器入口電圧	2	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5	
		余熱除去冷却器出口電圧	2	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5	
		加圧器過熱タンク水位	1	0	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	ケース 5	
		加圧器過熱タンク圧力	1	0	0	②	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5	
									加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
									余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	ケース 5
									1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5
									加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
									格納容器サンプ水位	2	2	1	0	ケース 5
									1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5
									加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5
									格納容器サンプ水位	2	2	1	0	ケース 5
							1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 5		
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 5		
							格納容器サンプ水位	2	2	1	0	ケース 5		

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	操作	加圧器水位	4(2)	1	①	—	1	1	1	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3(全)	0	①	—	3(全)	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域-高)	3(3)	3(全)	0	①	—	3(全)	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力(広域-低)	3(3)	3(全)	0	①	—	3(全)	0	ケース 1	
		加圧器圧力	3(2)	2	1	①	—	3(全)	1	ケース 6	
		補助給水流量	3(3)	3(全)	1(0)	①	—	3(全)	1(0)	ケース 3	
		原子炉冷却水位	1	1	—	—	1	1	1	ケース 1	
		サブクール度	1	1	—	—	1	1	0	ケース 6	
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	—	—	2(2)	2	1	ケース 6	
		1次冷却材圧力(広域-高)	3(3)	3(全)	—	—	3(3)	3(全)	0	ケース 6	
1次冷却材圧力(広域-低)	3(3)	3(全)	—	—	3(3)	3(全)	0	ケース 6			
炉心出口温度	1	1	—	—	1	1	1*	ケース 1			
1次冷却材圧力(広域-高)	3(3)	3(全)	—	—	3(3)	3(全)	0	ケース 1			
炉心出口温度	1	1	—	—	1	1	1*	ケース 1			
加圧器圧力	4	4	—	—	4	4	0	ケース 1			
1次冷却材圧力(広域-高)	3(3)	3(全)	—	—	3(3)	3(全)	0	ケース 6			
1次冷却材圧力(広域-低)	3(3)	3(全)	—	—	3(3)	3(全)	0	ケース 6			
補助給水ピット水位	2(2)	2	—	—	2(2)	2	1	ケース 3			
蒸気発生器水位(熱域)	12(6)	12(全)	2(A,C)	①	—	12(全)	3(全)	3(全)	ケース 3		
蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3(全)	1(0)	①	—	3(全)	2(A,C)	1(0)	ケース 3		

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	日直後電源を 喪失した場合					直後	日直後電源を 喪失した場合			
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	操作	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	①		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		蒸気発生器水位(広域-低)							1次冷却材温度(広域-高)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
		蒸気発生器水位(広域-高)							1次冷却材温度(広域-低)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		主蒸気ライン圧力							1次冷却材圧力(広域)	203	2	1	1	ケース 4
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)		①		蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	ケース 1
		高圧注入流量	203	2	1		①		1次冷却材温度(広域-高)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
		充てん流量	1	1	0	0	②		1次冷却材温度(広域-低)	303	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
									1次冷却材温度(広域-高)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
									燃料冷却剤用ピット水位	203	2	1	1	ケース 3
									加圧器水位	403	4	1	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3		
							燃料冷却剤用ピット水位	203	2	1	1	ケース 3		
							加圧器水位	403	4	1	1	ケース 3		
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3		

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直視電源を 駆動した場合	バウンダリ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直視電源を 駆動した場合	日直視電源を 駆動した場合	推定ケース	
インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	操作	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	2	1	1	ケース 2	
		圧縮タンク水位	2(2)	2	1	1	—	—	1	1	0	0	ケース 2	
		1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	1次系純水補給ライン後 監視計	1	1	0	—	
		2次系純水タンク水位	2	2	0	0	—	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	—	
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	—	
								燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
				直後	A/B/C電源を 喪失した場合					直後	A/B/C電源を 喪失した場合		
炉心注水 蒸てんたつによる炉心 注水	炉心注水	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	コース 1
		1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	コース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	—	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(狭域)	2(2)	2	1	1	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	炉子炉下部キャピタリ 水位	1	1	0	1	コース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	①	—	燃料容器水位	1	1	0	1	コース 1
炉心注水	炉心注水	炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
炉心注水	炉心注水	炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
炉心注水	炉心注水	炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
炉心注水	炉心注水	炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2
		炉心注水	4(2)	4	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 化(広域)	2(2)	2	1	1	コース 2

*1 常用系から機能を喪失することによって通常と同じ3点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBC影響 A/B/C電源を 喪失した場合	日直夜直観を 開始した場合	パラメータ 分類	補助的パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直接		SBC影響 A/B/C電源を 喪失した場合	日直夜直観を 開始した場合	
炉心注水 若てんポンプによる炉心 注水	炉心注水 若てんポンプによる炉心 注水	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
		燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
		高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		余熱除去ポンプ出口圧力	1	1	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
		高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		余熱除去ポンプ出口圧力	1	1	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後 A/B/C	日直後 A/B/C	計器名	計器数 ()内はPAM	直後 A/B/C	日直後 A/B/C					
原子炉冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	原子炉冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3 (全)	0	3 (全)	コース 1		
		1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3 (全)	3 (全)	0	0	コース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	1*	②	-	炉心出口温度	4	4	0	0	コース 1
		1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	2(2)	2	1	1	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	コース 1
		原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	1	1	1	1	①	-	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		炉心出口温度	1	1	0	1*	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*	コース 1
		1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	コース 1
		原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	1	1	1	1	①	-	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		炉心出口温度	1	1	0	1*	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*	コース 1
		1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	コース 1
		原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	1	1	1	1	①	-	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
		炉心出口温度	1	1	0	1*	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*	コース 1

注:すべてのループの計器の合計数

A/B/C: 当該ループの計器数

*1 常用品から換装を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBC影響 A/B直検測を 開始した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBC影響 A/B直検測を 開始した場合			
炉心注水 五てんポンプによる炉心注水 操作		五てん流量	1	0	0	—	燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		五てんポンプの運転状態を確認するバウメータ	—	—	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
		五てんライン圧力	1	1	0	0	燃料容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
		五てんポンプの運転状態を確認するバウメータ	—	—	—	—	燃料容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
		五てん流量	1	1	0	0	燃料容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		五てんポンプの運転状態を確認するバウメータ	—	—	—	—	補助給木ヒット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		燃料取替用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	B-燃料容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
		五てんライン圧力	1	1	0	0	代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
						燃料容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2	
						五てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
						五てんポンプの運転状態を確認するバウメータ	—	—	—	—	—	

注:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価				
				直後	A直後直観を 期待した場合					直後	A直後直観を 期待した場合					
代 替 如 心 注 水 B-1核種容器スプレッド プアBIRS-CS5強制ライ ン使用による代替が心注 水 利 弊 基 礎 		1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1*1	コース 1	
		1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	0	コース 1
		1次冷却材圧力広域 監視	4(2)	4	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	0	0	コース 1
									1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	1	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
									1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	1	3 (全)	0	3 (全)	コース 6
									原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	コース 1
									サブクーラ度	1	1	1	0	0	0	コース 6
									1次冷却材圧力広域	4(2)	4	1	2	1	1	コース 6
									1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	1	3 (全)	3 (全)	0	コース 6
									燃料冷却器用水ピット水位	2(2)	2	2	2	1	1	コース 3
									加圧器水位	1	1	0	0	0	0	コース 3
									原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	コース 3
								燃料冷却器再循環サブ水 位広域	2(2)	2	2	1	1	1	コース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 常用系から機能を喪失することで通常より30分未満の監視が不可

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBO影響 A直注電源を 断絶した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBO影響 A直注電源を 断絶した場合		
代 替 弁 心 心 注 水 B-格納容器スプレィボ ン プ TRHS-CS S運転ライ ン 使用による代替弁心注 水 判 断 基 準		格納容器再循環ポンプ水 位(実数)	2(2)	2	1	1	1	1	1	ケース 1	
		原子炉下部キヤピタリ水 位	1	1	1	0	1	1	1	1	ケース 1
		格納容器水位	1	1	1	0	1	1	1	1	ケース 1
		燃料取替用水ピット水位 位(実数)	2(2)	2	1	1	1	2	1	1	ケース 2
		補助給水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	2	1	1	ケース 2
		B-格納容器スプレィボ ン プ 出口 積算流量(AM 用)	1	1	1	0	1	1	0	1	ケース 2
		代替格納容器スプレィボ ン プ 出口 積算流量	1	1	1	0	1	1	0	1	ケース 2
		燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	2	1	1	—
		省てんポンプ操作表示 (運転状態)	1	1	1	0	0	1	0	0	—

注:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A/B直後電源を 断絶した場合	日直後電源を 断絶した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A/B直後電源を 断絶した場合	日直後電源を 断絶した場合		
代 替 が 心 在 水 機 作 		1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	①	-	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器圧力	4	4	4	0	0	ケース 1	
		原子炉容器水位	1	1	1	①	-	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 6	
								1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
								炉心炉容器水位	1	1	1	1	1	1	ケース 1
								サブクール度	1	1	1	0	0	0	ケース 6
								1次冷却材圧力広域	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 6
						1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	0	ケース 6		
						加圧器水位	4(2)	4	4	1	1	1	ケース 1		
						サブクール度	1	1	1	0	0	0	ケース 6		
						1次冷却材圧力広域	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 6		
						炉心炉容器水位	1	1	1	1	0	1*1	ケース 6		
						1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6		
						1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6		

* 1 常時系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

注:すべてのループの計器の合計数

A/B/C: 当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価					
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合						
代替 中心 注水 機 作 業 	B-格納容器スプレイポン プ(BRHS-CS)運転ライン 使用上による代替中心注 水	B-格納容器スプレイ 流量	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	ケース 3		
		B-格納容器スプレイ 流量	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	ケース 3	
		B-格納容器再循環 ポンプ水位(C.C.値)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環 ポンプ水位	4(2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		燃料取替用木ヒット 水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		格納容器再循環 ポンプ水位(C.C.値)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		格納容器再循環 ポンプ水位	4(2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		燃料取替用木ヒット 水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3
		格納容器再循環 ポンプ水位(C.C.値)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 1
		原子炉下配キャピタ リ水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 1
格納容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 1		
燃料取替用木ヒット 水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
補助給水ヒット 水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
B-格納容器スプレイ 流量(AM 計)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
代替格納容器スプレイ ポンプ出口流量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
格納容器再循環 ポンプ水位(C.C.値)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
B-格納容器スプレイ 流量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		
B-格納容器スプレイ 流量(AM 計)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 2		

注:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレッド ポンプによる代替中心注水	1次冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
									1次冷却材温度広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
									原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
									サブクーラ度	1	1	0	0	ケース 6
									1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6
									1次冷却材温度広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
									燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
									加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
									原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3		
							燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 3		
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3		
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3		
							格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3		
							燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 3		
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3		
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3		
							格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3		

*1 常川系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

注:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	
代 替 如 心 注 水	代 替 給 水 機 による代 替 給 水 機 による代 替 給 水 機	抽出容器再循環ポンプ水 位(注水)	2(2)	2	1	抽出容器再循環ポンプ水 位(注水)	2(2)	2	1	ケース 1
		原子炉下部キヤピタリ水 位	1	1	0	原子炉下部キヤピタリ水 位	1	1	0	ケース 1
代 替 給 水 機	代 替 給 水 機	抽出容器水位	1	1	0	抽出容器水位	1	1	0	ケース 1
		燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
代 替 給 水 機	代 替 給 水 機	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
		B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	ケース 2
代 替 給 水 機	代 替 給 水 機	代替給水機スプレィ冷 却器出口積算流量	1	1	0	代替給水機スプレィ冷 却器出口積算流量	1	1	0	ケース 2
		燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	追加的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	B直後電源を 断絶した場合					直後	A直後電源を 断絶した場合			
代 替 心 注 水	代 替 用 溶 融 材 貯 留 槽 ス レ イ ブ シ ャ ブ に よ る 代 替 心 注 水	代替非常用発電機運転、 電力、周波数	6	0	6	③	代替非常用発電機の運転状態を確認 するバウメータ	代替非常用発電機運転、 電力、周波数(復旧)	6	6	6	6	—	
		B-A、B母線電圧	4(2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を確認す るバウメータ	M/C母線電圧監視	—	—	—	—	—	
		1次冷却材温度広域-高 温度	3(3)	3 (全)	0	①	—	—	1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	0	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	0	3 (全)	①	—	—	1次冷却材温度広域-高 温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度広域-高 温度	1	0	1 *1	②	—	—	1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	0	3 (全)	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度広域-高 温度	2(2)	1	1	①	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	1次冷却材温度広域-高 温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	1次冷却材温度広域-高 温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

*1 常用系から線種を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全：すべてのループの計器の合計数

A/B/C：当ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合				
代替格納容器スプレイブ ンブによる代償中心注水 操作	原子炉容器水位	原子炉容器水位	1	1	1	①	-	原子炉容器水位	4(2)	1	1	ケース 1	
		サブクール度						サブクール度	1	0	0	ケース 6	
		1次冷却材圧力(広域)						1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	ケース 6	
		炉心出口温度						炉心出口温度	1	0	1*1	ケース 6	
		1次冷却材温度(広域)低 置側						1次冷却材温度(広域)低 置側	3(3)	0	3 (全)	ケース 6	
		1次冷却材温度(広域)高 置側						1次冷却材温度(広域)高 置側	3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
		燃料取替用水ピット水位						燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3	
		補助給水ピット水位						補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3	
		加圧器水位						加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
代替格納容器スプレイブ ンブによる代償中心注水 操作	代替格納容器スプレイブ ンブ出口流量	代替格納容器スプレイブ ンブ出口流量	1	0	1	①	-	代替格納容器スプレイブ ンブ出口流量	2(2)	1	1	ケース 3	
		代替格納容器再循環サンプ 水位(広域)						代替格納容器再循環サンプ 水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
		代替格納容器再循環サンプ 水位(狭域)						代替格納容器再循環サンプ 水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		原子炉下部キャピタリ 水位						原子炉下部キャピタリ 水位	1	1	0	1	ケース 1
		格納容器水位						格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		燃料取替用水ピット水位						燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		補助給水ピット水位						補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		第一格納容器スプレイ(冷 却器)出口流量(狭域)AM (注)						第一格納容器スプレイ(冷 却器)出口流量(狭域)AM (注)	1	1	0	1	ケース 2
		代替格納容器スプレイブ ンブ出口流量						代替格納容器スプレイブ ンブ出口流量	1	1	0	1	ケース 2

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を確認可能

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A直読電流を 監視した回数	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A直読電流を 監視した回数		追加電流を 監視した回数
代替 中心 注水	操作	燃料取替用水位	2(2)	2	1	①	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(直読)	2(2)	2	1	1	ケース 2
		補助給水位	2(2)	2	1	①	—	代替格納容器スプレイボ ンプ出口噴霧流量	1	1	0	1	ケース 2
		代替格納容器スプレイボ ンプ出口圧力	1	1	1	②	代替格納容器スプレイボの運転状 態を確認するバウメータ	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後機能を 開始した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後機能を 開始した場合	B直後機能を 開始した場合		
電源機駆動用ポンプは はタービン駆動用ポンプ による代替中心注水 代 替 中 心 注 水	1次冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		加圧器圧力							加圧器圧力	4	4	0	0	-
		1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側	2(2)	2	1	1	-	-	1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側							1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		原子炉冷却水位	4(2)	4	1	1	-	-	原子炉冷却水位	1	1	1	1	-
		サブクーラ度							サブクーラ度	1	1	0	0	-
		1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側							1次冷却材圧力バウンダリ高 圧側	2(2)	2	1	1	-
		1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側							1次冷却材圧力バウンダリ低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A直読電流を 監視した回数	B直読電流を 監視した回数	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A直読電流を 監視した回数	B直読電流を 監視した回数	
電動機駆動用ハポンプ又は ディーゼル駆動用ハポンプ による代替中心注水 代替 中心 注水	代 替 水 タ ン ク 水 位	代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	0	1	—	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	—
		格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	—
		燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		原子炉容器水位	1	1	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—
		格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	—
		格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	—
		原子炉下部キャビティ水 位	1	1	1	1	—	—	原子炉下部キャビティ水 位	1	1	1	1	—
		格納容器水位	1	1	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	1	—
燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	—		
補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—		
B-格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量(AM 用)	1	1	1	1	—	—	B-格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量(AM 用)	1	1	1	1	—		
代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	1	1	—	—	代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	1	1	—		
燃料取替用本ピット水位	2	2	0	0	—	—	燃料取替用本ピット水位	2	2	0	0	—		
補助給水ピット水位	2	2	0	0	—	—	補助給水ピット水位	2	2	0	0	—		

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	日直後機能を 期待した移行					直後	日直後機能を 期待した移行			
発電機駆動用火油ポンプ はアイゼン駆動用火油 ポンプによる代替中心注水 操作	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-		
	1次冷却材圧力(最低)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(最低)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-		
	炉心出口温度	1	1	0	1*	-	炉心出口温度	1	1	0	1*	1		
	加圧器圧力	2(2)	2	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0		
	原子炉容器水位	4(2)	4	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	1		
	サブクール度	4(2)	4	1	-	-	サブクール度	1	1	0	0	0		
	1次冷却材圧力(中間)	2(2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力(中間)	2(2)	2	1	1	1		
	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3	1	-	-	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3	3	3	0		
	加圧器水位	4(2)	4	1	-	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	1		
	サブクール度	1	1	1	-	-	サブクール度	1	1	0	0	0		
	1次冷却材圧力(中間)	2(2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力(中間)	2(2)	2	1	1	1		
	炉心出口温度	1	1	1	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*	1		
	1次冷却材圧力(最低)	3(3)	3	1	-	-	1次冷却材圧力(最低)	3(3)	3	3	3	3		
	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3	1	-	-	1次冷却材圧力(最高)	3(3)	3	3	3	0		

注:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

*1 常時系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直読	SBO影響 A直読機能を 延伸した事象	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直読	SBO影響 A直読機能を 延伸した事象	直読機能を 延伸した事象		
発電機駆動ポンプ2は はタービンを駆動し、可 燃性棒による代替中心注水 操作		AM用消防水循環流量	1	1	0	—	—	ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	
		格納容器再循環ポンプ水 位(狭域)						格納容器再循環ポンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	—	
								格納容器再循環ポンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	—	
								原子炉下部キャピタリ水 位	1	1	0	1	—	
							格納容器水位	1	1	0	1	—		
							燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	1	—		
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—		
							B-格納容器スプレイト 母液出口循環流量(AM 用)	1	1	0	1	—		
							代替格納容器スプレイト ポンプ出口循環流量	1	1	0	1	—		
							ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—		
							AM用消防水循環流量	1	1	0	0	—		
							中間領域中性子束	2	2	1	1	—		
							1次冷却材循環流量(高 圧側)	3(3)	3	(全)	3	0	—	
							1次冷却材循環流量(低 圧側)	3(3)	3	(全)	0	3 (全)	—	
							出力領域中性子束	4	4	4	2	2	—	
						中性子新領域中性子束	2(2)	2	2	1	1	—		
						中性子新領域中性子束	2(2)	2	2	1	1	—		

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBC影響 A/B直検測を 延伸した事象	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	SBC影響 A/B直検測を 延伸した事象		
代 答 如 心 注 水	電 動 操 動 用 の ボ ン プ は プ ラ ン プ に よ り 代 替 が 行 な れ ば 注 水 が 行 な れ る	中間領域起動機	2	2	0	中間領域中性子束	2	2	1	1	—
		中性子新領域起動機	2	2	0	中性子新領域中性子束	2(2)	2	1	1	—
						中性子新領域起動機	2	2	0	0	—
						中性子新領域中性子束	2(2)	2	1	1	—
		中間領域起動機	2	2	0	中間領域中性子束	2	2	1	1	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	最終冷却材循環ポンプ水 位(注: 無)	2	2	0	1	—

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C: 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBCの設置		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBCの設置		評価		
				直後	A直後電源を 断絶した場合					直後	A直後電源を 断絶した場合			
機水を用いた可搬型大型 送水のサブ系による代替 炉心注水 代替 炉心注水	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口流量	1	0	0	1*1	ケース 1		
	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1		
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
	1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3	0	①	-	1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6		
	炉子貯留器水位	1	1	1	①	-	炉子貯留器水位	1	1	1	1	ケース 1		
	サブクーム度	1	1	0	①	-	サブクーム度	1	1	0	0	ケース 6		
	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6		
	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3	1	①	-	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
	燃料取替用木ビット水位	2(2)	2	1	①	-	燃料取替用木ビット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3		
補助給水ビット水位	2(2)	2	1	①	-	補助給水ビット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3			
加圧器水位	1	1	0	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3			
代替機貯留器スプレイバ ンプ出口流量	1	1	0	①	-	炉子貯留器水位	1	1	1	1	ケース 3			
						送水装置再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 3		

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30分を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C: 当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価					
				直接	A/B直接機能を 喪失した場合					直接	A/B直接機能を 喪失した場合						
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	格納容器再循環ポンプ水 広広(家)	2(2)				格納容器再循環ポンプ水 広(家)	2(2)			2	1	1	ケース 1			
							原子炉下部キャピタリ水 位	1			1	0	1	ケース 1			
							格納容器水位	1			1	0	1	ケース 1			
							格納容器再循環ポンプ水 位	2(2)	1		2	1	1	ケース 2			
							補助給水ピット水位	2(2)			2	1	1	ケース 2			
							B-格納容器スプレィ冷 却器出口温度(重AM 用)	1		①			1	0	1	ケース 2	
							代替格納容器スプレィ冷 却器出口流量	1					1	0	1	ケース 2	
							1次冷却材温度広広-高 値(備)	3(3)	3 (全)		①			3 (全)	0	3	ケース 1
							1次冷却材温度広広-低 値(備)	3(3)	0		①			3 (全)	0	1*1	ケース 1
							1次冷却材温度広広-高 値(備)	3(3)	3 (全)		②			3 (全)	0	0	ケース 1
操 作		炉心出口温度	1				炉心出口温度	1			1	0	1*1	ケース 1			
							1次冷却材温度広広-高 値(備)	3(3)	3 (全)		3 (全)	0	0	ケース 1			
							1次冷却材温度広広-低 値(備)	3(3)	0		3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
							加圧器圧力	4			4	0	0	0	0	ケース 1	
		1次冷却材圧力広(家)	2(2)				1次冷却材圧力広(家)	2(2)	1		2	1	1	ケース 0			
							1次冷却材温度広広-高 値(備)	3(3)	3 (全)		3 (全)	0	0	3 (全)	0	ケース 0	
							1次冷却材温度広広-低 値(備)	3(3)	0		3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	ケース 0	

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数
*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価						
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後機能を 延伸した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後機能を 延伸した場合							
代 替 如 心 注 水 機 作 機 作 機 作		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1		
		原子炉容器水位								サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		1次冷却材圧力バウンダリ								1次冷却材圧力バウンダリ	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		1次冷却材圧力バウンダリ								1次冷却材圧力バウンダリ	3(3)	3	3	0	ケース 6	
		加圧器水位								加圧器水位	4(2)	4	2	1	1	ケース 1
		原子炉容器水位								サブクール度	1	1	1	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力バウンダリ								1次冷却材圧力バウンダリ	2(2)	2	2	1	1	ケース 6
		炉心出口温度								炉心出口温度	1	1	1	0	1*	ケース 6
		1次冷却材圧力バウンダリ								1次冷却材圧力バウンダリ	3(3)	3	3	0	3	ケース 6
		1次冷却材圧力バウンダリ								1次冷却材圧力バウンダリ	3(3)	3	3	0	0	ケース 6
		燃料冷却器用ボット水位								燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	2	1	1	ケース 3
		補助給水ピット水位								補助給水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	ケース 3
		加圧器水位								加圧器水位	4(2)	4	4	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位								原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 3
燃料冷却器用ボット水位								燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	2	1	1	ケース 3		

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C): 当該ループの計器数
 *1 常用系から機能を喪失することで通常と同一3点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直後電源を 喪失した場合	
代替用として可搬型大型送水ポンプ車による代替中心送水	操作	格納容器再循環ポンプ水 (LOCA)	2(2)	1	①	格納容器再循環ポンプ水 (LOCA)	2(2)	2	1	ケース 1
		原子炉下部キヤピタリ水位	1	1		原子炉下部キヤピタリ水位	1	1	0	ケース 1
		格納容器水位	1	1		格納容器水位	1	1	0	ケース 1
		燃料取替用水ピット水位	2(2)	1		燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
		補助給水ピット水位	2(2)	1		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
		B-格納容器スプレッド冷却出口流量(AM用)	1	1		B-格納容器スプレッド冷却出口流量(AM用)	1	1	0	ケース 2
		代替格納容器スプレッド出口流量	1	1		代替格納容器スプレッド出口流量	1	1	0	ケース 2
		中間域中性子束	2	2		中間域中性子束	2	2	1	ケース 1
		1次冷却回路流量(高圧側)	4	2	①	1次冷却回路流量(高圧側)	3(3)	3	3	ケース 4
		1次冷却回路流量(低圧側)	3(3)	2		1次冷却回路流量(低圧側)	3(3)	3	0	ケース 4
		出力領域中性子束	2	1	①	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
		中性子監視域中性子束	2(2)	1		中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1
		中間域中性子束	2(2)	1	①	中間域中性子束	2	2	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直接	A/B直注電源を 断絶した時					直接	A/B直注電源を 断絶した時			
海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による代替 給水 代替 株式会社	操作	中間領域起動機	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	1	1	ケース 1		
								中性子新領域中性子束	2(2)	1	1	ケース 1		
		中性子新領域起動機	2	0	0	②	—	中性子新領域起動機	2	0	0	0	ケース 1	
								中性子新領域中性子束	2(2)	1	1	ケース 1		
		中性子新領域起動機	2	0	0	②	—	中間領域中性子束	2	1	1	1	ケース 1	
								中間領域起動機	2	0	0	0	ケース 1	

注：すべてのループの計器の合計数
A/B/C：当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A/B/C/D/Eを 発生した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A/B/C/D/Eを 発生した場合		評価			
代替品(ボット)を本機とし た可搬型大型送水ポンプ 車による代替中心注水 利 断 基 準	代 替 中 心 注 水	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材循環広域-低 風機	3 (全)	0	3 (全)	-		
		1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材循環広域-高 風機	3 (全)	3 (全)	0	0	-	
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	-
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	-	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材循環広域-低 風機	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		原子炉容器水位	1	1	1	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-
		サブクォーム度	1	1	0	0	-	-	サブクォーム度	1	1	0	0	-
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-	-	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-
		1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材循環広域-高 風機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		燃料取替用ボット水位	2(2)	2	0	0	-	-	燃料取替用ボット水位	2(2)	2	1	1	-
		補助給水ボット水位	2(2)	2	0	0	-	-	補助給水ボット水位	2(2)	2	1	1	-
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	-
		原子炉容器水位	1	1	0	0	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-
		送水容器再循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	0	0	-	-	送水容器再循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	-

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C/D/E:当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直後電源を 断絶した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後	SBC影響 A直後電源を 断絶した場合	計器数 ()内はPAM		
代替給水ピットを水源とした 再稼働大型送水ポンプ 車による代替給水	断 基 常	格納容器内循環ポンプ水 広広(狭)	2	1	2(2)	格納容器内循環ポンプ水 広(狭)	2	1	1	1	—
						原子炉下部キャビティ水 位	1	0	1	—	
						格納容器水位	1	0	1	—	
						燃料取扱用木ピット水位	2	1	1	—	
						補助給水ピット水位	2	1	1	—	
						B-格納容器スプレイ冷 却器出口温度(重AM 用)	1	0	1	—	
						代替格納容器スプレイゴ ンプ出口流量(重)	1	0	1	—	
						1次冷却材温度(広)極低 値(備)	3 (全)	0	3 (全)	—	
						炉心出口温度	1	0	1	—	
						1次冷却材温度(広)極高 値(備)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
						炉心出口温度	1	0	1	—	
操 作	1次冷却材圧力(広)	格納容器内循環ポンプ水 広(狭)	1	0	1	—					
		炉心出口温度	1	0	1	—					
		加圧器圧力	4	0	4	—					
		1次冷却材圧力(広)極高 値(備)	2	1	2	—					

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数
 *1 常用系からの接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名 （内はPAM）	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合	日直後電源を 断絶した場合			計器数 （内はPAM）	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合	日直後電源を 断絶した場合		
代り給水ポンプを本線とし た可搬型大型送水ポンプ 車による代り給水 機 作	代り給水ポンプ	加圧器水位	4(2)	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—
		原子炉容器水位	—	—	—	—	—	サブクール度	1	1	0	0	—
		1次冷却材圧力加圧器	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力加圧器	2(2)	2	1	1	—
		1次冷却材圧力加圧器	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力加圧器	3(3)	3	3	0	—
		加圧器水位	—	—	—	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		サブクール度	—	—	—	—	—	サブクール度	1	1	0	0	—
		1次冷却材圧力加圧器	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力加圧器	2(2)	2	1	1	—
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*	—
		1次冷却材圧力加圧器	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力加圧器	3(3)	3	0	3	—
		1次冷却材圧力加圧器	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力加圧器	3(3)	3	3	0	—
		燃料冷却器用ボット水位	—	—	—	—	—	燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ポンプ水位	—	—	—	—	—	補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—
		加圧器水位	—	—	—	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		原子炉容器水位	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—
燃料冷却器用ボット水位	—	—	—	—	—	燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	1	1	—		

*1 常用系から機能を喪失することで通常と同一3点を連続監視可能

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後機能を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後機能を 喪失した場合		
代替給水ポンプを水源とした 3台型大型送水ポンプ 車による代替給水	操作	格納容器再循環ポンプ水 位(低域)	2(2)	1	1	格納容器再循環ポンプ水 位(低域)	2(2)	2	1	1	-
		原子炉下部キビティ水 位	1	1	1	原子炉下部キビティ水 位	1	1	0	1	-
		格納容器水位	1	1	1	格納容器水位	1	1	0	1	-
		燃料取扱用木ヒット水位	2(2)	2	1	燃料取扱用木ヒット水位	2(2)	2	1	1	-
		補助給水ヒット水位	2(2)	2	1	補助給水ヒット水位	2(2)	2	1	1	-
		B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	1	B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	-
		代替給水ポンプスプレィ冷 却器出口積算流量	1	1	1	代替給水ポンプスプレィ冷 却器出口積算流量	1	1	0	1	-
		中間域中性子束	2	2	1	中間域中性子束	2	2	1	1	-
		1次冷却回路流量(高 低側)	4	4	2	1次冷却回路流量(高 低側)	3(3)	3	3	0	-
		1次冷却回路流量(低 低側)	3(3)	3	2	1次冷却回路流量(低 低側)	3(3)	3	3	0	-
		出力領域中性子束	2	2	1	出力領域中性子束	4	4	4	2	-
		中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	1	-
中間域中性子束	2(2)	2	1	中間域中性子束	2	2	2	1	-		

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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

1 次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直接	A/B直注電源を 断絶した事象 発生した事象					直接	A/B直注電源を 断絶した事象 発生した事象			
代替冷却水を本線とした 可搬型大型送水ポンプ 車による代替が中心 注水	操作	中間領域起動機	2	0	0	—	—	中間領域中性子束	2	1	1	—		
		中性子新領域起動機	2	0	0	—	—	中性子新領域中性子束	2(2)	1	1	—		
		中性子新領域起動機	2	0	0	—	—	中性子新領域起動機	2	0	0	—		
		中性子新領域中性子束	2	0	0	—	—	中性子新領域中性子束	2(2)	1	1	—		
		中性子新領域起動機	2	0	0	—	—	中間領域中性子束	2	1	1	—		
		中間領域起動機	2	0	0	—	—	中間領域起動機	2	0	0	—		

注：すべてのループの計器の合計数
A/B/C：当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBC設置 A/B両電源を 駆動した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBC設置 A/B両電源を 駆動した場合		評価			
原本構成本業とした可搬型大型ポンプ車に代る代償中心圧水	1次冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	1次冷却材流量広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材流量広域-低 監視	3 (全)	0	3 (全)	-		
		1次冷却材流量広域-低 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材流量広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	-
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	-	1次冷却材流量広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材流量広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材流量広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		原子炉容器水位	1	1	1	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-
		サブクォーム度	1	1	0	0	-	-	サブクォーム度	1	1	0	0	-
		1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-	-	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	-
		1次冷却材流量広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材流量広域-高 監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		燃料取替用木ビット水位	2(2)	2	0	0	-	-	燃料取替用木ビット水位	2(2)	2	1	1	-
補助給水ビット水位	2(2)	2	0	0	-	-	補助給水ビット水位	2(2)	2	1	1	-		
加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	-		
原子炉容器水位	1	1	0	0	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-		
燃料容器再循環ポンプ水位 広域	2(2)	2	0	0	-	-	燃料容器再循環ポンプ水位 広域	2(2)	2	1	1	-		

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30分を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合		
原子炉本体とした可動 型大型ポンプ車による 代替PWR水	断 基 常	格納容器再循環ポンプ水 圧広域	2(2)	2	1	格納容器再循環ポンプ水 圧広域	2(2)	2	1	1	—
		原子炉下部キャピタリ水 位	1	1	0	1	1	0	1	—	
		格納容器水位	1	1	0	1	1	0	1	—	
		燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	2(2)	2	1	1	—
		B-格納容器スプレイ冷 却器出口温度(重AM 用)	1	1	0	1	1	1	0	1	—
		代替格納容器スプレイゴ ンプ出口流量	1	1	0	1	1	1	0	1	—
		1次冷却材温度広域-低 値側	3(3)	3 (全)	0	3	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		炉心出口温度	1	1	0	1	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材温度広域-高 値側	3(3)	3 (全)	0	3	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
操 作	炉 心 出 口 温 度	炉心出口温度	1	1	0	1*1	1	0	1*1	—	
		加圧器圧力	4	4	0	4	4	0	0	—	
		1次冷却材温度広域-高 値側	3(3)	3 (全)	0	3	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度広域-低 値側	3(3)	3 (全)	0	3	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
全:すべてのループの計器の合計数 A(B,C):当該ループの計器数	*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	1	1	—		
		1次冷却材温度広域-低 値側	3(3)	3 (全)	0	3	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断絶した場合		直後電源を 断絶した場合	
原水槽を本拠とした可搬型大型ボンプ車に上る代替GEL水 代 替 如 心 注 水	操 作	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—
		サブクール度							サブクール度	1	1	0	0	—
		1次冷却材圧力加圧機							1次冷却材圧力加圧機	2(2)	2	1	1	—
		1次冷却材圧力加圧機-高圧機							1次冷却材圧力加圧機-高圧機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		加圧器水位							加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		サブクール度							サブクール度	1	1	0	0	—
		1次冷却材圧力加圧機							1次冷却材圧力加圧機	2(2)	2	1	1	—
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材圧力加圧機-低圧機							1次冷却材圧力加圧機-低圧機	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材圧力加圧機-高圧機							1次冷却材圧力加圧機-高圧機	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		燃料冷却器用ボット水位							燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ボット水位							補助給水ボット水位	2(2)	2	1	1	—
		加圧器水位							加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
		原子炉容器水位							原子炉容器水位	1	1	1	1	—
		燃料冷却器用ボット水位							燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	1	1	—

*1 常用系から機能を喪失することで通常と同一3点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
				直後	A直後機能を 延伸した場合					直後	A直後機能を 延伸した場合				
原水排本装置とした可動 型大型冷却ポンプ車によ る代替中心注水 操作		格納容器再循環ポンプ水 位(注水)						2	1	2	1	1	1	—	
		原子炉下部キヤピタリ水 位						1	0	1	0	1	1	—	
		格納容器水位						1	0	1	0	1	1	—	
		燃料取扱用木ヒット水位	2(2)	1	1	—	—	2	1	2	1	1	1	—	
		補助給水ヒット水位						2(2)	2	1	2	1	1	—	
		B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)						1	1	1	0	1	1	—	
		代替格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量						1	1	1	0	1	1	—	
		中間域中性子束						2	2	2	1	2	1	1	—
		1次冷却材循環流量-高 圧側	4	2	2	—	—	3(3)	3	3	3	0	0	—	
		1次冷却材循環流量-低 圧側						3(3)	3	3	0	3	3	—	
出力領域中性子束	2	1	1	—	—	4	4	4	2	2	2	—			
中性子監視域中性子束	2(2)	1	1	—	—	2(2)	2	2	1	1	1	—			
中間域中性子束	2	1	1	—	—	2	2	2	1	1	1	—			

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価						
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直後電源を 断絶した場合	追加的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直後電源を 断絶した場合	追加的電源を 断絶した場合							
代替 冷却 水 注 入 作 業 原 本 機 を 本 機 に し た 可 機 即 ち 引 込 水 注 入 に よ る 代 替 中 心 注 水	操 作	中間領域起動率	2	2	0	0	—	—	0	0	中間領域中性子束	2	2	1	1	—		
		中性子新領域起動率	2	2	0	0	—	—	—	—	—	中性子新領域中性子束	2(2)	2	1	1	—	
		2次蒸気水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	中間領域起動率	2	2	0	0	—	
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	—	

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
				直後	A直後機能を 開始した時台					直後	A直後機能を 開始した時台	
再 燃 機 連 動 機 能 高圧注入ポンプによる高 圧再循環運転	1次冷却材温度広域-高 温度	3(全)	3(全)	0	①	—	1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	3(全)	0	3(全)	ケース 1
	1次冷却材温度広域-低 温度	3(3)	3(全)	3(全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
							格納容器再循環ポンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
							燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							B-格納容器スプレッド 射出口噴霧流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレッド 射出口噴霧流量	1	1	0	1	ケース 2
							余熱除去ポンプの運転状態を監視する パラメータ	2	2	0	0	—
						余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	—	—

*1 常用域から保護を変更することで請求と同じ3点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直読	SBO影響 A/B/C電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直読	SBO影響 A/B/C電源を 喪失した場合					
再 操 業 手 順	高圧注入ポンプによる高 圧再循環運転	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材循環圧広域-低 監視	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
		1次冷却材循環圧広域-低 監視	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	②	-	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		原子炉容器水位	1	1	1	1	①	-	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		サブクール度	4(2)	4	1	1	①	-	1次冷却材循環圧広域-低 監視	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		サブクール度	4(2)	4	1	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
		原子炉容器水位	1	1	1	1	①	-	1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6
		炉心出口温度	1	1	1	1	①	-	1次冷却材循環圧広域-高 監視	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 1	
								サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
								1次冷却材圧力広域	2(2)	2	1	1	ケース 6	
								炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 6	
								1次冷却材循環圧広域-低 監視	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
								1次冷却材循環圧広域-高 監視	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力パワウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A/B/C電源を 駆動した回数	計器名	計器数 ()内はPAM	直接	A/B/C電源を 駆動した回数			
再稼働 運転	高圧注入ポンプによる高 圧再循環運転	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	—	1	ケース 3	
		格納容器再循環ポンプ水 位(C/C)	2(2)	2	1	1	0	1	1	1	ケース 3	
		原子炉容器水位	1	1	1	1	—	—	—	—	1	ケース 3
		格納容器再循環ポンプ水 位(C/C)	2(2)	2	1	1	—	—	—	—	1	ケース 3
		格納容器再循環ポンプ水 位(C/C)	2(2)	2	1	1	—	—	—	—	1	ケース 1
		原子炉下部キャビティ水 位	1	1	1	1	—	—	—	—	1	ケース 1
		格納容器水位	1	1	1	1	—	—	—	—	1	ケース 1
		格納容器再循環ポンプ水 位(C/C)	2(2)	2	1	1	—	—	—	—	1	ケース 2
		補助給水ピット水位	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	1	ケース 2
		B-格納容器スプレイ冷 却器出口流量(A/M 用)	1	1	1	1	—	—	—	—	0	1
代替格納容器スプレイ冷 却器出口流量	1	1	1	1	—	—	—	—	0	1	ケース 2	
高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	2	0	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断じた場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断じた場合			
1次冷却材喪失事象発生時に発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等) 1次冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度(広域)低 圧(側)	1次冷却材温度(広域)高 圧(側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域)低 圧(側)	1次冷却材温度(広域)高 圧(側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
	高圧注入流量	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	4(2)	1	1	ケース 3
	格納容器内循環ポンプ水 位(広域)	格納容器内循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 3
	原子炉下配キャビティ水 位	原子炉下配キャビティ水 位	2(2)	2	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 1
	格納容器内循環ポンプ水 位(広域)	格納容器内循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	—	—	—	—
	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	—	—	—	—
	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	—	—	—	—

*1 常用系から電源を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C: 当ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補加的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A/B/C電源を 喪失した場合					直後	A/B/C電源を 喪失した場合			
代替用機器の 準備 運転	1次冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 6	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 6	
加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 6			

全：すべてのループの計器の合計数
A/B/C：当ループの計器数
*1 常用系から機軸を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

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

1 次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合				
代 替 再 開 機 運 転	機 作	B-格納容器スプレイ液量	1	1	0	②	—	燃料取替用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		B-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	2(2)	2	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	燃料取替用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	2(2)	2	1	1	ケース 3
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	燃料取替用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 1
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	燃料取替用ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	補助給水ホット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2		
B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	B-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2		
B-格納容器再循環ポンプ水位(OC用)	1(1)	1	0	①	—	代替格納容器はプレイブ出口流量流量	1	1	0	1	ケース 2		

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補加的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源を 断絶した場合					直後	A直後電源を 断絶した場合			
代替用 循環 運転 格納容器再循環システム クリーン閉塞の検知が見ら れた場合の手順	1次冷却材圧力(広域)低 圧(側)	3(2)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力(広域)低 圧(側)	3(2)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材圧力(広域)高 圧(側)	3(2)	0	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力(広域)高 圧(側)	3(2)	0	3 (全)	0	ケース 1		
	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	-	燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	②	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器再循環システム 水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環システム 水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	

注:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C: 当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を確認可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
				直接	A直注電源を 断絶した場合					直接	A直注電源を 断絶した場合				
代 車 機 能 運 転 燃料容器再循環ポンプス クローリング機の稼働が見ら れた場合の手順	利 害 燃料容器再循環ポンプス クローリング機の稼働が見ら れた場合の手順	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	2	2	0	2	ケース 1	
		原子炉格納容器内温度								原子炉格納容器圧力	2(2)	2	1	1	ケース 4
		原子炉格納容器圧力	2	2	0	2	①	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
		原子炉格納容器圧力	2	2	0	2	①	—	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	ケース 1
		原子炉格納容器内温度								原子炉格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	①	—	—	燃料容器再循環ポンプ水 位(液面)	2(2)	2	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C: 当ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器数 ()内はPAM	直読	A/B/C電源を 駆動した割合	バウメータ 分類	補加的なバウメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直読	A/B/C電源を 駆動した割合		評価	
代 車 操 縦 運 転	機 作	1次冷却材温度(広域)低 温側	3(3)	3 (全)	0	①	-	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度						1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域)低 温側	3(3)	3 (全)	0	①	-	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度						1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域)高 温側	1	1	0	②	-	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域)低 温側	3(3)	3 (全)	0			3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度						1	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	2(2)	2	1	1	ケース 6
		原子炉容器水位	1	1	1	①	-	4(2)	4	1	1	ケース 1
		サブクール度						1	1	0	0	ケース 6
1次冷却材温度(広域)高 温側						3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
加圧器水位										ケース 1		
サブクール度						1	1	0	0	ケース 6		
1次冷却材圧力(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 6		
炉心出口温度										ケース 6		
1次冷却材温度(広域)低 温側						3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6		
1次冷却材温度(広域)高 温側						3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		

*1 常用系から電源を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当系ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直達	A/B/C電源を 喪失した場合					直達	A/B/C電源を 喪失した場合			
代 替 再 調 整 運 転	格納容器再循環サンプス クレーン吊架の事故が見ら れた場合の手順 操作	系圧注入流量	2(2)	1	1	①	-	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環サンプ水 位(A,C)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
		充てん流量	1	1	0	②	-	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環サンプ水 位(A,C)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
低圧注入流量	2(2)	1	1	①	-	燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3			
						加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3			
						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3			
						格納容器再循環サンプ水 位(A,C)	2(2)	2	1	1	ケース 3			
						燃料取替用本ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3			
						加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3			

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合			
冷却材再循環ポンプ/ス フローン閉塞の発見見ら れた場合の手順 代 理 再 開 機 運 転	操作	格納容器スプレイ流量	2	0	0	②	—	格納容器内水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
		格納容器内圧力	2(2)	1	1	①	—	格納容器内圧力	4(2)	4	1	1	ケース 3	
		原子炉補機冷却水サージ タンク圧力(AAM用)	1	1	1	②	—	原子炉補機冷却水サージ タンク圧力(AAM用)	1	1	1	1	ケース 1	
		C、D—格納容器再循環 ユニット補機冷却水流量	2	2	2	②	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 4	
		原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4	
		格納容器内圧力	2	0	2	①	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		格納容器圧力(AAM用)	2	0	2	①	—	格納容器圧力(AAM用)	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器内圧力	2	0	2	①	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		格納容器圧力(AAM用)	2	0	2	①	—	格納容器圧力(AAM用)	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器内圧力	2	0	2	①	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 1	
		格納容器圧力(AAM用)	2	0	2	①	—	格納容器圧力(AAM用)	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器内圧力	2	0	2	①	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		格納容器圧力(AAM用)	2	0	2	①	—	格納容器圧力(AAM用)	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器内圧力	2	0	2	①	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断じた場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 断じた場合		
代 理 再 備 運 転	格納容器再循環ポンプス アレーン閉塞の事故対応見ら れた場合の手順	格納容器再循環ポンプ水 位(注脚)	2(2)	1	①	-	格納容器再循環ポンプ水 位	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キヤピタリ水 位	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	0	1	ケース 1
							燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
							B-格納容器スプレィ冷 却出口流量(AM 用)	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレィ冷 却出口流量	1	0	1	ケース 2
							燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
							B-格納容器スプレィ冷 却出口流量(AM 用)	1	0	1	ケース 2
操 作	-	-	-	-	-	格納容器再循環ポンプ水 位(注脚)	2	1	1	ケース 2	
						B-格納容器スプレィ冷 却出口流量(AM 用)	1	0	1	ケース 2	
						高圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2	
						低圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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

1次冷却材喪失事象が発生している場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	追加的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	日直後機能を 開始した時					直後	日直後機能を 開始した時			
格納容器内循環システム クローン閉塞の事故が見ら れた場合の手順 代替 手順 運転	1次系純水タンク水位	1	0	0	—	—	燃料取替用純水タンク水位	2(2)	2	1	1	—		
	2次系純水タンク水位	2	0	0	—	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	—		
	使用済燃料ピット水位	2	0	0	—	—	使用済燃料ピット水位A M用	2	2	0	2	—		
	燃料タンク水位	2(2)	1	1	—	—	燃料取替用純水タンク水位	2(2)	2	1	1	—		
	休積調整タンク水位	2	0	0	①	充てんポンプの水源の状況を確認する バウメータ	充てんポンプ操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—		
	3次系冷却ライン流量制御	1	0	0	①	原子炉補助制御系の作動状態を確 認するバウメータ	3次系ポンプ操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—		
	3次系冷却ライン流量調整	1	0	0	①	原子炉補助制御系の作動状態を確 認するバウメータ	3次系ポンプ操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—		
	1次系純水精溜ライン流量 制御	1	0	0	①	原子炉補助制御系の作動状態を確 認するバウメータ	1次系精溜純水ポンプ操作 器表示(運転状態)	—	—	—	—	—		
	1次系純水精溜ライン流量 調整制御	1	0	0	①	原子炉補助制御系の作動状態を確 認するバウメータ	1次系精溜純水ポンプ操作 器表示(運転状態)	—	—	—	—	—		
	ろ過水タンク水位	2	0	0	—	—	燃料取替用純水タンク水位	2(2)	2	1	1	—		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直接	A直後機能を 開始した場合					直接	A直後機能を 開始した場合			
格納容器内循環システム (クレーン用系)の事故が見ら れた場合の手順 代 替 作 業 手 順	主蒸気ライン圧力	1X0	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力広域-低 圧側	30	3 (全)	0	3 (全)	ケース 0		
	蒸気発生器水位(検)	1X0	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(検)	30	3 (全)	2 (A/C)	1 (B)	ケース 1		
	補助給水流量	30	3 (全)	1 (B) 2 (A/C)	①	-	補助給水ピット水位	20	2	1	1	ケース 3		
	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	高圧注入ポンプ操作器表 示(運転状態)	-	-	-	-	-		
	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作器表 示(運転状態)	-	-	-	-	-		
	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	②	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作器表 示(運転状態)	-	-	-	-	-		

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	
代替炉心注水 代替炉心注水 代替炉心注水 代替炉心注水 代替炉心注水 代替炉心注水	利新基準	圧縮機1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	圧縮機1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	圧縮機1L, 2L, 後志新機1L, 2L最終運転警報	—	—	—	—	—	
		後志新機1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	後志新機1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウメータ	6—A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—	
		6—A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバウメータ	M/C母線電圧監視報	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウメータ	原子炉補機 操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウメータ	原子炉補機冷却器水流量(運転状態) ア操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	A直後電源に 接続した番号	B直後電源に 接続した番号			計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源に 接続した番号	B直後電源に 接続した番号		
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	1次冷却材圧力(広域)	2(3)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(3)	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)	3(3)	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サブ水 位(広域)	3(2)	2	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	格納容器再循環サブ水 位	3(2)	2	1	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	補加給水ベクトル水位	3(2)	2	1	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	補加給水ベクトル水位	3(2)	2	1	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 2
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	代替格納容器スプレッド ポンプ出口循環流量	1	1	0	1	ケース 2
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	代替格納容器スプレッド ポンプ出口循環流量	1	1	0	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(3)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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

1 次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した事象	B直後電源が 動作した事象	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した事象	B直後電源が 動作した事象	
代 替 心 注 水 B-1式でポンプ自己冷 却による代替中心注水	判 断 基 準	1次冷却材圧力(広域)	2	2	0	0	③	1次冷却材圧力(広域)の受電状態を監視するバウマータ	1次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	
		2次冷却材圧力(広域)	2	2	0	0	③	1次冷却材圧力(広域)の受電状態を監視するバウマータ	2次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	
		3次冷却材圧力(広域)	4	4	0	0	③	甲、乙母線の受電状態を監視するバウマータ	3次冷却材圧力(広域)	4(2)	4	1	1	—	
		4次冷却材圧力(広域)	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバウマータ	4次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	
		5次冷却材圧力(広域)	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウマータ	5次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	
		6次冷却材圧力(広域)	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウマータ	6次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	
		7次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)監視	7次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		8次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)監視	8次冷却材圧力(広域)	1	1	0	1*1	ケース 1
		9次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力(広域)監視	9次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		10次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)監視	10次冷却材圧力(広域)	4	4	0	0	ケース 1

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

注:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象
代 普 心 注 水 B-1充てんポンプ自己冷 却による代替のG注水	判 断 基 準	加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	サブクール度	1	1	1	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材流量(広域-高 風速)	3(3)	3	3	0	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	格納容器内循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
代 普 心 注 水	判 断 基 準	加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	格納容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	B-1格納容器スプレィホ ウ出口流量(広域AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	代替格納容器スプレィホ ウ出口流量(狭域)	1	1	0	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	燃料取替用木ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2

全すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告
代 替 心 注 水 B-1式でランググ自己冷 却機による代替心注水	操 作	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	①	-		1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-高 風側)	1	1	0	②	-		1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0				1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		加圧器圧力							加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	-		1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0				1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		原子炉冷却水位							原子炉冷却水位	1	1	1	1	ケース 1
		サブクール度	4(2)	4	1	①	-		サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	0				1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
加圧器水位							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 1		
サブクール度							サブクール度	1	1	0	0	ケース 6		
1次冷却材圧力(広域)							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6		
炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 6		
1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0				1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	0				1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		

*1 常用系から稼働状態を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	
代替炉心注水	操作								燃料冷却器用水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
			充てん流量	1	1	0	0	②	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
										原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース 3
										格納容器内循環サブ水位 (IC線)	2(2)	2	1	1	ケース 3
										格納容器内循環サブ水位 (B線)	2(2)	2	1	1	ケース 1
										原子炉下部キャビタイ水位	1	1	0	1	ケース 1
										格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
										燃料冷却器用水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
										補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
										B-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	0	1	ケース 2
										代替格納容器スプレィ冷却器出口流量	1	1	0	1	ケース 2
								燃料冷却器内循環サブ水位 (IC線)	2(2)	2	1	1	ケース 2		
								代替格納容器スプレィ冷却器出口流量	1	1	0	1	ケース 2		
								B-充てんポンプ運転状態を確認するバウマータ	—	—	—	—	—		
								B-充てんポンプの運転状態を確認するバウマータ	—	—	—	—	—		

全すすべてのループの計器の合計数
 AB,IC: 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象		B直後電源喪失 発生した事象	
代 替 注 水 判 断 基 準	B-1核種容器スプレイポン プ(自己冷却)B31ERS-C/S S運転ライン(使用)による代 替中心注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	-
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		充てい液量	1	1	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
									原子炉容器水位	1	1	1	1	-
									サブクール度	1	1	0	0	-
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
									燃料冷却器用冷却剤水位	2(2)	2	1	1	-
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	-		
							原子炉容器水位	1	1	1	1	-		
							燃料冷却器用冷却剤サブ水 位(広域)	3(2)	2	1	1	-		

*1 蒸気減から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告		
代 尊 心 社 水	判 新 基 準	格納容器内循環サブ水位(0.5%)	2	1	1	2	2	1	1	—	
		原子炉下部キャビティ水位					1	1	0	1	—
		格納容器水位					1	1	0	1	—
		燃料取替用木ピット水位	2	1	1		2	2	1	1	—
		補助給水ピット水位					2	2	1	1	—
		B—格納容器スプレイング自己冷却DRS—CS S運転ライン使用による代替が中心な水					1	1	0	1	—
		代 尊 心 社 水					1	1	0	1	—
		充てんライン圧力	1	1	0	0	—	—	—	—	—
		燃料取替用木ピット水位	2	2	1	1	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
AB, C: 当該グループの計器数

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

1 次冷却材喪失事象が発生している場合 (サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	
代 替 心 在 替 水 B-1燃料容器スプレイポン プ自己冷却DRINKS-CS S継ぎ管使用による代 替冷却水		1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
		加圧器水位	4(2)	4	1	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—	
		原子炉容器水位	1	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
		サブポート圧力	1	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	—	
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	—	—	サブポート圧力	1	1	0	0	—	
		加圧器水位	4(2)	4	1	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—	
		原子炉容器水位	1	1	1	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
		サブポート圧力	1	1	1	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—	
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	—	—	サブポート圧力	1	1	0	0	—	
		加圧器水位	4(2)	4	1	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—	
		原子炉容器水位	1	1	1	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	
		サブポート圧力	1	1	1	—	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	

全:すべてのループの計器の合計数
AB(C):当該ループの計器数

*1 常用系から稼働状態変更することによって通常と同じ30点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象	
代 替 心 心 注 水	格 納 容 器 ス プ レ イ 冷 却 系 の 代 替 心 心 注 水	D-格納容器スプレイ流量	1	1	0	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—	
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	2(2)	2	1	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—
		D-格納容器スプレイ冷却出口流量(AM用)	1	1	0	1	—	—	格納容器用木ビット水位	2(2)	2	1	1	—

全すべてのループの計器の合計数
 AB(C): 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	
代 替 心 注 水	換 作	燃料換替用 水ピット水位	2(C)	2	1	1	—	格納容器内循環ポンプ水 (C/C)	2(C)	2	1	1	—	
		B-格納容器スプレイポン プ自己冷却(RJBS-C/S S減衰クイン)使用による代 替心注水	B-格納容器スプレイポン プ電動機冷却却水流量	1	1	0	0	—	B-格納容器スプレイ ポンプ	1	1	0	0	—
		B-格納容器スプレイ冷 却器機冷却却水流量	1	1	0	0	—	B-格納容器スプレイポン プ運転状態監視	—	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB,C:当該グループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合		
デーザール駆動用DC電源 又は電動機駆動用DC電源 または代替DC電源 代 替 如 心 注 水		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		炉心出口温度				炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		炉心出口温度				炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		加圧器圧力				加圧器圧力	4	4	0	0	-
		1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		加圧器水位	4(2)	4	1	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
						原子炉容器水位	1	1	1	1	-
						サブクール度	1	1	0	0	-
						1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-
						1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
						燃料冷却器用ボット水位	2(2)	2	1	1	-
						加圧器水位	4(2)	4	1	1	-
						原子炉容器水位	1	1	1	1	-
					燃料冷却器用循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	-	

*1 若田系から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告			
ディーゼル駆動用冷却ポンプ 又は電動機駆動用冷却ポンプ による代替冷却注水 冷却ポンプ注水	冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水 冷却ポンプ注水	冷却ポンプ注水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	—	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	1	1	1	1	—
		原子炉冷却器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
		格納容器内循環サブ水位(圧縮)	3(2)	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		格納容器内循環サブ水位(圧縮)	2(2)	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	1	1	1	1	1	—
		格納容器水位	1	1	1	0	1	1	1	1	1	—
		冷却ポンプ注水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		B-格納容器スプレッド 封閉出口積算流量(AAM 用)	1	0	1	1	1	1	1	1	1	—
格納容器内循環サブ水位 (圧縮)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	—		
ろ過水タンク水位	2	2	0	0	0	0	0	0	0	—		

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポータ系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発出した場合			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発出した場合		B直後電源喪失 発出した場合			
代 替 如 心 注 水	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	1	ケース 1		
		1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	①	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	ケース 6	
		加圧器水位	4(C)	4	1	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 1	
		B-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	②	-	サブクール度	1	1	0	0	0	ケース 6	
									1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	1	ケース 6	
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	ケース 6
									燃料冷却器用冷却剤水位	2(C)	2	1	1	1	1	ケース 3
									加圧器水位	4(C)	4	1	1	1	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	ケース 3		
							格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	1	1	1	ケース 3		

*1 蒸気減から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した事象			B直後電源が 動作した事象	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した事象		B直後電源が 動作した事象	
代 替 心 注 水 機 本 を 用 い た 可 燃 油 注 入 送 水 ボ イ ラ に よ る 代 替 心 注 水	利 新 基 準	格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 1
		B-格納容器スプレィ冷 却出口噴算流量(AAM 用)	1	1	0	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	1	1	ケース 3
									格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1
		格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	0	1	ケース 1
									格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1
		格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	0	1	ケース 1
									格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1
		格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	0	1	ケース 2
									格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1
格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	0	1	ケース 2		
							格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 2	
格納容器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環サブ水位	1	1	0	1	ケース 2		
							格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		B直後電源喪失 発生した報告
代 替 如 心 注 水	判断基準 代換給水ピットは本機と 同一機組大別注水ピット 車による代替如心注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	-
		炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	-
		炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	-
		1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	-
		原子炉冷却水位						原子炉冷却水位	1	1	1	1	-
		サブクール度						サブクール度	1	1	0	0	-
		加圧器水位	4(C)	4	1	1	-	1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	-
		1次冷却材圧力(広域)	3(C)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	-
		総和冷却用ピット水位						総和冷却用ピット水位	2(2)	2	1	1	-
		補助給水ピット水位						補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	-
		加圧器水位	1	1	0	1	-	加圧器水位	4(C)	4	1	1	-
		代換給水容器サブピット 出口温度喪失						代換給水容器サブピット 出口温度喪失	1	1	1	1	-
原子炉冷却水位						原子炉冷却水位	1	1	1	1	-		
格納容器再循環サブピット 水位(広域)						格納容器再循環サブピット 水位(広域)	2(2)	2	1	1	-		

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価					
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源に 接続した数台	B直後電源に 接続した数台	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源に 接続した数台	B直後電源に 接続した数台		
代替冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)	判別基準 代替冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)	D-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	-		D-格納容器用木ピット水位	2(2)	2	1	1	-	
			1	1	0	0	-		D-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	4(2)	4	1	1	1	-
			1	1	0	0	-		原子炉冷却材水位	1	1	1	1	1	-
			2(2)	2	1	1	-		格納容器内循環サブ水位(AAM)	2(2)	2	1	1	1	-
			2(2)	2	1	1	-		格納容器用木ピット水位	2(2)	2	1	1	1	-
			4(2)	4	1	1	-		加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	-
			1	1	0	0	-		原子炉冷却材水位	1	1	1	1	1	-
			2(2)	2	1	1	-		格納容器内循環サブ水位(AAM)	2(2)	2	1	1	1	-
			2(2)	2	1	1	-		格納容器内循環サブ水位(AAM)	2(2)	2	1	1	1	-
			1	1	0	0	-		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	1	1
2(2)	2	1	1	-		格納容器水位	1	1	0	0	1	1	-		
2(2)	2	1	1	-		格納容器用木ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	-		
2(2)	2	1	1	-		補助木ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	-		
1	1	0	0	-		D-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	0	1	1	-		
1	1	0	0	-		代替冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1	1	0	0	1	1	-		

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告			計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		B直後電源喪失 発生した報告	
代 嘗 如 心 注 水 原本機を本機以外の互換用 大形機をサブ機による代 替中心注水	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	1	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		加圧器圧力	4	4	0	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)	3(C)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		原子炉冷却水位	1	1	0	0	-	-	原子炉冷却水位	1	1	1	1	ケース 1
		サブクール度	1	1	0	0	-	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
		1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		
総和冷却器用冷却水水位	2(D)	2	1	1	-	-	総和冷却器用冷却水水位	2(D)	2	1	1	ケース 3		
補助給水ピット水位	2(D)	2	1	1	-	-	補助給水ピット水位	2(D)	2	1	1	ケース 3		
加圧器水位	1	1	0	1	-	-	加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3		
原子炉冷却水位	1	1	0	1	-	-	原子炉冷却水位	1	1	1	1	ケース 3		
格納容器内循環サブプール 水位(広域)	2(D)	2	1	1	-	-	格納容器内循環サブプ ール水位(広域)	2(D)	2	1	1	ケース 3		

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C):当群グループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源失 状態にした場合	B直後電源失 状態にした場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	
原子炉冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)	判別基準 原子炉冷却材圧力バウ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次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1 1 1 2(2) 1 1 1 1 1 1	1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0	- - - - - - - - -	格納容器用木ピット水位 加圧器水位 原子炉冷却材水位 格納容器内循環サブ水位(圧縮機) 格納容器用木ピット水位 加圧器水位 原子炉冷却材水位 格納容器内循環サブ水位(圧縮機) 格納容器内循環サブ水位(圧縮機) 原子炉下部キャビティ水位 格納容器水位 格納容器用木ピット水位 補助木ピット水位 B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量(AM用) 格納容器内循環サブ水位(圧縮機)	2(2) 4(2) 1 2(2) 2(2) 4(2) 1 2(2) 2(2) 1 1 2(2) 2(2) 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	- - - - - - - - - - - - - - - - -

全すべてのループの計器の合計数
 AB(C): 当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象	
全交直電力 電源喪失事 象より冷却材 喪失事象が 同時に発生 した場合は 代 替 内 備 用 運 転	判断基準 A-高圧注 入ポンプ故障 水冷却材上 昇圧代 内備用運転	圧力線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	③	圧力線 1L, 2L の受電状態を監視する バウメータ	圧力線 1L, 2L, 後立降線 1L, 2L 最終運転警報	—	—	—	—	—	
		後立降線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	③	後立降線 1L, 2L の受電状態を監視す るバウメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウ メータ	6-A, B 母線電圧	4(2)	4	1	1	—	
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C 母線電圧低警報	—	—	—	—	—	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	—	M/C 精機 操作警報表示 (運転状態)	—	—	—	—	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	—	甲心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	—	甲心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ出口点を運転監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

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 1次冷却材喪失事象が発生している場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象
交流電力 電源喪失事 象と1次冷却 材喪失事象 が同時に発 生した事象 発生 代 替 再 循 環 運 転	利 新 基 準	A-高圧注 入ポンプ/ハ ルメータ 水素抽出上 の高圧代替 再循環運転	10)	1	0	①	—	格納容器再循環ポンプ水 位(0.0%)	2/2)	2	1	1	ケース 1
		A-格納容器再循環ポン プ水位(0.0%)	1	1	0	①	—	原子炉下部キャビタイ水 位 格納容器水位 燃料冷却用ポンプ水位 補助給水ポンプ水位	3/2)	2	1	1	1
		A-高圧注入ポンプ及び 抽出再循環機ポンプ水位	1	1	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	代 替 格 納 容 器 ス テ ィ ン プ 出 口 環 境 注 入 水 位	1	1	0	1	ケース 2
		A-高圧注入ポンプ電動 機再循環ポンプ水位	1	1	0	②	高圧注入ポンプの運転状態を確認する パラメータ	代 替 格 納 容 器 ス テ ィ ン プ 出 口 環 境 注 入 水 位	1	1	0	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器				補助的なバウマータ 分類理由	抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器				評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象				
全交電電力 電源喪失事 象と1次冷却 材喪失事象 が同時に発 生した場合 A→高圧注 入ポンプの 停止時に本 系圧力建 伸保護運転	操作	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	①	-		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-		炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		加圧器水位	4(C)	4	1	①	-		原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
		原子炉容器水位	1	1	1	①	-		サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
									1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 6
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
									加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 1
									サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
									1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 6
									炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 6
							1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6		
							1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6		

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告		
全ての発電力 電源喪失等 及び冷却材 材料喪失事象 が同時に発 生した場合 代替再循環 運転	操作 A-高圧注 入ポンプ/海 水ポンプ以上 の高圧代替 再循環運転	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	—	ケース 3	
		格納容器再循環サンプ水 位(C/C)	2(2)	2	—	—	—	—	—	—	ケース 1
		原子炉下部キャビタイ水 位	1	1	—	—	—	—	—	—	ケース 1
		格納容器水位	1	1	—	—	—	—	—	—	ケース 1
		格納容器再循環サンプ水 位(C/C)	2(2)	2	—	—	—	—	—	—	ケース 2
		補助給水ピット水位	2(2)	2	—	—	—	—	—	—	ケース 2
		D-格納容器スプレィ冷 却器出口温度(冷却AM 用)	1	1	—	—	—	—	—	—	ケース 2
		代替格納容器スプレィ冷 却器出口温度(冷却AM 用)	1	1	—	—	—	—	—	—	ケース 2
		A-高圧注入ポンプ出口 圧力	1	1	0	0	③	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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

1 次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器				抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した事象	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した事象		
1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応 1 次冷却材喪失事象発生時の対応		原子炉増熱冷却水供給母管流量	3	3	0	②	原子炉増熱冷却水系の運転状態を監視するバウマータ	原子炉増熱冷却水ポンプ操作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		原子炉増熱冷却水冷却器増熱冷却水流量	4	4	0	②	原子炉増熱冷却水系の運転状態を監視するバウマータ	原子炉増熱冷却水ポンプ操作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		1 次冷却材温度(広域-高 風筒)	3(C)	3 (全)	0	①	—	—	1 次冷却材温度(広域-低 風筒)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1 次冷却材温度(広域-低 風筒)	3(C)	3 (全)	0	①	—	—	伊心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
									1 次冷却材温度(広域-高 風筒)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
									伊心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
									格納容器再循環サブ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 1
									原子炉下部キャピタリ水位	1	1	0	1	ケース 1
									格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
									格納容器用ポンプ水位	2(C)	2	1	1	ケース 2
								補助給水ポンプ水位	3(C)	3	2	1	1	ケース 2
								D-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2	
								代替格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	0	1	ケース 2	
								A-高圧注入ポンプ及び原子炉増熱冷却水流量	1	1	0	0	—	—
								A-高圧注入ポンプ電動機増熱冷却水流量	1	1	0	0	—	—

*1 若田浜から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全、すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

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
 1 次冷却材喪失事象が発生している場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		
格納容器隔離扉の閉止	制 御 系 基 礎 機	圧力線 1L, 2L 電圧	2	2	0	③	圧力線 1L, 2L の受電状態を監視する バウメータ	圧力線 1L, 2L, 後志新線 1L, 2L 最終運転警報	—	—	—
		後志新線 1L, 2L 電圧	2	2	0	③	後志新線 1L, 2L の受電状態を監視す るバウメータ	—	—	—	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウ メータ	6-A, B 母線電圧	4(2)	1	1
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C 母線電圧監視報 M/C 消滅 操作部表示 (運転状態)	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB, C: 当該グループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計着する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計着する計器						評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SBO計着 A:直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO計着 A:直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	評価	
溶融デブリが原子炉圧力容器に残存する場合の冷却手順等	制振基準	炉心出口風度	1	1	0	1*	②	-	1次冷却材風度(広域-高風度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		他納容器内高圧レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	①	-	1次冷却材風度(広域-低風度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		他納容器内風度	2(2)	2	1	1	①	-	モニタリングポスト	7	7	0	0	ケース 1
		C、D-原子炉増殖冷却 水冷却器出口増殖冷却水 風度	2	2	0	0	②	-	原子炉他納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
		B-原子炉増殖冷却水取 り出管風度	1	1	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 6
		他納容器内風度	2	2	0	0	②	-	他納容器内風度	2	2	0	2	ケース 4
		他納容器内風度	2	2	2*	2*	①	-	他納容器内風度	2(2)	2	1	1	ケース 4
		原子炉他納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	-	他納容器内風度	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1
		他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	0	②	-	他納容器圧力(A/M)間	2	2	0	2	ケース 1

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能
 *2 計器動作付け後監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合(溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等)

対応手段	項目	抽出バロメータを計測する計器						抽出バロメータの代替バロメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	補助的なバロメータ 分類理由	バロメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	
溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等	操作	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(PAM用)	2	2	0	2	ケース 1
		格納容器圧力(PAM用)	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(検測)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器圧力(PAM用)	2	2	0	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(検測)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
1次冷却材圧力(検測)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6		
1次冷却材圧力(検測)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6		

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生している場合 (溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計着する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計着する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	
溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等	操作	燃料容器再循環ポンプ水 (位圧感)	2(2)	2	1	1	①	-	燃料容器再循環ポンプ水 (位圧感)	2(2)	2	1	1	ケース 1
		原子炉下部キャビティ水位							原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
		燃料容器水位							燃料容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		燃料容器再循環ポンプ水 (位圧感)	2(2)	2	1	1	①	-	燃料容器再循環ポンプ水 (位圧感)	2(2)	2	1	1	ケース 2
		補助給水水位							補助給水水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		B-燃料容器スプレィ冷却器出口積算流量(OAM用)							B-燃料容器スプレィ冷却器出口積算流量(OAM用)	1	1	0	1	ケース 2
		代替燃料容器スプレィポンプ出口積算流量							代替燃料容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
		燃料容器再循環ポンプ水位							燃料容器再循環ポンプ水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		補助給水水位							補助給水水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		B-燃料容器スプレィ冷却器出口積算流量(OAM用)							B-燃料容器スプレィ冷却器出口積算流量(OAM用)	1	1	0	1	ケース 2
		代替燃料容器スプレィポンプ出口積算流量							代替燃料容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	
蒸気発生機2次側による炉心冷却(注水) 電動ポンプ(ボンプ)又は、 1次冷却材ポンプの 1次冷却材ポンプの注 水による蒸気発生機への注 水	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	0	①	-	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1	
	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	-	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース1	
	炉心出口温度								1	1	0	1*1	ケース1
	補助冷却用水位								2(2)	2	1	1	ケース3
	加圧器水位								4(2)	4	1	1	ケース3
	原子炉冷却水位								1	1	1	1	ケース3
	格納容器内循環サブ水位 (広域)								2(2)	2	1	1	ケース3
	補助給水ピット水位								2(2)	2	1	1	ケース3
	余熱除去ポンプ出口圧力								2	2	0	0	-
	余熱除去ポンプ電流								2	2	0	0	-

注:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数
 *1 常時系から稼働時変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告		
蒸気発生器2系側による炉心冷却(注水) 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水	1次冷却材温度(広域-高) 温度	3(3)	3 (全)	0	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	0	—	—	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低) 温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	0	—	—	1	1	0	1*1	ケース 1
	蒸気発生器水位(領域)	12(6)	12 (全)	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低) 温度	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 4
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	—	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低) 温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
1次冷却材温度(広域-高) 温度	3(3)	3 (全)	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
補助給水ポンプ水位	2(2)	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 3	
蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3	
蒸気発生器水位(領域)	12(6)	12 (全)	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	

*1 常用系から稼働を減らすことで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラベルのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源喪失 発生した事象					B直後電源喪失 発生した事象	直後		A直後電源喪失 発生した事象	
蒸気発生炉2次側による炉心冷却(注水)	和歌山 定期検査	圧力線 1L, 2L 電圧	2	0	0	—	—	圧力線 1L, 2L, 後右側線 1L, 2L 最終差動警報	—	—	—	—		
		後右側線 1L, 2L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—		
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	6-A, B 母線電圧	4(2)	—	1	—		
		6-C1, C2, D 母線電圧	7(2)	1	1	—	—	M/C 母線電圧監視報	—	—	—	—		
		蒸気発生炉水位	1	0	0	—	—	M/C 炉内 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—		
		蒸気発生炉水位	1	0	0	—	—	蒸気発生炉水位(監視)	1	1	1	—		

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB(C):当該グループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した割合	B直後電源喪失 発生した割合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SC直後給水用蒸気圧ポンプ による蒸気発生器への注 水 判断基準	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	0	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
	炉心出口温度	1	1	0	0	—	—	1	1	0	1*1	—
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	—	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	—	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	0	0	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
主給水ライン流量	9	9	0	0	—	—	9	9	0	0	—	
蒸気発生器水源の流量	1	1	0	0	—	—	1	1	0	3 (全)	—	
補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	2(2)	2	—	—	—	

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB(C):当該グループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告					
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 蒸気発生器水位(中域) 蒸気発生器水位(中域) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材圧力(広域) 蒸気発生器水位(中域) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 補助給水ポンプ水位 蒸気発生器水位(中域) 蒸気発生器水位(中域)	補助的なバウメータ 分類理由	バウメータ 分類	SBO影響 A直後確認が 完了した報告 B直後確認が 完了した報告	SBO影響 A直後確認が 完了した報告 B直後確認が 完了した報告	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						12(6)	12 (全)	3 (全)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						2(2)	2 (全)	1	1	2(2)	2 (全)	1	1	—
						3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
						12(6)	12 (全)	12 (全)	3 (全)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
						3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ印点を連続監視可能

全てのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由		抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 代替給水ピットを水源とした可搬用大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 炉心出口温度 蒸気発生器水位(狭域) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材圧力(広域) 蒸気発生器水位(広域) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 補助給水ピット水位 蒸気発生器水位(広域) 蒸気発生器水位(狭域)	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-
		1次冷却材圧力(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	-
		補助給水ピット水位	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-		

*1 常用系から稼働を減らすことで通常と同じ点を連続監視可能

全ラウンドのラウンドの計器の合計数
 AB,C:当該ラウンドの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告					
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 原水槽を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸 気発生器への注水	判断基準 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 蒸気発生器水位(中域) 蒸気発生器水位(中域) 補助給水量	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—		
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—	
		蒸気発生器水位(中域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
		蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	—	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
		補助給水量	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		補助給水量	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	0	0	—
		補助給水量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1 (B)	—
		補助給水量	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
		補助給水量	12(6)	12 (全)	—	—	—	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		補助給水量	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1 (B)	—

*1 常用系から稼働を減らすことで通常と同じ印点を連続監視可能

全てのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器				抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器				評価				
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告					
蒸気発生器2次側による 主蒸気送り弁による蒸気 放出 蒸気発生器2次側による 炉心冷却(蒸気放出)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1	
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1	
	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	-	燃料貯留用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース3	
								原子炉冷却材水位	1	1	1	1	ケース3	
								格納容器内液面サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース3	
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース1	
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース4	
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース4
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース4	
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース1		
							1次冷却材温度(広域-低 範囲)	12(6)	12 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース4	
							1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース4	

*1 蒸気発生器から液面を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 監視した事象	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 監視した事象					
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気流がし弁による蒸気放出	判新基準	主給水ライン流量	9	9	0	0	②	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
		蒸気発生器水位張り流量	1	1	0	0	②	—	蒸気発生器水位(領域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
		補助給水流量	303	3 (全)	1 (部)	2 (A,C)	①	—	補助給水水位	202	2	1	1	ケース3
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を判断する パラメータ	余熱除去ポンプ操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—
	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を判断する パラメータ	余熱除去ポンプ操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—	
	全:すべてのループの計器の合計数 AB,C:当該ループの計器数													

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源位 喪失した事象			計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源位 喪失した事象		B直後電源位 喪失した事象	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) タービン/バイパス弁による炉心冷却(蒸気放出)	判断基準 蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		主給水ライン流量	9	9	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(狭域)	1	1	0	0	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能
 A(B,C): 当該ループの計器数
 全すべてのループの計器の合計数

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
 1 次冷却材喪失事象が発生していない場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した事象	B直後電源喪失 発生した事象		
蒸気発生器 2 次側による タービンバイパス弁による 蒸気放出 タービンバイパス弁による 炉心冷却（蒸気放出）	判断基準	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	—	
		復水器真空(圧縮)	1	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位(圧縮)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
		圧縮機 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位(放熱)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
		後送機 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
		圧縮機電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	—	—	圧縮機 1L, 2L, 後送機 1L, 2L 最終過電警報	—	—	—	—	—	
		6-1, C2, D母線電圧	3	3	0	0	—	—	6-1A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—	
		—	—	—	—	—	—	—	M/C母線電圧低警報	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	M/C消滅 操作指示 (強制状態)	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB(C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告			
発電用原子炉2次側のファートアンド プロード 判断基準 標準	1次冷却材温度(広域-高 風側)	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		炉心出口温度	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		炉心出口温度	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
	低圧注入流量	低圧注入流量	—	—	—	—	燃料冷却器用木ピット水位	2(2)	2	1	1	—
			—	—	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
			—	—	—	—	原子炉冷却器水位	1	1	1	1	—
			—	—	—	—	格納容器内循環サブコ 位(広域)	2(2)	2	1	1	—
	蒸気発生器水位(広域)	蒸気発生器水位(広域)	—	—	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
			—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
			—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
			—	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	—
	補助給水流量	補助給水流量	—	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
			—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
—			—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
—			—	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	
余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	—	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
		—	—	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
余熱除去ポンプ電流	余熱除去ポンプ電流	—	—	—	—	余熱除去ポンプ操作電流 示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		—	—	—	—	余熱除去ポンプ操作電流 示(運転状態)	—	—	—	—	—	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ3B点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バロメータを計着する計器						抽出バロメータの代替バロメータを計着する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直流電源を 喪失した場合	日直流電源化 要命した場合	バロメータ 分類	補助的なバロメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直流電源を 喪失した場合	日直流電源化 要命した場合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) タービン駆動補助給水ポンプ 又は駆動補助給水ポンプ による蒸気発生器への注水	炉心出口流量	1次冷却材流量(広域-低 流量)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材流量(広域-低 流量)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	炉心出口流量	1次冷却材流量(広域-高 流量)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	ケース 1	
	燃料取替用水レベル水位	補助給水レベル水位	2(2)	2	1	①	-	燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
	加圧器水位	加圧器水位	2(2)	2	1	①	-	加圧器水位	4(4)	4	1	1	ケース 3	
	原子炉容器水位	原子炉容器水位	2(2)	2	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
	燃料貯留タンク水位	燃料貯留タンク水位	2(2)	2	1	①	-	燃料貯留タンク水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
	補助給水レベル水位	補助給水レベル水位	2(2)	2	1	①	-	補助給水レベル水位	-	-	-	-	-	
	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バロメータ	余熱除去ポンプ操作器表 運転状態	-	-	-	-	-	-
	余熱除去ポンプ電流	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バロメータ	余熱除去ポンプ操作器表 運転状態	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合		
蒸気発生器2次側による タービン駆動補助給水ポンプ 又は電動補助給水ポンプ による蒸気発生器への注 水 冷却材(注水)	判断基準	圧降線1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	圧降線1L, 2Lの受電状態を監視するバワメータ	圧降線1L, 2L, 後志幹線1L, 2L高圧遮断警報	—	—	—	—	—	
		後志幹線1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	後志幹線1L, 2Lの受電状態を監視するバワメータ							
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバワメータ		6-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—
		6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバワメータ		M/C母線電圧低警報	—	—	—	—	—
		原子炉 補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバワメータ		M/C補機 操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—
		原子炉 補機冷却水冷却器 補機冷却器水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却器水系の運転状態を監視するバワメータ		原子炉 補機冷却器水ポンプ 操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB/C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計着する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計着する計器						評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SCD直結給水用蒸気ポンプ による蒸気発生器への注水 判断基準	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	
	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-	
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	補助給水流速	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	-	
	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	

*1 常用系から供給を喪失することで通常と同じ39点を連続監視可能
 A,B,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 海水を用いた可搬型大規模送水ポンプ組による蒸気発生器への注水	判断基準	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-		
		1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	1*1	-		
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		補助給水流速	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	補助給水レベル	2(2)	2	1	1	1	-	

全すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30分点連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器				抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	計器数	SBO影響 A.直流電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A.直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 代替給水ポンプを起動し た可動型大流量ポンプ による蒸気発生器への 注水	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	—	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	—
	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	—	炉心出口流量	1	1	0	1*1	—
	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位(狭域)	1266	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	—
	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	—
	1次冷却材圧力(広域)	202	2	2	1	1	1次冷却材圧力(広域)	202	2	1	1	—
	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
	蒸気発生器水位(狭域)	106	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	303	3 (全)	0	3 (全)	—
	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	303	3 (全)	3 (全)	0	—
	補助給水流速	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	補助給水ポンプ水位	202	2	1	1	—

全すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30分点連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) 原本機を本組した可搬型 1次送水ポンプ車による蒸 気発生器への注水	判断 基準 準	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	-	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-
		補助給水流速	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	-

全すべてのループの計器の合計数
 A(B,C):当該ループの計器数
 *1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30分点連続監視可能

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	
蒸気発生機2次機による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気速がし和保時手動 操作による蒸気放出	蒸気発生機2次機による炉心冷却(蒸気放出)	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1	
		1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	ケース1	
		軽圧注入流量	2(2)	2	1	①	-	燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース3	
		加圧器水位	4(4)	4	1	①	-	加圧器水位	4(4)	4	1	1	ケース3	
		原子炉容器水位	1	1	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース3	
		燃料容器内積層シンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	-	燃料容器内積層シンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース3	
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)				蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	ケース1
		1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	-	1次冷却材圧力(広域-低 監視)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース4
		1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース4
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2				1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース4
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)				蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	2 (A,C)	1 (B)	ケース1
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	0	0	3 (全)	ケース4
		1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	-	1次冷却材圧力(広域-高 監視)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース4
		補助給水レベル	2(2)	2				補助給水レベル	2(2)	2	1	1	1	ケース3
蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース3	
蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	3 (全)	ケース3	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A,B,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助的パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合			
蒸気発生第2次種による炉心冷却(蒸気放出)	+蒸気逃がし弁強制手動 操作による蒸気放出	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作表示 灯(運転状態)	-	-	-	-	-		
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作表示 灯(運転状態)	-	-	-	-	-		
		甲線1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	甲線1L, 2Lの受電状態を監視する パラメータ	甲線1L, 2L, 後志幹線 1L, 2L最終遮断警報	-	-	-	-	-		
		後志幹線1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	後志幹線1L, 2Lの受電状態を監視す るパラメータ								
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパ ラメータ		0-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	-	
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するパラメータ		M/C母線電圧低警報	-	-	-	-	-	
		原子炉補機冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確 認するパラメータ		M/C補機 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
		原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水水系の運転状態を 確認するパラメータ		原子炉補機冷却水冷却器 操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	
										原子炉補機冷却水冷却器 操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-
										原子炉補機冷却水冷却器 操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バワメータを計測する計器						抽出バワメータの代替バワメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	バワメータ 分類	補助的なバワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器の次機のアードアード プリード	相 基 準	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-			
		1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口流量	1	1	0	1*1	-			
		軽圧注入流量	2(2)	2	1	1	-	-	燃料取替用水レベル水位	2(2)	2	1	1	-		
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	加圧器水位	4(4)	4	1	1	-		
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-		
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	燃料容器内副蒸気シンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	-		
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(12)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(狭域)	2(2)	2	1	1	1	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	2 (B)	1	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	補助給水レベル水位	2(2)	2	1	1	1	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	2 (B)	1	-
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(12)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
 A,B,C:当該ループの計器数

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
 1次冷却材喪失事象が発生していない場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 駆動した場合	B:直流電源を 駆動した場合	
蒸気発生器2次側のファンードアード プレート 判別基準	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	-	-	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	-
	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	-	-	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	-
	後冷却器1L, 2L電圧	2	2	0	0	-	-	後冷却器1L, 2L, 後冷却器 1L, 2L最終過熱器電圧	-	-	-	-	-	-
	後冷却器1L, 2L電圧	2	2	0	0	-	-	後冷却器1L, 2L, 後冷却器 1L, 2L最終過熱器電圧	-	-	-	-	-	-
	中母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	0-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	1	-
	0-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	-	-	M/C母線電圧低警報	-	-	-	-	-	-
	原子炉補機冷却水供給母 管電流	3	3	0	0	-	-	M/C補機 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	-
	原子炉補機冷却水供給母 管電流	3	3	0	0	-	-	原子炉補機冷却水供給母 管操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-
	原子炉補機冷却水供給母 管電流	4	4	0	0	-	-	原子炉補機冷却水供給母 管操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-
	原子炉補機冷却水供給母 管電流	4	4	0	0	-	-	原子炉補機冷却水供給母 管操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告			計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告			
炉心注水 蒸てんたブによる炉心注水	炉心注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	1	1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	0	ケース 6
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		低圧注入装置	2(2)	2	1	①	-	余量給 加ポンプ 出口圧力	2	2	0	0	0	ケース 4
									燃料取器用水位ピット水位	2(2)	2	1	1	1
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3	
							炉心注水水位	1	1	1	1	1	ケース 3	
							格納容器甲種層サブ水位(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響				
					A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告				A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告			
炉心注水 五てんポンプによる炉心注水	操作	発電機出力ポンプ出口圧力	2	0	0	①	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウメータ	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1		
		余熱除去ポンプ電流	2	0	0	①	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウメータ	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1		
		燃料換熱器用冷却水レベル	2(2)	1	1	①	-	-	1	1	0	1*1	ケース1	
		1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1	
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1	
		加圧器水位	4(2)	1	1	①	-	原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース1	
		1次冷却器水位	2	0	0	②	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース6	
		1次冷却器高レベル水位	2	0	0	②	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース6	
		1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース6	
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース6	
余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	2	②	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	2	0	ケース4			

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ印点を連続監視可能

全てのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告
炉心注水	炉心注水	充てん液量	1	1	0	0	②	—	燃料冷却用圧力バウメータ	2(2)	2	1	1	ケース 3
		充てん液量	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		充てん液量	—	—	—	—	—	—	原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース 3
		充てん液量	—	—	—	—	—	—	格納容器内循環サブプール水位 (LOCA系)	2(2)	2	1	1	ケース 3
炉心注水	炉心注水	燃料冷却用圧力バウメータ	2(2)	2	1	1	①	—	燃料冷却用圧力バウメータ	2(2)	2	1	1	ケース 2
		燃料冷却用圧力バウメータ	—	—	—	—	—	—	充てん液量	1	1	0	0	ケース 2
		燃料冷却用圧力バウメータ	1	1	0	0	③	充てんポンプの運転状態を確認するバウメータ	充てんポンプの運転状態を確認するバウメータ (運転状態)	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告		B直後電源が 動作した報告		
原子炉 高圧注入ポンプによる炉心 注水 操作		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	0			炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	原子炉冷却剤水位	1	1	1	1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	②	-	1次冷却材圧力(広域)	3(3)	2	1	1	ケース 6	
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	②	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	②	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	②	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	ケース 6
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	②	-	炉心出口温度	2	2	0	0	ケース 4	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

*1 常時系から液相を汲み出すことで通常と同じ30点を連続監視可能

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 運転停止中の場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替スラメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
				直後	A直後電源喪失 発生した報告			直後	A直後電源喪失 発生した報告		
炉心注水	高圧注入ポンプによる炉心注水 操作	高圧注入流量	2(C)	1	1	①	—	—	—	ケース 3	
		燃料冷却剤用 水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 3
		高圧注入流量	2(C)	1	1	①	—	—	—	—	ケース 3
		燃料冷却剤用 水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 3
		高圧注入ポンプ 出口 圧力	2	0	0	②	—	—	—	—	—
		燃料冷却剤用 水ピット水位	2(C)	1	1	①	—	—	—	—	ケース 2
		高圧注入ポンプ 出口 圧力	2	0	0	②	—	—	—	—	ケース 2

全:すべてのループの計測の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器				抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告			
冷却材取替用ポンプからの 重力注水による代替中心 注水 代替 中心 注水	判断 基準 判	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		炉心出口温度	1	1	1*1	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—		
高圧注入流量	2(2)	2	1	1	—	冷却材取替用ポンプ水位	2	2	1	1	—	
冷却材取替用ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—	高圧注入流量	2	2	1	1	—	
高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	冷却材取替用ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—	
高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	

*1 常川系から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した事象	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した事象			
発電用原子炉からの 重力排水による代替炉心 注水 代替炉心注水	操作	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		加圧器水位	4(3)	4	1	原子炉容器水位	1	1	1	1	-	
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	サブクール度	1	1	0	0	-	
		低圧注入流量	2(2)	2	1	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-	
						1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
						1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
						全周路ポンプ出口圧力	2	2	2	0	0	-
						燃料取替用ホット水位	2(2)	2	2	1	1	-
						加圧器水位	4(2)	4	4	1	1	-
						原子炉容器水位	1	1	1	1	1	-
						格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	2	1	1	-
						格納容器内循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	2	1	1	-
						低圧注入流量	2(2)	2	2	1	1	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告		バウメータ 分類	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	
B-1格納容器スプレイポン プ(BBSS-CSS)連続ライン 使用による代替炉心注水 代替 炉心 注水	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
		炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	②	炉心出口温度	1	1	0	1*1	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	加圧器水位	1	1	1	0	0	ケース 6	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	ケース 4	

*1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

AB, C: 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告
代替 中心 注水 B-格納容器スプレッド プレイス-CSS連続ライン 使用による代替WG注水 判断基準		高圧注入流量	2(C)	2	1	1	①	-	燃料取替用ホット水位	2(C)	2	1	ケース 3
		燃料取替用ホット水位	2(C)	2	1	1	①	-	高圧注入流量	4(C)	4	1	ケース 3
		高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	高圧注入ポンプ 操作面板 示(運転状態)	1	1	1	ケース 3
			2	2	0	0	③			2	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告		バウメータ 分類	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後直線化 要約した報告	
代替 炉心 注水 判 断 基 準	代替炉心注水 プログラムによる代替炉心注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度					炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	②	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	加圧器水位	1	1	0	0	ケース 6	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
		余熱除去ポンプ出口圧力					余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	ケース 4	

*1. 常用系から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全行すべてのループの計器の合計数

AB.C: 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源に 依存した割合	B直後電源に 依存した割合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源に 依存した割合	B直後電源に 依存した割合	
代替 炉心 注水	判断基準	1	1	0	0	②	-	燃料容器甲種曝サンプ水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	1	ケース 3
代替 炉心 注水	判断基準	1	1	0	0	①	-	燃料容器甲種曝サンプ水位 (C/C減)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	1	ケース 3
代替 炉心 注水	判断基準	2(2)	2	1	1	①	-	燃料容器甲種曝サンプ水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	1	ケース 3
		燃料容器甲種曝サンプ水位 (C/C減)	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3	
		燃料容器甲種曝サンプ水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ケース 3	

全:すべてのグループの計器の合計数
AB,C:当該グループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告
発電機励磁機用ボンプス はアイゼン起動用ボンプ による代替炉心注水 代替炉心注水		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		炉心出口温度	1	1	0	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	1*1	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1	1	—
		加圧器水位	4(2)	4	1	—	—	—	サブクール度	1	1	0	0	—
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	—	—	—	ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—
		1次冷却系ループ水位	2(2)	2(2)	0	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—
		1次冷却系ループ水位	2(2)	2(2)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却系ループ水位	4(2)	4(2)	1	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却系ループ水位	1	1	0	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1	1	—
	1次冷却系ループ水位	2(2)	2(2)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
AB(C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源位 異常した報告	B直後電源位 異常した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源位 異常した報告	B直後電源位 異常した報告
代替 炉心注水 高水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による代替炉 心注水	利 害 基 準	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度				①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 1
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	サブクール度	1	1	1	0	0	ケース 6
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	ケース 6
								余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	2	0	0	ケース 4
								燃料冷却器用レベルット水位	2(2)	2	2	1	1	ケース 3
								補助給水レベルット水位	2(2)	2	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(2)	4	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 3
						燃料冷却器内循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	2	1	1	ケース 3		

*1 常用系から格納体変更することで通常と同じ38点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
代替 炉心 注水	代替給水ピットを水源とした 運転用大気送水ポンプ 車による代替炉心注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	1	0	1*1	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	-	
		炉心出口温度	1	1	1*1	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		加圧器水位	4(C)	4	1	-	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	-

*1 常用系から格納体変更することで通常と同じ38点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告
代 替 伊 心 注 水 原 本 注 水 を 注 入 し た 可 疑 因 大 注 送 水 の バ ウ メ ー タ に よ る 代 替 伊 心 注 水 		1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	0	-	-	伊心出口温度	1	1	1	0	1*1	-
		伊心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		伊心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-
		原子炉容器水位	4(C)	4	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	-
		加圧器水位	4(C)	4	1	-	-	サブクール度	1	1	1	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	2	1	1	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	2	0	0	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	燃料冷却器用冷却水水位	2(C)	2	2	1	1	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	補助冷却水水位	2(C)	2	2	1	1	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	加圧器水位	4(C)	4	4	1	1	-
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	-
	1次冷却系ループ水位	2	2	0	-	-	燃料冷却器用冷却水水位 (仮)	2(C)	2	2	1	1	-	

*1 常用系から格納容器変更することで通常と同じ38点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バフメータを計測する計器				補助的なバフメータ 分類理由	抽出バフメータの代替バフメータを計測する計器				評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告		バフメータ 分類	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告
再 循 環 運 転	高圧注入バフメータによる高圧 再循環運転	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		低圧注入流量	2(C)	2	1	①	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(C)	2	1	①	-	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
		炉心下部キャビティ水 位	1	1	0	①	-	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(C)	2	1	1	ケース 1
		格納容器水位	1	1	0	①	-	炉心下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
		格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	①	-	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
再 循 環 運 転	高圧注入バフメータによる高圧 再循環運転	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	①	-	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(C)	2	1	1	ケース 2
		格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(C)	2	1	①	-	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 2
		炉心下部キャビティ水 位	1	1	0	①	-	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(C)	2	1	1	ケース 2
		格納容器水位	1	1	0	①	-	炉心下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 2

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告		
再 操 作 運 転	判 断 基 準	燃料取替用ホット水位	2(2)	2	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-	
		高圧注入ポンプによる高圧 再循環運転	余熱除去ポンプ 出口圧力	1	1	0	0	②	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ 検出電流 (運転時状態)	-	-	-	-	-	-
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パラメータ	余熱除去ポンプ 検出電流 (運転時状態)	-	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数

AB(C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		評価ケース		
					A直後機能喪失 発生した報告	B直後機能喪失 発生した報告				A直後機能喪失 発生した報告	B直後機能喪失 発生した報告			
代替再循環運転 B-格納容器スプレイトン プレイトン-CSS連続ライン 使用による代替再循環運 転	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1		
	炉心出口温度	1	0	1*1	②	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1		
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	B-格納容器再循環サン プ水位(広域)	1(1)	1	0	①	-	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3		
	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	③	-	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 3		
							格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	3(3)	2	1	1	ケース 1		
							炉心下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1		
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1		
							格納容器再循環サンプ水位(狭域)	1(1)	1	0	1	ケース 2		
						補助給水ピット水位	3(3)	2	1	1	ケース 2			
						B-格納容器スプレイトン 冷却出口温度(狭域AM 用)	1	1	0	1	ケース 2			
						代替格納容器スプレイトン 出口温度(狭域)	1	1	0	1	ケース 2			
						高圧注入ポンプ動作状況 (運転状態)	-	-	-	-	-	-		

*1 常用系から格納容器変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

全ケースでのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合（フロントライン系機能喪失時の手順等）

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	パワメータ 分類	補助的なパワメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告
蒸気発生機2次側による炉心冷却（注水） 電動ポンプがポンプ又は、 冷却材ポンプのポンプ による蒸気発生機への注 水	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1	
	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	0	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1	
	低圧注入流量	2(3)	2	1	1	①	—	補助冷却用水位水位	3(2)	2	1	1	ケース3	
	補助給水位水位	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース3	
	余熱除去ポンプ出口圧力	1	1	0	0	②	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パワメータ	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1	
	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する パワメータ	格納容器再循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	ケース3	

注:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 常態から状態が変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告			計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		B直後電源喪失 発生した報告
蒸気発生器2系側による炉心冷却(注水) 電動主給水ポンプによる蒸 気発生器への注水	判断基準 蒸気発生器2系側による炉心冷却(注水)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		炉心出口温度	1	1	1	0	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	-
		炉心出口温度	1	1	1	0	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	0	3 (全)	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	-
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	0	2 (A,C)	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2	1 (B)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	-
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	-		
補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	補助給水流量	3(3)	3 (全)	2	1 (B)	-		
		12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	-	

*1 常用系から稼働を減らすことで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラップでのラップの計測の合計数
A(B,C):当該ラップの計測数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A直後電源喪失 発生した時					直後	A直後電源喪失 発生した時			
蒸気発生機2次側による炉心冷却機(注水)	相対湿度、乙母線電圧	相対湿度 LL, 2L電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
		後右相線 LL, 2L電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	4(2)	—	—	1	—	—
		6-C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		蒸気発生機水位	1	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
A(B,C):当該グループの計器数

重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パワーマータを計測する計器					抽出パワーマータの代替パワーマータを計測する計器					評価
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	パワーマータ 分類	補助的なパワーマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	
蒸気発生器 2 次側 による 炉心 冷却 (注水) SC直後給水用蒸気ポンプ による蒸気発生器への注 水 判断基準		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—
		炉心出口温度	1	1	0	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0
		炉心出口温度	1	1	0	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1
		蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	12 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0
		主給水ライン流量	9	9	0	—	—	蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)
		蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)
	蒸気発生器水位(高域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(高域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	—	

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告			
蒸気発生器 2 系側 による 炉心冷却 (注水) 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気発生 器への注水	判断基準											
	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
	蒸気発生器水位(中域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	3(3)	3 (全)	0	—	
	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	
	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	—	—	—	—	2(2)	2	1	—	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	—	—	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	0	—	
	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	
補助給水ポンプ水位	2(2)	2	—	—	—	—	2(2)	2	1	—		
蒸気発生器水位(中域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
蒸気発生器水位(中域)	12(12)	12 (全)	—	—	—	—	12(12)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	

*1 常用系から稼働を復元することで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラベルのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告
蒸気発生器 2 系側 による炉心冷却 (注水) 代替給水ポンプを水源とし た可搬用大型送水ポンプ 車による蒸気発生器への 注水		1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	—
		蒸気発生器水位(中域)	3(3)	3 (全)	0	—	—	蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	—
								蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
								補助給水ポンプ水位	2(2)	2	2	1	1	—
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
							蒸気発生器水位(中域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラベルのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告
蒸気発生器 2 系側 による 炉心冷却 (注水) 原水槽を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸 気発生器への注水	判断基準 蒸気発生器 2 系側 による 炉心冷却 (注水)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	1	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	-	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2	2 (A,C)	1 (B)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	3 (全)	0	-		
補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1	2 (A,C)	1 (B)	-		
		12(6)	12 (全)	3	-	補助給水流量	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	-		

*1 常用系から稼働を減らすことで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラベルのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告			計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	
蒸気発生器2次側による 主蒸気流がし弁による蒸気 放出 蒸気発生器2次側による 炉心冷却(蒸気放出)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース1
	炉心出口温度	1	1	0			炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1
	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース1
	炉心出口温度	1	1	0			炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース1
	燃料貯蔵槽水位	2(2)	2	1	①	-	燃料貯蔵槽水位	2(2)	2	1	1	ケース3
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース3
	原子炉冷却材水位	1	1	1			原子炉冷却材水位	1	1	1	1	ケース3
	格納容器内液面サブ水 位(広域)	2(2)	2	1			格納容器内液面サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	1 (部)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース1
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)			1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース4
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (A,C)			1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース4	
1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1			1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース4	
蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (A,C)			蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース1	
1次冷却材温度(広域-低 範囲)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	12(6)	12 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース4
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース4	

*1 蒸気発生器から液面を監視することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源位 監視した割合	B直後電源位 監視した割合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源位 監視した割合	B直後電源位 監視した割合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)	判断基準 主蒸気流がし弁による蒸気 放出	主給水ライン流量	9	9	0	0	②	—	蒸気発生器水位(蒸気)	13(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A,C)	①	—	補助給水ピット水位	2(3)	2	1	1	ケース 3
		蒸気発生器水量の流量	1	1	0	0	②	—	蒸気発生器水位(蒸気)	13(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を判断する パラメータ	余熱除去ポンプ 操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を判断する パラメータ	余熱除去ポンプ 操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—
		全:すべてのループの計器の合計数 AB,C:当該ループの計器数												

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した報告
蒸気発生器 2 次側による炉心冷却 (蒸気放出) タービンバイパス弁による蒸気放出	判別基準 1 次冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)	1 次冷却材温度 (広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1 次冷却材温度 (広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1 次冷却材温度 (広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1 次冷却材温度 (広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	-	-	1 次冷却材温度 (広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位 (狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	蒸気発生器水位 (狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
		1 次冷却材温度 (広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1 次冷却材温度 (広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		蒸気発生器水位 (狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)
		1 次冷却材温度 (広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1 次冷却材温度 (広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0
		炉心出口温度	1	1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ3B点を連続監視可能

全行すべてのグループの計器の合計数

AB,C: 当該グループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した回数	B直後電源が 動作した回数	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した回数	B直後電源が 動作した回数			
タービンバイパス弁による 蒸気放出 蒸気発生炉 2 次側による 炉心冷却 (蒸気放出)	判断基準 蒸気発生炉水の流量 復水器異常(圧降) 圧力計 1L, 2L 電圧 後送機 1L, 2L 電圧 甲母線電圧, 乙母線電圧 0-C1, C2, D母線電圧	主給水ライン流量	9	9	0	0	-	-	蒸気発生炉水位(領域)	13(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-		
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A,C)	-	-	補助給水ピット水位	2(3)	2(3)	2 (全)	1 (全)	1 (0)	-	
		蒸気発生炉水の流量	1	1	0	0	-	-	蒸気発生炉水位(領域)	12(6)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		復水器異常(圧降)	1	1	0	0	-	-	復水器異常(圧降)	3(3)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (0)	-	
		圧力計 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	圧力計 1L, 2L 電圧	-	-	-	-	-	-	
		後送機 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	後送機 1L, 2L 電圧	-	-	-	-	-	-	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	0-A, B母線電圧	4(3)	4(3)	4	1	1	-	
		0-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	0	-	-	M/C母線電圧低警報	-	-	-	-	-	-	
									M/C制御 操作表示 (強制式駆)	-	-	-	-	-	-	-

全てのループの計器の合計数
AB,C: 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認を 要した報告	B直後確認を 要した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	A直後確認を 要した報告	B直後確認を 要した報告	
発電機主機2次側のフィールドアンド ブリード	利 新 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		2次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	2次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		2次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	2次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		3次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	3次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		3次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	3次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		4次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	4次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		4次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	4次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		5次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	5次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-
		5次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	5次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB/C): 当該ループの計器数

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
 運転停止中の場合 (フロントライン系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	A直営電源に 接続した数	B直営電源に 接続した数	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		A直営電源に 接続した数	B直営電源に 接続した数	
蒸気発生炉2次側のオートアンド ブリード	判断基準	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A,C)	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		蒸気発生炉2次側のオートアンド ブリード	—	—	—	—	—	蒸気発生炉水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (0)	—
		蒸気発生炉2次側のオートアンド ブリード	—	—	—	—	—	蒸気発生炉水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生炉2次側のオートアンド ブリード	—	—	—	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	—

全:すべてのグループの計器の合計数
 AB,C:当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告	
代替冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	1*1	0	ケース 1
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	1次冷却系ループ水位	2	2	0	0	0	3 (全)	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	0	0	0	ケース 3
		低圧注入流量	2(3)	2	1	①	-	低圧注入流量	2(3)	2	1	1	1	1	ケース 3
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	2	2	0	0	0	0	ケース 3
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	2	2	0	0	0	0	ケース 3
		原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	1*1	0	ケース 4
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	1次冷却系ループ水位	2	2	0	0	0	3 (全)	ケース 6
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	0	0	0	ケース 6
低圧注入流量	2(3)	2	1	①	-	低圧注入流量	2(3)	2	1	1	1	1	ケース 6		
余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	2	2	0	0	0	0	ケース 3		
余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウマータ	2	2	0	0	0	0	ケース 3		

*1 常用系から稼働状態を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
ABLC:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	
代替 炉心 注水	判 断 基 準	圧縮機1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	圧縮機1L, 2Lの受電状態を監視する バウメータ	圧縮機1L, 2L, 後立断機 1L, 2L最終運転警報	—	—	—	—	—	
		後立断機1L, 2L電圧	2	2	0	0	③	後立断機1L, 2Lの受電状態を監視す るバウメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウ メータ	6-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—	
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C母線電圧監視報	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確 認するバウメータ	M/C補機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を 確認するバウメータ	原子炉補機冷却水本機 ア操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		総冷却器用ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—

全てのループの計器の合計数

AB, C: 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		B直後電源喪失 発生した報告	
冷却取替用ホットパイプからの 重力注水による代替中心 注水 代替 中心 注水	判断 基準 判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(0)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(0)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(0)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-
		1次冷却系熱ループ水位	2	2	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-
		1次冷却系熱ループ水位	2	2	0	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(0)	3 (全)	0	3 (全)	-
		冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	1	1	0	1	-	-	冷却取替用ホットパイプ 出口圧力	2	2	0	0	-
		冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	1	1	0	1	-	-	冷却取替用ホットパイプ 水位	2(2)	2	1	1	-
		冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	1	1	0	1	-	-	補助熱ホットパイプ 水位	2(2)	2	1	1	-
		冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	1	1	0	1	-	-	加圧器 水位	4(0)	4	1	1	-
		冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	1	1	0	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	-
冷却取替用ホットパイプ 出口流量流量	2(0)	2	1	1	-	-	格納容器内循環システム 位(広域)	2(2)	2	1	1	-		

*1 若田島から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告
代替 炉心 注水 D-劣てんポンプ(自己冷 却)による代替炉心注水	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	1*1	②	-	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	1*1	②	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	1*1	②	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	1*1	②	-	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	-	加圧器水位	4(2)	2	1	1	ケース 6	
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	②	-	1次冷却系ループ水位	2	2	0	0	ケース 6	
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	ケース 4	

*1. 常用系から接続を変更することで通常と同じ3点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB,C: 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
		計器数 ()内はPAM	A直読電流値 監視した割合	B直読電流値 監視した割合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名等	計器数 ()内はPAM	A直読電流値 監視した割合	
代替 中心 注水	判断基準 B-1式でポンプで自己冷 却)による代替が中心注水	1	0	1	①	-	1	0	1	ケース 3
		1	1	1	①	-	1	1	1	ケース 3
		2(2)					2(2)			ケース 3
		4(3)					4(3)			ケース 3
		1					1			ケース 3
		2(2)					2(2)			ケース 3
		2					2			-
		2					2			-

全:すべてのループの計測の合計数
AB(C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
代替機 中心在 機水 B-格納容器スプレッドン プ自己冷却DRYERS-CSS 運転タンク使用による代替 伊G圧水		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	伊心出口温度	1	1	1	0	1*1	
		伊心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	
		伊心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	
		原子炉冷却水位	4(2)	4	1	1	-	原子炉冷却水位	1	1	1	1	1	
		加圧器水位	2	2	0	0	-	サブクール度	1	1	1	0	0	
		1次冷却系凝縮ループ水位	2	2	0	0	-	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	
								余熱給 加ポンプ 出口圧力	2	2	2	0	0	
								格納容器用水ピット水位	2(2)	2	2	1	1	
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	1	
								加圧器水位	4(2)	4	4	1	1	
								格納容器用循環サブ木 位(広域)	2(2)	2	2	1	1	
							充てんライン圧力	1	1	1	0	0		
							格納容器用水ピット水位	2(2)	2	2	1	1		

*1 常用系から稼働を復元することによって通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後		A直後直線化 要約した報告	B直後直線化 要約した報告	
ディーゼル駆動用冷却ポンプ 又は駆動機駆動用冷却ポンプ による代替炉心注水 代 替 炉 心 注 水	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-		
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		加圧器水位	4(2)	4	1		-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		1次冷却系配管ループ水位	2	2	0		-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
									炉心出口温度	1	1	1	1	-	
									サブクール度	1	1	1	0	-	
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	-
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
							1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-		
							余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	2	0	0	-		
							格納容器注水ピット水位	2(2)	2(2)	2	1	1	-		
							加圧器水位	4(2)	4(2)	4	1	1	-		
							D-1格納容器スプレイ流 量	1	1	1	1	1	-		
							格納容器中間層サブメ ータ(広域)	2(2)	2(2)	2	1	1	-		

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した回数	B直後電源が 動作した回数	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した回数	B直後電源が 動作した回数
代替 冷却 水	ダイゼル駆動用冷却ポンプ 又は電動機駆動用冷却ポンプ による代替冷却水	D-燃料容器スプレッド 冷却出口流量計(AAM 用)	1	1	0	1	—	—	燃料容器用冷却ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	—
									原子炉冷却水水位	1	1	1	1	—
									燃料容器用循環ポンプ水位 (0.5M)	2(2)	2	1	1	—
									—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AMB(C):当該ループの計器数

*1 常用系から稼働を遷移することで通常と同じ3B点を連続監視可能

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源失 状態にした場合	B直後電源失 状態にした場合	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源失 状態にした場合		B直後電源失 状態にした場合		
代 替 伊 心 注 水 海 水 を 用 い た 可 燃 性 大 気 送 水 ボ イ ラ に よ り 代 替 伊 心 注 水	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	-	伊心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
		伊心出口温度	1	1	0	1*1	②	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		1次冷却系配管ループ水位	2	2	0	0	②	-	原子炉冷却水位	1	1	1	1	ケース 1	
		D-1格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	②	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6	
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
									1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
									余熱給 加ポンプ 出口圧力	2	2	0	0	ケース 4	
									格納容器用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
									原子炉冷却水位	1	1	1	1	ケース 3	
							加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3			
							格納容器中間層サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3			

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合 (サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名		計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告
代替 冷却 水 を 用 いた 可 動 型 送 水 ポン プ 車 による 代替 冷却 水 の 注 入	利 害 基 準	D-核種濃度スプレッド 計器出口流量計(AAM 用)	1	1	0	1	①	-	冷却水循環ポンプ水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
			加圧器水位	4(2)	4	1	1		1	ケース 3				
			原子炉冷却器水位	1	1	1	1		1	ケース 3				
			核種濃度再循環サブ水 位(AAM)	2(2)	2	1	1		1	ケース 3				

全:すべてのグループの計器の合計数
AB,C:当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
代替冷却材圧力バウンダリを水源とした 原子炉冷却材ポンプ車による代替冷却材 供給	1次冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1次冷却材圧力バウンダリ低圧 監視	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材圧力バウンダリ低 圧監視	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材圧力バウンダリ高 圧監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	1次冷却材圧力バウンダリ高 圧監視	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	—	炉心出口温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		加圧器水位	4(2)	4	1	—	—	—	加圧器水位	1	1	1	1	—
		1次冷却材循環ループ水位	2	2	0	—	—	—	1次冷却材循環ループ水位	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		2次冷却材循環ループ水位	2	2	0	—	—	—	2次冷却材循環ループ水位	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		3次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	3次冷却材循環ループ水位	2(2)	2	2	0	—
		4次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	4次冷却材循環ループ水位	2(2)	2	2	0	—
		5次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	5次冷却材循環ループ水位	4(2)	4	4	1	—
		6次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	6次冷却材循環ループ水位	1	1	1	1	—
		7次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	7次冷却材循環ループ水位	1	1	1	1	—
		8次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	8次冷却材循環ループ水位	2(2)	2	2	0	—
		9次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	9次冷却材循環ループ水位	2(2)	2	2	0	—
		10次冷却材循環ループ水位	1	1	0	—	—	—	10次冷却材循環ループ水位	2(2)	2	2	0	—

*1 常用系から格納池変更することで通常と同じ35点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告
代替 冷却 水	判 断 基 準	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-	D-格納容器スプレイ流 超標出口流量計(AM 用)	1	1	1	1	1	-
			1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	1
代 替 冷 却 水	判 断 基 準	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-	D-格納容器スプレイ流 超標出口流量計(AM 用)	1	1	1	1	1	-
			1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	1
代 替 冷 却 水	判 断 基 準	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-	D-格納容器スプレイ流 超標出口流量計(AM 用)	1	1	1	1	1	-
			1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	1
代 替 冷 却 水	判 断 基 準	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-	D-格納容器スプレイ流 超標出口流量計(AM 用)	1	1	1	1	1	-
			1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	1
代 替 冷 却 水	判 断 基 準	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-	D-格納容器スプレイ流 超標出口流量計(AM 用)	1	1	1	1	1	-
			1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	1

*1. 常時からの稼働を要することで通常と同じ38点を連続監視可能

※すべてのループの計器の合計数

AM(OC): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響						
					A直後機能喪失 発生した報告	B直後機能喪失 発生した報告					A直後機能喪失 発生した報告	B直後機能喪失 発生した報告					
原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)	1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 炉心出口温度 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 炉心出口温度 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 原子炉容器水位 サブクール度 1次冷却材圧力(広域) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 1次冷却材温度(広域-高 温側) 1次冷却材温度(広域-低 温側) 余熱炉冷却ポンプ出口圧力 燃料冷却器用冷却水水位 補助冷却水水位 3号圧縮機 原子炉容器水位 燃料冷却器内循環サブ冷却水 (仮)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	-		
		3(C)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	3(C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	
		1	1	1	0	1*	1	-	1	1	1	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	-
		4(C)	4	1	1	1	-	-	1	1	1	0	0	0	0	-	
		2	2	0	0	0	-	-	2	2	2	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	-
		1	1	0	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-
		2(C)	2	2	0	0	0	-	2	2	2	0	0	0	0	0	-
		2(C)	2	2	0	0	0	-	2(C)	2	2	1	1	1	1	1	-
		4(C)	4	4	1	1	1	-	4(C)	4	4	1	1	1	1	1	-
		1	1	0	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-
		2(C)	2	2	0	0	0	-	2(C)	2	2	1	1	1	1	1	-

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ3B点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した時台	B直後電源が 動作した時台	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後電源が 動作した時台	B直後電源が 動作した時台
代 替 心 注 水	判 断 基 準 原水槽を水薬とした可搬型 大型送水ポンプ車による代 替心注水	D-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	-		格納容器内水ピット水位	2(2)	2	1	1	-
		D-格納容器スプレイ流 超標出口流量(AM 用)	1	1	0	1	-		格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	-
								原子炉冷却水位	4(3)	4	1	1	-	
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	-	
								格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	-	
								格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	-	
								原子炉冷却水位	4(3)	4	1	1	-	
								原子炉冷却水位	1	1	1	1	-	
								格納容器内循環サブ水 位(OC流)	2(2)	2	1	1	-	

*1. 常圧系から格納容器を冷却することによって通常と同じ38度を維持可能

※すべてのグループの計器の合計数

AB,OC: 当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認を 要した回数	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認を 要した回数		B直後確認を 要した回数	
運転停止中 において全 交差動力電 源喪失が発 生した場合 代 替 機 構 運 転	判 断 基 準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		炉心出口温度							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)							1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)							1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		格納容器再循環サブ水 位(低域)							格納容器再循環サブ水 位(低域)	3(3)	2	1	1	ケース 1
		炉子炉下部キャビティ水 位							炉子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
		格納容器水位							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		A-格納容器再循環サブ 水位(広域)	1(1)	1	0	①	-		格納容器再循環サブ水 位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							格納容器再循環サブ水 位	3(3)	2	1	1	ケース 2		
							B-格納容器スプレィ冷 却器出口温度(流量AM 用)	1	1	0	1	ケース 2		
							代替格納容器スプレィ冷 却器出口温度(流量AM 用)	1	1	0	1	ケース 2		

*1. 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全+すべてのグループの計器の合計数

AB,C: 当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器数 ()内はPAM	評価	
				直後	A直後電源喪失 発生した時台					直後	A直後電源喪失 発生した時台			
運転停止中 において全 空冷動力電 源喪失現象 が発生した 場合	A-高圧注 入ポンプ/海 水冷却炉上 昇熱を冷却 する高圧代替 内循環運転	A-高圧注入ポンプ及び 抽出設備機冷却水流量	1	0	0	①	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	A-高圧注入ポンプ操作 指示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		A-高圧注入ポンプ電動 機冷却水流量	1	0	0	①	高圧注入ポンプの運転状態を確認する バウメータ	A-高圧注入ポンプ操作 指示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		圧縮機1L, 2L電圧	2	0	0	①	圧縮機1L, 2Lの受電状態を確認する バウメータ	圧縮機1L, 2L, 後述圧縮 機1L, 2L最終運転警報	—	—	—	—	—	
		後述圧縮機1L, 2L電圧	2	0	0	①	後述圧縮機1L, 2Lの受電状態を確認す るバウメータ	圧縮機1L, 2L, 後述圧縮 機1L, 2L最終運転警報	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	①	甲, 乙母線の受電状態を確認するバウ メータ	母-A, B母線電圧	4(2)	—	1	—	—	
		母-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を確認するバウメータ	M/C母線電圧監視報 M/C機機 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告		評価
運転停止中 において原 子炉冷却材 系機能喪失 等発生した 場合 代替再循環 運転	新 基 準	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		炉心出口温度	1	1	0	②	-	1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		A-格納容器再循環サ ンプ水位(広域)	1(1)	1	0	①	-	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	3(3)	2	1	1	ケース 1
		A-高圧注入ポンプ及び 炉冷却材再循環ポンプ 流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を 確認するバウメータ	A-高圧注入ポンプ水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
		A-高圧注入ポンプ電動 機冷却水流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を 確認するバウメータ	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		原子炉再循環冷却水供給母 管流量	3	3	0	③	原子炉再循環冷却水系の運転状態を 確認するバウメータ	原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
		原子炉再循環冷却水供給 管流量	4	4	0	③	原子炉再循環冷却水系の運転状態を 確認するバウメータ	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		A-高圧注入ポンプ及び 炉冷却材再循環ポンプ 流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を 確認するバウメータ	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	3(3)	2	1	1	ケース 1
		A-高圧注入ポンプ電動 機冷却水流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を 確認するバウメータ	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	3(3)	2	1	1	ケース 1

*1. 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を運転監視可能

全すべてのループの計器の合計数

AB(C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サブポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替スワッチャーを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウンダリ 分類	補助的なバウンダリ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	
蒸気発生機2次側による炉心冷却(注水) クーリング補助ポンプ 又は補助ポンプ による蒸気発生機への注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース1	
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース1	
	低圧注入流量	2(3)	2	1	①	-	補助冷却用水位	3(2)	2	1	1	1	ケース3	
	補助水位	2(3)	2	1	①	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース3	
	炉心出口温度	1	1	1	①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース1	
	補助水位	2(2)	2	1	①	-	格納容器再循環サブ水位(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース3	
	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウンダリ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウンダリ	2	2	0	0	0	-	
	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウンダリ	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウンダリ	2	2	0	0	0	-	
	合計		23	23	11	11	11	23	23	11	11	11	11	

注:すべてのグループの計器の合計数
A(B,C):当該グループの計器数
*1:常時系から稼働時変更することで通常と同じ30点を連続監視可能

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM		
				直後	A直後電源喪失 発生した時					直後	A直後電源喪失 発生した時				直後
蒸気発生機2次側による炉心冷却(注水) タービン動機補助給水ポンプ 又は電動補助給水ポンプ による蒸気発生器への注水	冷却線 1L, 2L電圧	2	0	0	③	冷却線 1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	冷却線 1L, 2L, 後志新線 1L, 2L最終運転警報	1	1	1	1	1	1	1	—
	後志新線 1L, 2L電圧	2	0	0	③	後志新線 1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ									—
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウメータ									—
	6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバウメータ									—
	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウメータ									—
原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するバウメータ									—	

全:すべてのグループの計器の合計数
AB(C):当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SG直接給水用蒸気ポンプ による蒸気発生器への注 水	判断基準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	1	1	1	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	2 (B)	1 (全)
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	補助給水ベクトル水位	2(2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	1 (全)
		補助給水ベクトル水位	2(2)	2	1	1	1	1	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	2 (B)
				2	1	1	1	1	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)

*1 若田島から接続を変更することで通常と同じ30点を連続監視可能
A(B,C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
蒸気発生器2系側による炉心冷却(注水) 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
	補助給水量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—	
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
								蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	2	1	1	—
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—

*1 常用系から稼働を復元することで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラップでのラップの計測の合計数

AB,C:当該ラップの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
蒸気発生器2 冷却材による炉心冷却(注水) 代替給水ポンプを水源とした可搬用大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
	補助給水量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	2	1	1	—
								補助給水ポンプ水位	2(2)	2	2	1	1	—
								蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	12	3 (全)	3 (全)	—

*1 常用系から稼働を復元することで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラップでのラップの計測の合計数
AB,C:当該ラップの計測数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した報告	B直後確認が 完了した報告	
蒸気発生器2系側による炉心冷却(注水) 原水槽を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸 気発生器への注水	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	—	
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
	補助給水量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	1	—	
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	—
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—

*1 常用系から稼働を復元することで通常と同じ印点を連続監視可能

全ラベリングのラベリングの計器の合計数
A(B,C):当該ラベリングの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した報告	B直後電源が 動作した報告		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気送り弁(噴霧)手動 操作による蒸気放出	利 害 低 害	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース1	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1	0	1*1	ケース1	
		低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	-	補助冷却用水ピット水位	3(2)	2	1	1	ケース3	
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3	2 (A,C)	1 (B)	ケース1	
		蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	ケース1	
		補助冷却水量	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	-	補助冷却水量	3(3)	3 (全)	3	0	3 (全)	ケース4	
									蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3	0	3 (全)	ケース4
									1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	3 (全)	ケース4
									1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3	0	3 (全)	ケース4
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース4
									蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3	3 (全)	3	ケース1
									蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3	0	3 (全)	ケース4
							補助冷却水量	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	2 (A,C)	ケース3		
							補助冷却水量	3(3)	3 (全)	2	1	1	ケース3		

*1 常用系から稼働状態変更することで通常と同じ35点を連続監視可能

全すべてのグループの計器の合計数
AB,C):当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響			
					A直後電源喪失 発生した場合	B直後電源喪失 発生した場合						A直後電源喪失 発生した場合	B直後電源喪失 発生した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気送風機(風機)運転 操作による蒸気放出	判断基準	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	①	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウメータ	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	①	余熱除去ポンプの運転状態を確認する バウメータ	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
		拍動線1L, 2L電圧	2	2	0	0	①	拍動線1L, 2Lの受電状態を監視する バウメータ	拍動線1L, 2L, 後述拍動 1L, 2L最終遮断警報	-	-	-	-	-	
		後述拍動線1L, 2L電圧	2	2	0	0	①	後述拍動線1L, 2Lの受電状態を監視す るバウメータ		-	-	-	-	-	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	①	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウ メータ	0-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	-	
		0-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(3)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C母線電圧異常警 報 M/C相機 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
		原子炉相機冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	③	原子炉相機冷却水系の運転状態を確 認するバウメータ	原子炉相機冷却水ポン プ操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	
		原子炉相機冷却水冷却器 相機冷却水流量	4	4	0	0	③	原子炉相機冷却水系の運転状態を確 認するバウメータ	原子炉相機冷却水ポン プ操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	
		全:すべてのループの計器の合計数 AB,C:当該ループの計器数													

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認を 要した報告	B直後確認を 要した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認を 要した報告		B直後確認を 要した報告	
発電用原子炉2次側のフオートアンド ブリード	判新基準	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
		炉心出口温度	1	1	0	1*1	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-
		凝結器冷却水ピット水位	3(2)	2	1	1	-	加圧器水位	4(2)	4	1	1	-	
		低圧注入流量	2(2)	2	1	1	-	原子炉冷却材水位	1	1	1	1	-	
		蒸気発生器水位(領域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	冷却器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	-	
		蒸気発生器水位(領域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
		蒸気発生器水位(領域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(領域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
		蒸気発生器水位(領域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(サポート系機能喪失時の手順等)

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	バウメータ 分類	補助的なバウメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	
蒸気発生炉2次側のフオートアンド ブリード	補助給水流量 余熱除去ポンプ出口圧力 余熱除去ポンプ電流 前熱線 1L, 2L電圧 後熱線 1L, 2L電圧 中母線電圧, 乙母線電圧 6-A, B, C1, C2, D母 線電圧 原子炉補機冷却水供給母 管流量 原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A,C)	—	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	—	
		3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A,C)	—	—	蒸気発生炉水位(広域)	3(3)	3 (全)	3	2 (A,C)	1 (0)	—
		2	2	0	0	—	—	蒸気発生炉水位(狭域)	12(6)	12 (全)	12	3 (全)	3 (全)	—
		2	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—	—
		2	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—	—
		2	2	0	0	—	—	前熱線 1L, 2L, 後熱線 1L, 2L最終遮断警報	—	—	—	—	—	—
		2	2	0	0	—	—	後熱線 1L, 2L	—	—	—	—	—	—
		4	4	0	0	—	—	6-A, B母線電圧	4(2)	4	4	1	1	—
		7(3)	7	1	1	—	—	M/C母線電圧監視報	—	—	—	—	—	—
		3	3	0	0	—	—	M/C補機 操作指示 (運転状態)	—	—	—	—	—	—
		4	4	0	0	—	—	原子炉補機冷却水供給母 管流量	—	—	—	—	—	—
		4	4	0	0	—	—	原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	—	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数
AB,C:当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器					抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後確認が 完了した割合	B直後確認が 完了した割合	バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直後確認が 完了した割合	B直後確認が 完了した割合
原子炉格納容器内の作業員退避させる手順等	判断基準	SRP停止時中性子束高 (N 31)警報	—	—	—	—	—	—	中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	1	—
		SRP停止時中性子束高 (N 32)警報	—	—	—	—	—	—	中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	1	—
		中性子監視域中性子束	2(2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	①	—	中性子監視域中性子束 ほか警報リンク水位	2(2)	2	1	1	—
		中性子監視域起動率	2	2	0	0	②	—	中性子監視域中性子束	2(2)	2	1	1	—
		1次系給水補給ライン流量 制御	1	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の作動状態を確 認するバウマータ	出力監視域中性子束 中間領域中性子束	4 2	4 2	2 1	2 1	—
		1次系給水補給ライン流量 調整制御	1	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の作動状態を確 認するバウマータ	中性子監視域中性子束 出力監視域中性子束	2(2) 4	2 4	1 2	1 2	—
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	加圧剤圧力 1次冷却材温度(広域)高 置報 1次冷却材温度(広域)低 置報	4 3(3) 3(3)	4 3 3	4 (全) (全)	0 0 0	—

全:すべてのグループの計器の合計数
AB(C):当該グループの計器数

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 運転停止中の場合(原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順等)

対応手段	項目	抽出バウマータを計測する計器						抽出バウマータの代替バウマータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		バウマータ 分類	補助的なバウマータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		
					A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告						A直後電源喪失 発生した報告	B直後電源喪失 発生した報告	
原子炉格納容器内の作業員退避させる手順等	相 続 基 準	加圧器水位	4(3)	4	1	1	①	—	原子炉格納器水位	1	1	1	1	—
		1次冷却系ループ水位	2	2	0	0	②	—	サブクール度	1	1	0	0	—
		低圧注入流量	2(3)	2	0	0	②	—	1次冷却材圧力(広域)	2(3)	2	1	1	—
		格納容器内温度	2(3)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3	3	3	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3	3	3	—
		格納容器内温度	2(3)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 風側)	3(3)	3	3	3	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 風側)	3(3)	3	3	3	—
		格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	全蒸餾去ポンプ出口圧力	2	2	2	0	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	燃料冷却器用セット水位	2(3)	2	2	1	—
		格納容器内温度	2(3)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4(3)	4	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	原子炉格納器水位	1	1	1	1	—
		格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	2	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	—
		格納容器内温度	2(3)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—
		原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AAM用)	2	2	2	0	—
		格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	1	0	—
原子炉格納容器圧力	4(3)	4	1	1	①	—	格納容器内温度	2(3)	2	2	1	—		
格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	原子炉格納容器圧力	4(3)	4	4	1	—		
格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	1	0	—		
格納容器内温度	2(3)	2	0	0	②	—	格納容器内温度	2(3)	2	2	1	—		

全:すべてのループの計器の合計数
AB(C):当該ループの計器数

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 運転停止中の場合(原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源が 動作した事象	パラムータ 分類	補助的なパラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源が 動作した事象		
原子炉格納容器内の作業員退避させる手順等	判断基準	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(3)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(3)	2	1	1	—
		格納容器ガスモニタ	1	0*	0	0	②	—	エアロクエリアモニタ	1	1	0	0	—
		格納容器じんあいモニタ	1	0*	0	0	②	—	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(3)	2	1	1	—
		エアロクエリアモニタ	1	1	0	0	③	—	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(3)	2	1	1	—
		炉内格納容器区域エリアモ ニタ	1	1	0	0	②	—	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(3)	2	1	1	—
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を 確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	—	—	—	—	—
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を 確認する パラメータ	余熱除去ポンプ操作表示 (運転状態)	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	—	—	原子炉補機冷却水ポンプ 操作表示(運転状態)	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	4	4	0	0	—	—	原子炉補機冷却水ポンプ 操作表示(運転状態)	—	—	—	—	—

注:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1:即時採取に必要なサンプリング電源の喪失するため監視不可

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
運転停止中の場合(原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラムメータ 分類	補助的なパラムメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
				直後	A直後電源が 動作した時台					B直後電源が 動作した時台	直後		A直後電源が 動作した時台	B直後電源が 動作した時台
原子炉格納容器内の作業員退避させる手順等	判断基準	圧力線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	圧力線 1L, 2L の受電状態を監視する パラムメータ	—	—	—	—	—	—	
		後志幹線 1L, 2L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1L, 2L の受電状態を監視する パラムメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラムメータ	6-A, B 母線電圧	4(2)	—	—	1	—	
		6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラムメータ	M/C 母線電圧監視報	—	—	—	—	—	
		格納容器サンプ水位	2	1	0	③	原子炉格納容器内の高い状態を検出するパラムメータ	M/C 精糖 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	
		格納容器サンプ水位上昇率	2	1	0	③	原子炉格納容器内の高い状態を検出するパラムメータ	1 次冷却系配ループ水位	2	2	0	0	—	
								格納容器サンプ水位	2	2	1	1	0	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB(C):当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補動的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	
蒸気発生炉心冷却システム2次循環水(注水)	判断基準	原子炉補機冷母水供給性 管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷母水系の運転状態を 観測するパラメータ	原子炉補機冷母水ポンプ 操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷母水冷却器 補機冷母水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷母水系の運転状態を 観測するパラメータ	原子炉補機冷母水ポンプ 操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのグループの計器の合計数

AB,C:当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	評価		
電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水 蒸気発生器2次側による 炉心冷却(注水)	前線線1L, 2L電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	後線線1L, 2L電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0-C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3	2 (A,C)	1 (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	補助給水量	3(3)	3	1 (B)	2 (A,C)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	配気器タンク水位	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(狭域)	2(2)	2	2 (全)	2 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全ラックのすべてのラックの計器の合計数
A,B,C: 当該ラックの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名 ()内はPAM	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SG直後給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	1 (B)	-	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		主給水ライン流量	9	9	0	-	1次冷却材圧力(広域)	202	2	1	1	-
		蒸気発生器水取り流量	1	1	0	-	蒸気発生器水位(広域)	303	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
		補助給水ピット水位	202	2	1	-	蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (A,C)	3 (全)	-
							蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	0	3 (全)	-
							蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
							蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
							蒸気発生器水位(狭域)	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全:すべてのループの計測の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補動的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	計器数 ()内はPAM			直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	計器数 ()内はPAM	直後		SIO故障 A直後電源を 喪失した場合
蒸気発生器2次機による炉心冷却(注水) 断水を用いた可搬型大型 送水ポンプ組による蒸気 発生器への注水	判断基準	蒸気発生器水位(低域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-低 域側)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	-	
		1次冷却材温度(広域-高 域側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		1次冷却材圧力(広域)	2					202	2	1	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	12 (全)					303	3 (全)	2 (A,C)	2	1 (B)	-
		1次冷却材温度(広域-低 域側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-
		1次冷却材温度(広域-高 域側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
		補助給水ピット水位	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)				2	1	1	1	-
		蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)				3	2 (A,C)	2	1 (B)	-
		蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)					1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				計器数 ()内はPAM	計器名	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		直後	S/O故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類			補助的なパラメータ 分類理由	直後	S/O故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器 2 次側 による 炉心 冷却 (注 水) (代替給水ピットを水薬とし た可溶性大顆粒水ポンプ 車による蒸気発生器への 注水)	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	-	303	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	0	3 (全)	-	
	炉心出口温度	3 (全)	0	3 (全)	-	303	炉心出口温度	3 (全)	0	3 (全)	1*1	-	
	1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	-	303	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	303	蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1206	蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	303	1次冷却材圧力(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	303	1次冷却材圧力(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-	
	補助給水流量	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	303	補助給水ピット水位	3 (全)	2 (A,C)	2 (A,C)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	303	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
	蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1206	蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全行すべてのグループの計器の合計数

AB,C: 当該グループの計器数

* 1. 常用系から故障を変更することで通常と同じ39点を監視可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バランサーを計測する計器					抽出バランサーの代替バランサーを計測する計器					評価	
		計器名称 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電圧を 異常した場合	バランサー 分類	補助的なバランサー 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電圧を 異常した場合	日直後電圧を 異常した場合			
蒸気発生器2次側による 断熱基盤 断熱本機を本機とした可搬 断熱型送水ポンプ車によ る蒸気発生器への注水	蒸気発生器2次側による 断熱基盤 断熱本機	1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	0	—	—	303	3 (全)	0	3 (全)	—	
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	0	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	—	
		蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		1次冷却材圧力(広域)	2	—	—	—	—	202	2	1	1	1	—
		蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材温度(広域-高 監視)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	303	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
補助給水流量	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	303	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	1 (B)	—		
蒸気発生器水位(広域)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1206	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—		

*1 常用系から断線を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全すべてのグループの計器の合計数

AB,C: 当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 駆動した場合	バラムータ 分類	補助的なバラムータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後		SIO故障 A直流電源を 駆動した場合
蒸気発生器 冷却器 2 (蒸気発生器) 故障による 出力低下	燃料 断 電 事 故	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水冷却器 補機冷却水流量	4	4	0	-	-	-	-	-	-

全:すべてのグループの計器の合計数
AD, C:当該グループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	計器数 B直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直後電源を 喪失した場合	SBO影響 B直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出） タービンバイパス弁による 蒸気放出	前線線 LL, 2L電圧	2	2	0	0			前線線 LL, 2L電圧監視警報	1	1	1	1	—	
	後線線 LL, 2L電圧	2	2	0	0			6-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—	
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0			M/C母線電圧監視警報	—	—	—	—	—	
	6-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	0			M/C母線 操作器表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)			蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	—	—			1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
	復水器真空(広域)	1	1	0	0			1次冷却材圧力(広域)	3(2)	2	1	1	1	—
								蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1	—
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
								復水器真空(広域)	1	1	0	0	0	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補動的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後			計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	直後		計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	直後
蒸気発生器2次機による 炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気系統の炉心冷却手 続操作による主蒸気系統 への機能回復	蒸気発生器2次機による 炉心冷却(蒸気放出)	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	303	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	1206	3 (全)	3 (全)	ケース 1			
		1次冷却材温度(広域-低 範囲)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3 (全)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4		
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	2	202	2	1	1	1	ケース 4	
		蒸気発生器水位(広域)	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	3 (全)	303	3 (全)	2 (A,C)	2	1	1	ケース 1
		補助給水流量	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3 (全)	303	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		1次冷却材温度(広域-高 範囲)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3 (全)	303	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
		補助給水水位	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2	202	2	1	1	1	ケース 3	
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3 (全)	303	3 (全)	2 (A,C)	2	1	1	ケース 3
		1次冷却材圧力(狭域)	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位(狭域)	12 (全)	1206	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	
		1次冷却材圧力(ピット)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(狭域)	—	—	—	—	—	—	—	
		1次冷却材圧力(高圧)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(高圧)	—	—	—	—	—	—	—	
		1次冷却材圧力(低圧)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(低圧)	—	—	—	—	—	—	—	
		1次冷却材圧力(中間)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(中間)	—	—	—	—	—	—	—	
1次冷却材圧力(高圧)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(高圧)	—	—	—	—	—	—	—			

全:すべてのグループの器の合計
 AB,C:当該グループの器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	
蒸気発生器2次側による 主蒸気送風機1台機作動可 副用空気ポンプによる圧 蒸気送風機1台の機種回復 判断基準	制御用空気圧力		2(2)	2	1	1	—	—	—	—
	主蒸気ライン圧力		12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(低)		3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	—	—
	蒸気発生器水位(高)		12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(中)		3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(低)		3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	蒸気発生器水位(高)		3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
	補助給水量		3(3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	—
	補助給水圧力		2(2)	2 (全)	2 (全)	1 (B)	—	—	—	—
	補助給水温度		3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合			
可搬型大型送水ポンプ車 を用いたA-C冷却用送水 圧縮機(送水ポンプ)による 主蒸気送給し平均の稼働回 数 蒸気発生器2次側による 中心冷却(蒸気放出)	制御用空気圧力	202)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	
	主蒸気ライン圧力	1206)	12	3	3	-	-	3	0	3	3	(全)
	蒸気発生器水位(低)	1206)	12	3	3	-	-	3	0	3	3	(全)
	蒸気発生器水位(中)	303)	3	2	2	-	-	3	0	3	3	(全)
	蒸気発生器水位(高)	303)	3	3	3	-	-	3	0	3	3	(全)
	補助給水流量	303)	3	1	2	-	-	3	1	3	3	(全)
	補助給水圧力	202)	2	1	1	-	-	2	1	2	2	(全)
	補助給水ポンプ水位	202)	2	1	1	-	-	2	1	2	2	(全)
	蒸気発生器水位(低)	1206)	12	3	3	-	-	3	0	3	3	(全)
	蒸気発生器水位(中)	303)	3	3	3	-	-	3	0	3	3	(全)

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電圧を 異常した場合	バランステータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電圧を 異常した場合	日直後電圧を 異常した場合		
蒸気発生器2次側のフィードアヘッド トリップ	料 簡 基 準	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	—	—	原子炉補機冷却水ポンプ操作表示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量	4	4	0	—	—	原子炉補機冷却水ポンプ操作表示(運転状態)	—	—	—	—	—	
		1次冷却材流量(広域-高範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	1次冷却材流量(広域-低範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		1次冷却材流量(広域-低範囲)	3(3)	3 (全)	0	—	—	—	炉心出口流量	1	1	0	1*1	—
		蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	—	—	—	1次冷却材流量(広域-高範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	炉心出口流量	1	1	0	1*1	—
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	1次冷却材流量(広域-低範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	—	—	—	1次冷却材流量(広域-高範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	—
補機水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	補機水ピット水位	2(2)	2	1	1	—		
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—		
							蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—		

*1 常用系から接続を変更することで通信と同じ39点を連続監視可能

全すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側のフィードアン ドブリード 操作		1次冷却材温度(広域-高 監視)	303	3 (全)	0	—	—	3 (全)	3 (全)	—	
		1次冷却材温度(広域-低 監視)	303	3 (全)	0	—	—	3 (全)	0	—	
		主蒸気ライン圧力	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(広域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(狭域)	1206	12 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (全)	0	—

全:すべてのループの計器の合計数

AB, C:当該ループの計器数

*1 常用系から機能を変更することで通常と同じ39点を監視可能

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バラムメータを計測する計器				抽出バラムメータの代替バラムメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	バラムメータ 分類	補助的なバラムメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合
格納容器内自然対流冷却	可搬型大型送水を用いたC、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	原子炉増熱冷却水供給母管流量	3	3	0	③	原子炉増熱冷却水系の運転状態を確認するバラムメータ	原子炉増熱冷却水ポンプ機自器表示(運転状態)	—	—	—	—
		原子炉増熱冷却水冷却器増熱冷却水流量	4	4	0	③	原子炉増熱冷却水系の運転状態を確認するバラムメータ	原子炉増熱冷却水ポンプ機自器表示(運転状態)	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AD, C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SDO故障 A直流電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	SDO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合		
代替 補機 冷却 母	判断 基準	原子炉循環冷却水供給母管流量	3	3	0	③	原子炉循環冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	原子炉循環冷却水ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		原子炉循環冷却水冷却器循環冷却水流量	4	4	0	③	原子炉循環冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	原子炉循環冷却水ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機循環冷却水流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	A-高圧注入ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		A-高圧注入ポンプ及び冷却器循環冷却水流量	1	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	A-高圧注入ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
代替 補機 冷却 母	判断 基準	原子炉循環冷却水供給母管流量	3	3	0	—	—	原子炉循環冷却水ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		原子炉循環冷却水冷却器循環冷却水流量	4	4	0	—	—	原子炉循環冷却水ポンプ動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		A-制御用空圧圧縮機循環冷却水流量	1	1	0	—	—	A-制御用空圧圧縮機動作表示(運転状態)	—	—	—	—		
		操作												

全:すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

発生手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補動的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A/B直後電源を 喪失した場合					直後	A/B直後電源を 喪失した場合			
タービン駆動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水）	伯幹線1L, 2L電圧	伯幹線1L, 2L電圧	2	0	0	③	伯幹線1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	伯幹線1L, 2L, 後右幹線1L, 2L最新選別警報	—	—	—	—	—	
	後右幹線1L, 2L電圧	後右幹線1L, 2L電圧	2	0	0	③	後右幹線1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	—	—	—	—	—		
	甲母線電圧, 乙母線電圧	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウメータ	甲-A, B母線電圧	4(2)	1	1	—	—	
	甲-A, B, C1, C2, D母線電圧	甲-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバウメータ	M/C母線電圧低警報 M/C母線 操作部表示 (運転状態)	—	—	—	—	—	
	蒸気発生器水位(低)	蒸気発生器水位(低)	13(0)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(低)	3(3)	2 (A/C)	1 (B)	ケース 1		
	蒸気発生器水位(高)	蒸気発生器水位(高)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却貯留取広警-低 取狭	3(3)	0	3 (全)	ケース 4		
	蒸気発生器水位(広)	蒸気発生器水位(広)	3(3)	2 (A/C)	1 (B)	①	—	1次冷却貯留取広警-高 取狭	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4		
	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	3(3)	1 (B)	2 (A/C)	①	—	蒸気発生器水位(低)	13(0)	3 (全)	3 (全)	ケース 1		
	補助給水流量	補助給水流量	3(3)	1 (B)	2 (A/C)	①	—	1次冷却貯留取広警-低 取狭	3(3)	0	3 (全)	ケース 4		
	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2(2)	1	1	①	—	1次冷却貯留取広警-高 取狭	2(2)	1	1	ケース 4		
							補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3			
							蒸気発生器水位(低)	3(3)	2 (A/C)	1 (B)	ケース 3			
							蒸気発生器水位(高)	13(0)	3 (全)	3 (全)	ケース 3			
							補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3			

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
				直後	A/B直後電源を 喪失した場合					直後	A/B直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	蒸気発生器水位(検知)	130	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(検知)	30	3 (全)	2 (A/C)	1 (0)	—		
		12 (全)	3 (全)	—	—	—	1次冷却器水位(検知) 低側	30	3 (全)	0	3 (全)	—		
	蒸気発生器水位(広域)	30	2 (A/C)	1 (0)	—	—	蒸気発生器水位(検知)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—		
		3 (全)	—	—	—	—	1次冷却器水位(検知) 低側	30	3 (全)	0	3 (全)	—		
	補助給水流量	30	1 (0)	2 (A/C)	—	—	補助給水ピット水位	20	2 (全)	1	1	—		
		3 (全)	—	—	—	—	蒸気発生器水位(検知)	30	3 (全)	2 (A/C)	1 (0)	—		
	補助給水ピット水位	20	1	1	—	—	蒸気発生器水位(検知)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—		
		2	—	—	—	—	蒸気発生器水位(検知)	30	3 (全)	2 (A/C)	1 (0)	—		
			20	—	—	—	蒸気発生器水位(検知)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	—		

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サブポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A:直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBC影響 A:直後電源を 喪失した場合	B:直後電源を 喪失した場合	
断水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気 発生器への注水 断水による炉心冷却（注水）	蒸気発生器2次側 による炉心冷却（注水）	蒸気発生器水位(保線)	130	12 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	1 (B)	—	—	1次冷却材循環取広線-低 圧側	30	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	—	1次冷却材循環取広線-高 圧側	30	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—
		補助給水装置	30	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	—	—	補助給水ピット水位	20	2	1	1	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—
		蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位(保線)	30	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—

全:すべてのグループの計器の合計数
A/B/C:当該グループの計器数

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 サブポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価		
		計器数 ()内はPAM	SBO影響 A.故障電源を 遮断した場合	B.故障電源を 遮断した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名 ()内はPAM	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A.故障電源を 遮断した場合		B.故障電源を 遮断した場合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却（社水） 代給給水ピットを水源とした 大口径型大口径送水ポンプ による蒸気発生器への 注水	1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材循環広域-高 圧側	3 (全)	0	3 (全)	-	
	1次冷却材循環広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口流量	1	0	1*1	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A.C)	1 (0)	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A.C)	-	-	1次冷却材循環広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	-	-	1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	
							1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	
							蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	2 (A.C)	3 (0)
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A.C)	1 (0)
							蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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 サブポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器数 ()内はPAM	SBO影響 A.直設電源を 喪失した場合	B.直設電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名 ()内はPAM	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A.直設電源を 喪失した場合		B.直設電源を 喪失した場合		
蒸気発生器 2 次側による 原子炉冷却水循環ポンプ車によ る蒸気発生器への注水 蒸気発生器 2 次側による 原子炉冷却水循環ポンプ車によ る蒸気発生器への注水 蒸気発生器 2 次側による 原子炉冷却水循環ポンプ車によ る蒸気発生器への注水	1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材循環広域-高 圧側	3 (全)	0	3 (全)	-		
	1次冷却材循環広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材循環広域-高 圧側	3 (全)	3 (全)	0	-		
	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A.C)	1 (0)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A.C)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (0)	-	-	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (1)	1 (1)	-	
							蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (0)	2 (A.C)	1 (0)	-
							蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-
							1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	-
							1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
							1次冷却材循環広域-高 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/C:当該ループの計器数

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
 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価		
				直後	A/B直後電源を 喪失した場合					直後	A/B直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生機 2 次側による炉心冷却（蒸気放出） 主蒸気流がしきり現象手動 操作による主蒸気流がし きの発生回避		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1		
								1次冷却材温度(広域-高 圧側)	3(3)	3	3	0	0	ケース 6	
								1次冷却材温度(広域-低 圧側)	3(3)	3	0	3	0	ケース 6	
								原子炉冷却器水位	1	1	1	1	1	ケース 1	
			加圧器水位	4(2)	1	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	ケース 4	
									1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6	
									1次冷却材温度(広域-高 圧側)	3(3)	3	3	0	0	ケース 6
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6	
			格納容器内温度	2(2)	1	1	①	-	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	
									格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1	
			原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	-	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1	
									格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4	
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器圧力(AM用)	2	0	2	①	-	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1		
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6		
		格納容器内温度	2(2)	1	1	①	-	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 1		
		格納容器内温度(サブ水 位(広域))	2(2)	1	1	①	-	1次冷却材温度(広域-低 圧側)	3(3)	3	0	3	ケース 6		
		主蒸気ライン圧力	13(9)	3	3	①	-	1次冷却材温度(広域-高 圧側)	3(3)	3	3	0	ケース 6		

全:すべてのループの計器の合計数
 A/B/C:当ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バグメータを計測する計器						抽出バグメータの代替バグメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			バグメータ 分類	補助的バグメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
				直後	A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合					直後	A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合	
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気流が炉内(炉内)で停滞し、 操作による主蒸気流が炉 内の滞留状態	判 断 基 準	蒸気発生器水位(広域)	3(0)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位(狭域)	13(0)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
				1次冷却材循環停止警報 直後	3 (全)	0			3 (全)	ケース 4				
				1次冷却材循環停止警報 直後	3 (全)	3 (全)			0	ケース 4				
				1次冷却材圧力広域	2(2)	2			1	1	ケース 4			
		蒸気発生器水位(狭域)	13(0)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位(広域)	3(0)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
				1次冷却材循環停止警報 直後	3 (全)	0			3 (全)	ケース 4				
				1次冷却材循環停止警報 直後	3 (全)	3 (全)			0	ケース 4				
				1次冷却材循環停止警報 直後	3 (全)	3 (全)			0	ケース 4				
		補助給水流量	3(0)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	-	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
				蒸気発生器水位(広域)	3(0)	3 (全)			2 (A,C)	1 (B)	ケース 3			
							蒸気発生器水位(狭域)	13(0)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

発生手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBCの設置 A.直設電源を 運用した場合	B.直設電源を 運用した場合	パラメータ 分類	補償的パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBCの設置 A.直設電源を 運用した場合	B.直設電源を 運用した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出) 主蒸気送り弁(四通弁)動作 操作ミスによる主蒸気送り弁の閉鎖回避	判断基準	1L, 2L電圧	2	0	0	①	1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	1L, 2L, 後お幹線1L, 2L最新運転警報	—	—	—	—	—	—		
		後お幹線1L, 2L電圧	2	0	0	②	後お幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	後お幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	甲-A, 甲母線電圧	4(2)	4	1	1	—	—	
		甲-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	M/C母線電圧低警報	—	—	—	—	—	—	
		制御用空気圧力	2(2)	1	1	④	制御用空気系の動作状態を監視するパラメータ	制御用空気系の動作状態を監視するパラメータ	制御用空気圧監視操作器表示	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	⑤	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	原子炉補機冷却水ポンプ操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器相機冷却水流量	4	0	0	⑥	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	原子炉補機冷却水ポンプ操作器表示(運転状態)	—	—	—	—	—	—	

注: すべてのグループの計器の合計数
A(B,C): 当該グループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	B.直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補助的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A.直後電源を 喪失した場合	B.直後電源を 喪失した場合		
蒸気発生機 2 次側による 炉心冷却 (蒸気放出) 主蒸気送りが、非操作時可 操初期段階レベルによる主 蒸気送りがし、非の機能回復	制御用空気圧力	2(2)	2	1	1	-	-	制御用空気圧補機操作器 表示	-	-	-	-	-	
	主蒸気ライン圧力	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却貯留配広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却貯留配広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-	
	補助給木液量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	1次冷却貯留配広域-低 圧側	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	-
								1次冷却貯留配広域-高 圧側	2(2)	2 (全)	1	1	1	-
								補助給木ピット水位	2(2)	2 (全)	2	1	1	-
								蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	-
								蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-

注:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	B:直後電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補動的なバウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A:直後電源を 喪失した場合	B:直後電源を 喪失した場合	
可動型大型送水ポンプ庫 を用いたA-制御用空気 圧縮機(送水ポンプ)による 主蒸気感出し弁の機能回復 蒸気発生機 2 次側による 炉心作動(蒸気放出)	制御用空気圧力	2(2)	1	1	-	-	制御用空気圧縮機操作器 表示	-	-	-	-	-	
	主蒸気ライン圧力	13(9)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却貯留配広域-低 圧側	3(3)	0	3 (全)	3 (全)	-	
	蒸気発生器水位(狭域)	13(9)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	2 (A,C)	3 (全)	1 (B)	-	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	2 (A,C)	1 (B)	-	-	1次冷却貯留配広域-低 圧側	3(3)	0	3 (全)	3 (全)	-	
	補助給水流量	3(3)	1 (B)	2 (A,C)	-	-	補助給水ピット水位	2(2)	1	1	1	-	
							蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	-	
							蒸気発生器水位(広域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	-	
							蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	1	-
							蒸気発生器水位(広域)	13(9)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	0	-

注:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A/B故障電源を 運用した場合	B故障電源を 運用した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A/B故障電源を 運用した場合	B故障電源を 運用した場合		
蒸気発生部2次側のフィードアン ドアパート	1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	1L, 2L 電圧	-	-	-	-	-	
	1L, 2L 電圧	2	2	0	0	-	-	1L, 2L 電圧	-	-	-	-	-	
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	甲-A, 甲-B 電圧	4(2)	4	1	1	-	
	甲-A, 甲-B, 甲-C1, 甲-C2, 甲-D母 線電圧	7(2)	7	1	1	-	-	甲-A/甲-B 母線電圧監視	-	-	-	-	-	
	原子炉補機冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	-	-	原子炉補機 操作器表示 (運転状態)	-	-	-	-	-	
	原子炉補機冷却水供給母 管流量	4	4	0	0	-	-	原子炉補機冷却水供給母 管操作器表示(運転状態)	-	-	-	-	-	
	1次冷却材温度(圧力)監視 設備	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	-	-	1次冷却材温度(圧力)監視 設備	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	-
	1次冷却材温度(圧力)監視 設備	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(圧力)監視 設備	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0
									甲出口温度	1	1	0	1*1	-
									甲出口温度	1	1	0	1*1	-

*1 常用系から操縦を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サブポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBC影響 A:直接電源を 喪失した場合	B:直接電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBC影響 A:直接電源を 喪失した場合	B:直接電源を 喪失した場合		
蒸気発生炉2次側のファンードアン ドブロード 判 断 基 準		蒸気発生炉水位(保線)	130	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生炉水位(保線)	30	3 (全)	2 (A,C)	1 (0)	-	
		蒸気発生炉水位(保線)							1次冷却材循環配管 監視	30	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生炉水位(保線)							1次冷却材循環配管 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	-
		蒸気発生炉水位(保線)							蒸気発生炉水位(保線)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-
		蒸気発生炉水位(保線)							1次冷却材循環配管 監視	30	3 (全)	0	3 (全)	-
		蒸気発生炉水位(保線)							1次冷却材循環配管 監視	30	3 (全)	3 (全)	0	-
		補助給水流量							1次冷却材注入口 監視	20	2	1	1	-
		補助給水流量							補助給水ピット水位	20	2	1	1	-
		蒸気発生炉水位(保線)							蒸気発生炉水位(保線)	30	3 (全)	2 (A,C)	1 (0)	-
		蒸気発生炉水位(保線)							蒸気発生炉水位(保線)	130	12 (全)	3 (全)	3 (全)	-

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

対応手段	項目	抽出バウメータを計測する計器					抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直流電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBC影響 A直流電源を 喪失した場合		B直流電源を 喪失した場合	
格納容器内自然対流冷却	可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	甲線1L, 2L電圧	2	2	0	0	①	甲線1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	甲線1L, 2L, 後お幹線1L, 2L直流電源警報	—	—	—	—	
		後お幹線1L, 2L電圧	2	2	0	0	②	後お幹線1L, 2Lの受電状態を監視するバウメータ	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するバウメータ	甲-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	—
		甲-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバウメータ	M/C母線電圧高警報 M/C母線 操作部表示 (運転状態)	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 喪失した場合		
冷却系 可搬型人間送水ポンプ直 接によるA-高圧注入ポン プ(海水ポンプ)への熱輸送 海水(海水)運水 冷却	甲線1L, 2L電圧	2	0	①	甲線1L, 2Lの受電状態を監視する バウメータ	甲線1L, 2L, 後右幹線 1L, 2L最新温度警報	—	—	—	
	後右幹線1L, 2L電圧	2	0	②	後右幹線1L, 2Lの受電状態を監視す るバウメータ	—	—	—	—	
	甲線電圧, 乙線電圧	4	0	③	甲, 乙線線の受電状態を監視するバウ メータ	甲-A, B線電圧	4(2)	1	1	—
	甲-A, B, C1, C2, D線 電圧	7(2)	1	③	常用及び非常用高圧甲線の受電状態 を監視するバウメータ	M/C甲線電圧高警報	—	—	—	—
	甲心出口温度	1	0	④	—	1次冷却回路取込高-高 風機	3(全)	3 (全)	0	ケース 1
	格納容器高レベルシグナル (高レベル)	2(2)	1	①	—	1次冷却回路取込低-低 風機	3(全)	0	3 (全)	ケース 1
	モータリングポスト	7	0	①	—	格納容器高レベルシグナル (低レベル)	2(2)	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C: 当該ループの計器数
*1: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を確認可能

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 サポータ系機能喪失時の手順等

項目	抽出バウメータを計測する計器						抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源を 遮断した場合	B直後電源を 遮断した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源を 遮断した場合	B直後電源を 遮断した場合		
可搬型大出湯冷却ポンプ車 によるA-制御用空気正 常機冷却水冷却への相換 冷却水(海水)通水 代替相換冷却	柏幹線1L, 2L電圧	2	2	0	0	-	-	柏幹線1L, 2L, 後右幹線 1L, 2L直後電源警報	-	-	-	-	-	
	後右幹線1L, 2L電圧	2	2	0	0	-	-							
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	母-A, B母線電圧	4(2)	4	1	1	-	
	母-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	-	-	M/C母線電圧低警報	-	-	-	-	-	
	A-制御用空気圧力	1(1)	1	1	0	-	-	A-制御用空気圧低機軸 作務表示	-	-	-	-	-	
	原子炉相換冷却水供給母 管流量	3	3	0	0	-	-	原子炉相換冷却水ポンプ 機軸作務表示(運転状態)	-	-	-	-	-	
	原子炉相換冷却水冷却器 相換冷却水流量	4	4	0	0	-	-	原子炉相換冷却水ポンプ 機軸作務表示(運転状態)	-	-	-	-	-	

注: すべてのグループの計器の合計数

A(B,C): 当該グループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等

項目	抽出バウメータを計測する計器				抽出バウメータの代替バウメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A/B/C/D電源を 喪失した場合	バウメータ 分類	補償的バウメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A/B/C/D電源を 喪失した場合	
可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却 補機冷却水(冷却用大容量海水送水ポンプ車)が停止した際の冷却水ポンプを用いた代替補機冷却	伯幹線1L, 2L電圧	2	0	—	—	伯幹線1L, 2L, 後右幹線1L, 2L最前送電警報	—	—	—
	後右幹線1L, 2L電圧	2	0	—	—	—	—	—	—
	甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	—	—	母-A, B母線電圧	4(2)	1	1
	母-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	1	—	—	M/C母線電圧低警報	—	—	—
	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	—	—	M/C補機 操作器表示(運転状態)	—	—	—
	原子炉補機冷却水供給母管流量	4	0	—	—	原子炉補機冷却水ポンプ操作器表示(運転状態)	—	—	—
	1次冷却材温度(圧力-低)監視	3(3)	3(全)	—	—	1次冷却材温度(圧力-低)監視	3(3)	0	3(全)
	1次冷却材温度(圧力-高)監視	3(3)	0	—	—	炉心出口温度	1	0	1*1
	1次冷却材温度(圧力-低)監視	3(3)	0	—	—	1次冷却材温度(圧力-高)監視	3(3)	3(全)	0
	炉心出口温度	1	0	—	—	炉心出口温度	1	0	1*1

*1 常用系から操縦を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A/B/C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
		計器名称 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合					
格納容器内自然対流冷却時 C、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却時	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1		
		格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	②	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		B-格納容器スプレイ冷却器出口温度(AM用)	1	1	0	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	1	1	0	0	ケース 1	
			2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
			2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
		格納容器内水位	2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
			2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		格納容器内循環ポンプ水	2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内循環ポンプ水	2(2)	2	1	1	ケース 3
			2(2)	2(2)	2	1	1	1	1	格納容器内循環ポンプ水	2(2)	2	1	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補動的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名称			計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名称				
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ	判断基準														
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①				2	2	0	2	ケース 1
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	①				1	1	0	0	ケース 1
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	②				2(2)	2	1	1	ケース 6
		ロー格納容器スプレイ冷却 器出口温度(AM 用)	1	1	0	1	①				2(2)	2	1	1	ケース 3
		燃料冷却器用水ピット水位	2(2)	2	1	1	①				—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)								2(2)	2	1	1	ケース 1
		格納容器圧力(GAM用)	2								1	1	0	0	ケース 1
		格納容器圧力(検知)	—								—	—	—	—	—
		格納容器内温度	—								2(2)	2	1	1	ケース 6
原子炉格納容器圧力	—								4(2)	4	1	1	ケース 1		
格納容器圧力(検知)	—								1	1	0	0	ケース 1		
格納容器内温度	—								2(2)	2	1	1	ケース 6		
燃料冷却器用水ピット水位	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
格納容器内温度	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
燃料冷却器用水ピット水位	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
格納容器内温度	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
燃料冷却器用水ピット水位	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
格納容器内温度	—								2(2)	2	1	1	ケース 3		
燃料冷却器用水ピット水位	—								—	—	—	—	—		

注:すべてのループの計器の合計数
AM, CI: 当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ 電動機駆動消スポンジ はブローモーター駆動消スポンジ による代替格納容器 スプレイ	操作	格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(保続)	202	2	0	2	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(保続)	202	2	0	2	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—
		原子炉下部キャビティ水位	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器水位	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—
		補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—
1号格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	—	—	—	—	—	—	—	—		
代替格納容器スプレイ出口積算流量	—	—	—	—	—	—	—	—		
2号水タンク水位	—	—	—	—	—	—	—	—		
AAM用消火水積算流量	—	—	—	—	—	—	—	—		

注: すべてのループの計器の合計数

A,B,C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
		計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合								
代替格納容器スプレイ 駆動機駆動用ヒドポンプ はデューゼル駆動消火が レングによる代替格納容器 スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	—	
		AM用消火水積算流量	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	—
		燃料取扱用海水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		補助海水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	—
		B—格納容器スプレイ冷 却液出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	—
		代替格納容器スプレイが レング出口積算流量	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	—
		AM用消火水積算流量	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	—
格納容器内循環ポンプ水 位(表観)	2(2)	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	—		
ろ過水タンク水位	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	—		

全ラベルのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイ 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による代替 格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—		
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—		
		代替格納容器スプレイが シンプ出口積算流量	1	1	0	—	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—		
								格納容器内温度	2(C)	2	1	1	—		
								燃料数群別水ビット水位	2(C)	2	1	1	—		
								補助給水ビット水位	2(C)	2	1	1	—		
								格納容器圧力(積算サンプ水 位(広域))	2(C)	2	1	1	—		

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	直後	計器数 ()内はPAM		SIO必要 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイト 操作 ※本を用いた可搬用大型送水ポンプ組による代替格納容器スプレイト		格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—	
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—	—	—	原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器圧力(候補)	1	1	0	0	—	
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器圧力(候補)	1	1	0	0	—	
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—
		格納容器内温度	202	2	2	0	2	—	—	格納容器内温度	202	2	2	1	1	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO基準 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	
		格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	
		格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが ポンプ加口循環流量	1	1	0	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数

AMB, C: 当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—
		代替格納容器スプレイが シンプ出口積算流量	1	1	0	—	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
								燃料数群目水位	2(2)	2	1	1	—
								補助水位	2(2)	2	1	1	—
								格納容器圧力(検知)	2(2)	2	1	1	—
								格納容器圧力(検知)	2(2)	2	1	1	—
								格納容器圧力(検知)	2(2)	2	1	1	—
								格納容器圧力(検知)	2(2)	2	1	1	—

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ 代替給水ピットを本薬とした可搬型大環送水のポンプ車による代替格納容器スプレイ	操作	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	—	—	4(2)	4	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器圧力(CAM用)	2	2	0	2	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	4(2)	4	1	1	—
		格納容器圧力(保線)	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
		原子炉下置キャビティ水位	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器水位	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—
		燃料冷却器用ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	2	2	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
1号格納容器スプレイ冷却器出口温度(流量CAM用)	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—		
代替格納容器スプレイ出口温度(流量)	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—		

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合		
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	
		格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	
		格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	
		格納容器内循環シンプ本 (0.0.0.0)	1	1	0	1	-	格納容器内循環シンプ本 (0.0.0.0)	2(2)	2	1	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数

AMB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4	1	1	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	2	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	—	—	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		燃料冷却剤水位	2(2)	—	—	—	燃料冷却剤水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水水位	2(2)	—	—	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内温度	2(2)	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内温度	2(2)	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイト 原本機を本機とした可搬 型本機送水ポンプ車によ る代替格納容器スプレイト	操作	格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	4	1	1	—	
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	2	0	2	—	
		格納容器圧力(CAM用)	2	2	0	2	—	—	—	1	1	0	—	
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力								402	4	1	1	—
		格納容器圧力(保線)								1	1	0	0	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—
		格納容器内温度								202	2	1	1	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	-	1	2	1	1	-
		代替格納容器スプレイ ノズル出口積算流量	1	1	0	1	-	-	1	1	0	1	-
		2次系統水タンク水位	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
		燃料取扱室排水タンク水位	2	2	0	0	-	-	2C3	2	1	1	-
		燃料取扱室排水タンク水位	2	2	0	0	-	-	2C3	2	1	1	-
		格納容器内循環ポンプ水 位(DV広域)	2	2	0	0	-	-	2C3	2	1	1	-
		2次系統水タンク水位	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-
		燃料取扱室排水タンク水位	2	2	0	0	-	-	2C3	2	1	1	-

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
		計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器数 (内はPAM)	直後	直後				
代替格納容器スプレイ ポンプによる代替格納容器 スプレイ	判断基準	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	直後	計器数 (内はPAM)	直後	直後	評価	
		抽排線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	0	0	抽排線 1L, 2L 電圧監視装置	—	—	—	—	—	—	—	
		後志動線 1L, 2L 電圧	2	2	0	0	0	0	後志動線 1L, 2L の受電状態を監視する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	0	0	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラ メータ	4(2)	4	—	—	1	1	—	
		6-A, B, C1, C2, D母 線電圧	7(2)	7	1	1	—	—	常用及び非常用高圧母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉冷却炉身水供給母 管流量	3	3	0	0	—	—	原子炉冷却炉身水系の運転状態を 監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉冷却炉身水冷却器 循環冷媒流量	4	4	0	0	—	—	原子炉冷却炉身水系の運転状態を 監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	2	2	0	0	0	0	2	ケース 1
		格納容器圧力(CAM用)	2	2	0	0	—	—	—	1	1	0	0	0	0	0	ケース 1
		格納容器内湿度	2(2)	2	—	—	—	—	—	2(2)	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	—	—	—	—	—	4(2)	4(2)	4	4	1	1	1	ケース 1
		格納容器圧力(検知)	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	0	0	0	ケース 1
		格納容器内湿度	2(2)	2	—	—	—	—	—	2(2)	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 6
		燃料取替用ホット水位	2(2)	2	—	—	—	—	—	2(2)	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 3
		格納容器内湿度センサ水 (位広集)	2(2)	2	—	—	—	—	—	2(2)	2(2)	2	2	1	1	1	ケース 3

全くなべてのループの計器の合計数
A,B,C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO基準 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SHO基準 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合
代替格納容器スプレイは シフトによる格納容器 スプレイ	判断基準	B-格納容器スプレイ冷 却器出口温度異常(AM 用)	1	1	0	1	①	-	燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1	①	-	格納容器内循環ポンプ水 (0.13系)	2(2)	2	1	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ B-格納容器スプレイ(た び自己冷却)による代替 格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—
		燃料冷却器出口温度	1	1	0	1	—	—	—	—
		燃料冷却器出口水ピット水位	2(C)	2	1	1	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(C)	2	1	1	—	—	—	—
		燃料冷却器出口水ピット水位	2(C)	2	1	1	—	—	—	—
		補助給水ピット水位	2(C)	2	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO発生 A直後電源を 喪失した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO発生 A直後電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイト B-格納容器スプレイト (自己冷却による代替 格納容器スプレイト)	操作	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	—	補助的なパラメータ 分類理由	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(候補)	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(候補)	2(2)	2	1	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	SIO必要 A直後電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ B-格納容器スプレイポン プ(自己循環)による代替 格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	1	-	格納容器水位	2	1	1	-		
		B-格納容器スプレイ液 量	1	0	0	-	B-格納容器スプレイ液 量	2	1	1	-		
		B-格納容器スプレイポン プ駆動後積貯水量(A.M. 用)	1	0	1	-	B-格納容器積貯ポンプ水 位(位広室)	2	1	1	1	-	
		B-格納容器スプレイポン プ積貯後積貯水量	1	0	0	-	B-格納容器積貯ポンプ水 位(位広室)	2	1	1	1	-	
		B-格納容器スプレイポン プ駆動後積貯後積貯水量	1	0	0	-	B-格納容器積貯ポンプ水 位(位広室)	2	1	1	1	-	
		総料取替用排水ピット水位	2(2)	1	1	-	総料取替用排水ピット水位	2	1	1	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数

A,B,C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	バランステー 分類理由	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ ディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイ 判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	2	2	0	2	—
	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	1	1	0	0	—
	B-格納容器スプレイ 量	1	1	0	0	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
	B-格納容器スプレイ冷 却出口温度(AM 用)	1	1	0	1	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	—
	右連水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	格納容器圧力(GAM用)	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—
	格納容器圧力(検知)	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	0	—
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	0	4	—	—	—	—	4	4	1	1	—
	格納容器内温度	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—
	格納容器圧力(検知)	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	0	—
	格納容器内温度	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—
燃料冷却器出口温度	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—	
燃料冷却器出口温度(AM 用)	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	2	2	1	1	—	
右連水タンク水位	2	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

主:すべてのループの計測の合計数
 AB, C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ組による代替 格納容器スプレイ	判 断 基 準 原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—
		ロー格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	—	—	—	—
		ロー格納容器スプレイ冷 却出口温度(AM 用)	1	1	0	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	1	1	0	2	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(C)	2	0	2	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	1	1	0	1	—	—	—	—
		格納容器内温度	2(C)	2	0	2	—	—	—	—
		燃料冷却器出口温度	2(C)	2	0	2	—	—	—	—
		燃料冷却器出口温度(AM 用)	2(C)	2	0	2	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	計器数 B直後電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ 代替格納容器スプレイとし た可搬型大型送水ポンプ 車による代替格納容器ス プレイ	判断基準 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力(GAM)用 代替格納容器スプレイが ンブ出口積算流量 B-1格納容器スプレイ流 量 B-1格納容器スプレイ冷 却出口積算流量AM 用)	原子炉格納容器圧力	4	1	—	—	2	0	2	—	
		格納容器圧力(GAM)用	2	0	2	—	—	1	0	0	—
		代替格納容器スプレイが ンブ出口積算流量	1	0	—	—	—	2	1	1	—
		B-1格納容器スプレイ流 量	1	1	0	—	—	2	1	1	—
		B-1格納容器スプレイ冷 却出口積算流量AM 用)	1	1	0	—	—	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	1	—	—	—	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM)用	2(2)	1	—	—	—	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	1	—	—	—	4	1	1	—
		格納容器圧力(GAM)用	2(2)	1	—	—	—	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	1	—	—	—	2	1	1	—
		燃料取替用水位	2(2)	1	—	—	—	2	1	1	—
		燃料取替用水位	2(2)	1	—	—	—	2	1	1	—

全:すべてのループの計器の合計数

AMB, C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM		直後	SRO基準 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 取水槽を水廻りした正操 型大気蒸気発生炉組によ る代替格納容器スプレ イ	判 断 基 準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1
		代替格納容器スプレ イ出口温度流量	1	1	0	1	—	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0
		B-1格納容器スプレ イ流 量	1	1	0	0	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1
		B-1格納容器スプレ イ冷 却出口流量(復原AM 用)	1	1	0	1	—	—	格納容器圧力(検知)	4(2)	4	1	1
									格納容器内温度	2(2)	2	1	1
									燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1
									燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1
									燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1
									燃料取替用ホピット水位	2(2)	2	1	1

全:すべてのループの計器の合計数

AMB, C: 当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	S/O基準 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	バラムータ 分類	補助的なバラムータ 分類理由	計器名称	計器数 (内はPAM)	直後	S/O基準 A直流電源を 駆動した場合	日直流電源を 駆動した場合	
格納容器内自然対流冷却 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	甲母線電圧、2L電圧	甲母線電圧、2L電圧	2	2	0	0	③	甲母線1L、2Lの受電状態を監視するバラムータ	1	1	1	1	—	
	後志幹線1L、2L電圧	後志幹線1L、2L電圧	2	2	0	0	③	後志幹線1L、2Lの受電状態を監視するバラムータ	1	1	1	1	—	
	甲母線電圧、乙母線電圧	甲母線電圧、乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲、乙母線の受電状態を監視するバラムータ	4(2)	4	1	1	—	
	6-A, B, C1, C2, D母線電圧	6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバラムータ	—	—	—	—	—	
	原子炉冷却炉身水供給管路流量	原子炉冷却炉身水供給管路流量	3	3	0	0	③	原子炉冷却炉身水系の運転状態を監視するバラムータ	—	—	—	—	—	
	原子炉冷却炉身水冷却器循環冷却水流量	原子炉冷却炉身水冷却器循環冷却水流量	4	4	0	0	③	原子炉冷却炉身水系の運転状態を監視するバラムータ	—	—	—	—	—	

全すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合					
格納容器内自然対流冷却時 C、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却時	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	①	—	—	2	2	0	2	ケース 1	
		格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	—	①	—	—	1	1	0	0	ケース 1	
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	②	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		B-格納容器スプレイ冷却器出口温度(A/M用)	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	①	—	—	2	2	1	1	ケース 1
			格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	—	①	—	—	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	①	—	—	2	2	1	1	ケース 6
			格納容器圧力(A/M用)	2	2	0	2	—	①	—	—	1	1	0	0	ケース 1
		燃料冷却器用ヒット水位	格納容器内温度	2(2)	2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3
			燃料冷却器用ヒット水位	2(2)	2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3
		燃料冷却器内循環ポンプ水(位圧配)	格納容器内温度	2(2)	2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3
			燃料冷却器内循環ポンプ水	2(2)	2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3
		燃料冷却器内循環ポンプ水(位圧配)	格納容器内温度	2(2)	2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3
燃料冷却器内循環ポンプ水	2(2)		2	0	0	—	②	—	—	2	2	1	1	ケース 3		

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合	
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ	操 作	格納容器内温度	202	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	ケース 6
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	①	—	格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	ケース 6
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	①	—	格納容器圧力(保脚)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器内温度	202	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	ケース 1
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器圧力(保脚)	1	1	0	0	ケース 1
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器内温度	202	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器内温度	202	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器内温度	202	2	1	1	ケース 6
		格納容器内温度	202	2	2	①	—	格納容器内温度	202	2	1	1	ケース 6
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ													

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器数 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後	計器数 ()内はPAM	直後		
代替格納容器スプレイ ポンプによる代替格納容器 スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	①	—	—	—	—
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	①	—	—	—	—
		代替非常用発電機電圧、電力、周波数	6	6	0	6	③	代替非常用発電機の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—
		6-A、D母線電圧	7(2)	7	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—
		燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—
		代替格納容器スプレイポンプ出口圧力	1	1	1	1	③	代替格納容器スプレイポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—
		燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—
		燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ 駆動機駆動用のポンプ又は デアザーゼル駆動消火ポンプ による代替格納容器 スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	—	—	—	—	—	—	—	
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		代替格納容器スプレイが シンプ出口噴霧装置	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(供給)	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内電圧	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	0	4	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(供給)	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内電圧	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
燃料数群田水ピット水位	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—		
補助給水ピット水位	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—		
格納容器圧力(噴霧ポンプ水 位(広域))	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—		

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ 駆動機駆動用ヒートポンプ はデューゼル駆動消火ポンプ による代替格納容器 スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	
		AM用消火水積算流量	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—
		燃料取扱用消火ポンプ水位	2(2)	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—
		補助消火ポンプ水位	2(2)	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—
		B—格納容器スプレイ冷 却液出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—
		代替格納容器スプレイが ンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—
		AM用消火水積算流量	1	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—
格納容器内循環ポンプ水 位(表観)	2(2)	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—		
ろ過水タンク水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

全行すべてのループの計器の合計数

AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ組による代替 格納容器スプレイ	判断基準 準	原子炉格納容器圧力	4(C)	1	—	—	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	—	—	4(C)	1	1	—
		代替格納容器スプレイ/ポンプ出口流量	1	0	—	—	2(C)	2	1	1
		格納容器内電圧	—	—	—	—	2(C)	2	1	1
		燃料冷却剤水位	—	—	—	—	2(C)	2	1	1
		補助給水ピット水位	—	—	—	—	2(C)	2	1	1
		格納容器内電圧	—	—	—	—	2(C)	2	1	1
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	4(C)	4	1	1
		格納容器圧力(GAM用)	—	—	—	—	1	1	0	0
		格納容器圧力(検知)	—	—	—	—	2(C)	2	1	1

全:すべてのループの計器の合計数
AB, C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイト 操作 ※本を用いた可搬用大型送水ポンプ組による代替格納容器スプレイト	格納容器内温度	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	2(2)	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(検知)	2(2)	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内湿度	2(2)	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	202	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	303	2	1	1	-	
								燃料取扱室同水位	202	2	1	1	-	
								B-格納容器スプレイ冷 注線出口積算流量IAM FI	1	1	0	1	-	
								燃料取扱室同水位	303	2	1	1	-	
								格納容器内循環シンプ本 (0.0.0.0)	303	2	1	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数

AMB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4	1	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—
		代替格納容器スプレイが シンプ出口積算流量	1	0	—	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	2	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		燃料冷却水ピット水位	2(2)	2	—	—	燃料冷却水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	2(2)	2	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		格納容器圧力積算シンプ水 (位広域)	2(2)	2	—	—	格納容器圧力積算シンプ水 (位広域)	2(2)	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	—	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	0	—
		代替格納容器スプレイが シンプ出口積算流量	1	0	—	—	代替格納容器スプレイが シンプ出口積算流量	1	1	0	0	—

全行すべてのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ 代替給水ピットを本薬とした 可搬型大環送水のポンプ 車による代替格納容器 スプレイ	操作	格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	原子炉格納容器圧力 402	4	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	格納容器圧力(AAM用) 2	2	0	2	—
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—	—	—	格納容器圧力(候補) 1	1	0	0	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力 402	4	1	1	—
		格納容器圧力(AAM用)	—	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力(候補) 1	1	0	0	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度 202	2	1	1	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	SHO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	202	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	303	2	1	1	-	
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	格納容器水位	202	2	1	1	-	
		代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	1	1	0	1	-	代替格納容器スプレイが シンプ加口積算流量	303	2	1	1	-	

全:すべてのループの計器の合計数
AMB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名	計器数 ()内はPAM	直後	S/O基準 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合
代替格納容器スプレイ	判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	—	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	2	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	2	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		燃料冷却剤水位	—	—	—	—	燃料冷却剤水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水水位	—	—	—	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内圧力	—	—	—	—	格納容器内圧力	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—

全てのループの計器の合計数
AB, C: 当該ループの計器数

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 フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイト 原本機を本機とした可搬 型本機送水ポンプ車によ る代替格納容器スプレイト	操作	格納容器内温度	202	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	402	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	202	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
AB,C:当該ループの計器数

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

フロントライン系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	日直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合		日直後電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	1	0	1	-	-	格納容器水位	2(2)	2	1	1	-
		代替格納容器スプレイ レベル	1	1	0	1	-	-	代替格納容器スプレイ レベル	2(2)	2	1	1	-
		2次系統水タンク水位	2	2	0	0	-	-	2次系統水タンク水位	2(2)	2	-	-	-
		ろ過水タンク水位	2	2	0	0	-	-	ろ過水タンク水位	2(2)	2	-	-	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-
		燃料取扱室水タンク水位	1	1	0	0	-	-	燃料取扱室水タンク水位	2(2)	2	1	1	-

全行すべてのグループの計器の合計数
AB, C: 当該グループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
		計器数 (内はPAM)	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 (内はPAM)	直後	SDO基準 A直後電源を 喪失した場合	B直後電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ	判断基準	計器名称	2	2	0	③	相幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		相幹線1L, 2L電圧	2	2	0	③	相幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		後志幹線1L, 2L電圧	2	2	0	③	後志幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	4(2)	4	1	1	1	—	—
		6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7(2)	7	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉循環冷却水供給管流量	3	3	0	③	原子炉循環冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉循環冷却水冷却器循環冷却水流量	4	4	0	③	原子炉循環冷却水系の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	①	—	格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	2	ケース1	ケース1
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	①	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	ケース1	ケース1
		格納容器内湿度	2(2)	2	1	—	—	格納容器内湿度	2(2)	2	1	1	ケース6	ケース6
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース1	ケース1
		格納容器圧力(AAM用)	2	2	0	①	—	格納容器圧力(検知)	1	1	0	0	ケース1	ケース1
		燃料取扱用ピット水位	2(2)	2	1	①	—	燃料取扱用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース6	ケース6

注: すべてのループの計器の合計数

A, B, C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ B-格納容器スプレイ(冷 却済)による代替 格納容器スプレイ	判断基準 原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	—	—	—	—	—	—
		2	2	0	—	—	—	—	—	—
		1	1	0	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	1	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—
		2(2)	2	2	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB, C:当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補動的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータを計測する計器				評価		
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合			計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	日直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイト B-1格納容器スプレイト B-2自己冷却による代替 格納容器スプレイト	操作	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—	—	—	4(2)	4	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(保続)	2(2)	2	0	2	—	—	—	2	2	1	0	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	2	2	1	1	—
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	4	4	1	1	—
		格納容器圧力(保続)	2(2)	2	1	1	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器内温度	2(2)	2	2	2	—	—	—	2	2	1	1	—
		格納容器内温度(保続)	2(2)	2	0	2	—	—	—	1	1	0	0	—
		格納容器内温度(保続)	2(2)	2	2	2	—	—	—	2	2	1	1	—
		原子炉下置キャビティ水位	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	1	—
		格納容器水位	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	1	—
		燃料冷却器用水ピット水位	2(2)	2	1	1	—	—	—	2	2	1	1	—
補助給水ピット水位	2(2)	2	2	2	—	—	—	2	2	1	1	—		
B-1格納容器スプレイト冷却器出口温度(流量(A)用)	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	1	—		
代替格納容器スプレイト冷却器出口温度(流量)	1	1	1	1	—	—	—	1	1	0	1	—		

全:すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
		計器名称 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	直後	計器数 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレイ B-格納容器スプレイポン プ(自己循環)による代替 格納容器スプレイ	操作	格納容器水位	1	0	1	-	-	格納容器水位	2	1	1	-
		B-格納容器スプレイ液 量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	2	1	1	-
		B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	0	1	-	-	B-格納容器水位	2	1	1	-
		格納容器排水水位	2	1	1	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-
		B-格納容器スプレイポン プ駆動機冷却水流量	1	0	0	-	-	B-格納容器水位	1	0	0	-

全:すべてのループの計器の合計数

AMB, C: 当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出バランメータを計測する計器						抽出バランメータの代替バランメータを計測する計器						評価		
		計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	バランメータ 分類	補助的なバランメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合						
代替格納容器スプレイ ディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイ 判断基準	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	2	2	0	0	2	—	
	格納容器圧力(GAM用)	2	2	0	2	—	—	—	—	1	1	0	0	0	—	
	B-格納容器スプレイ 量	1	1	0	0	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	1	—	
	B-格納容器スプレイ冷 却出口温度(AM 用)	1	1	0	1	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	1	—	
	右側水タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注: すべてのループの計器の合計数
A,B,C: 当該ループの計器数

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

サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合	計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SIO故障 A直流電源を 喪失した場合				
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ組による代替 格納容器スプレイ	判 断 基 準 原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	—	—	2	0	2	—	
		原子炉格納容器圧力(検知)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器圧力(検知)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料冷却用海水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
 AB, C:当該ループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名 ()内はPAM	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名	直後	計器数 A直後電源を 喪失した場合	補助的なパラメータ 分類理由			
代替格納容器スプレイ 代替給水ピット水薬として 可燃物入り型送水ポンプ 車による代替格納容器ス プレイ	判断基準 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力(GAM)用 代替格納容器スプレイが ンブ出口積算流量 B-1格納容器スプレイ流 量 B-1格納容器スプレイ冷 却出口積算流量AM 用)	原子炉格納容器圧力	4	1	1	—	格納容器圧力(GAM)用	2	2	0	2	—
		格納容器圧力(GAM)用	2	0	2	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	—
		代替格納容器スプレイが ンブ出口積算流量	1	0	1	—	格納容器圧力(GAM)用	1	1	0	0	—
		B-1格納容器スプレイ流 量	1	0	0	—	格納容器圧力(GAM)用	2	2	1	1	—
		B-1格納容器スプレイ冷 却出口積算流量AM 用)	1	0	1	—	格納容器圧力(GAM)用	2	2	1	1	—
							格納容器内温度	2	2	1	1	—
							燃料取替用ピット水位	2	2	1	1	—
							補助給水ピット水位	2	2	1	1	—
							燃料取替用ピット水位	2	2	1	1	—
							格納容器圧力(GAM)用	2	2	1	1	—
							燃料取替用ピット水位	2	2	1	1	—

全:すべてのグループの計器の合計数

AMB, C: 当該グループの計器数

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 サポート系機能喪失時の手順等(格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等)

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
		計器名 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	パラメータ 分類		計器名 ()内はPAM	直後	SIO故障 A直後電源を 喪失した場合	日直後電源を 喪失した場合			
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 取水構を水漏した事象 型大冠送水ポンプ組によ る代替格納容器スプレ イ	判 断 基 準	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	—	—	格納容器圧力(検知)	1	0	0	2	—	
		格納容器圧力(GAM用)	2	0	2	—	—	原子炉格納容器圧力	1	0	0	4	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		燃料数群用水位(検知)	—	—	—	—	—	燃料数群用水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		燃料出口温度	—	—	—	—	—	燃料出口温度	2(2)	2	1	1	—
		格納容器圧力	—	—	—	—	—	格納容器圧力	2(2)	2	1	1	—
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	—
		燃料数群用水位	—	—	—	—	—	燃料数群用水位	2(2)	2	1	1	—
		補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	—
		燃料出口温度	—	—	—	—	—	燃料出口温度	2(2)	2	1	1	—
		格納容器圧力	—	—	—	—	—	格納容器圧力	2(2)	2	1	1	—

全:すべてのループの計器の合計数
AMB, C: 当該ループの計器数