

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
営業秘密又は防護上の観点から  
公開できません

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-374 改 10
提出年月日	平成 30 年 10 月 1 日

日本原子力発電株式会社  
東海第二発電所 工事計画審査資料  
計測制御系統施設  
計測装置

(本文)

#### 4 計測制御系統施設

##### 1 制御方式及び制御方法

- (1) 発電用原子炉の制御方式
- (2) 発電用原子炉の制御方法

##### 5 計測装置

###### (1) 起動領域計測装置及び出力領域計測装置

・常設

- a. 起動領域計装
- b. 出力領域計装

###### (2) 原子炉圧力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力, 温度又は流量を計測する装置

・常設

- a. 主蒸気流量
- b. 原子炉圧力容器温度
- c. 高圧代替注水系系統流量
- d. 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用)
- e. 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用)
- f. 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用)
- g. 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)
- h. 代替循環冷却系原子炉注水流量
- i. 代替循環冷却系ポンプ入口温度
- j. 残留熱除去系熱交換器入口温度
- k. 残留熱除去系熱交換器出口温度
- l. 原子炉隔離時冷却系系統流量
- m. 高圧炉心スプレー系系統流量
- n. 低圧炉心スプレー系系統流量
- o. 残留熱除去系系統流量

###### (3) 原子炉圧力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置

・常設

- a. 原子炉圧力
- b. 原子炉圧力 (S A)
- c. 原子炉水位
- d. 原子炉水位 (広帯域)
- e. 原子炉水位 (燃料域)
- f. 原子炉水位 (S A 広帯域)

- g. 原子炉水位（S A燃料域）
- (4) 原子炉格納容器本体内の圧力，温度，酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置
- ・常設
    - a. ドライウエル圧力
    - b. サプレッション・チェンバ圧力
    - c. サプレッション・プール水温度
    - d. ドライウエル雰囲気温度
    - e. サプレッション・チェンバ雰囲気温度
    - f. 格納容器内水素濃度
    - g. 格納容器内水素濃度（S A）
    - h. 格納容器内酸素濃度
    - i. 格納容器内酸素濃度（S A）
    - j. 格納容器下部水温
- (5) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る容器内又は貯蔵槽内の水位を計測する装置
- ・常設
    - a. 代替淡水貯槽水位
    - b. 西側淡水貯水設備水位
- (10) 原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置
- ・常設
    - a. 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）
    - b. 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（可搬ライン用）
    - c. 低圧代替注水系格納容器下部注水流量
    - d. 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量
- (11) 原子炉格納容器本体の水位を計測する装置
- ・常設
    - a. サプレッション・プール水位
    - b. 格納容器下部水位
- (12) 原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置
- ・常設
    - a. 原子炉建屋水素濃度

## 6 原子炉非常停止信号

- ・常設
  - a. 原子炉圧力高

- b. 原子炉水位低
- c. ドライウェル圧力高
- d. 中性子束高（手続き対象外）
- e. スクラム水排出容器水位高（手続き対象外）
- f. 原子炉出力ペリオド短（手続き対象外）
- g. 中性子束計装動作不能（手続き対象外）
- h. 中性子束低（手続き対象外）
- i. 主蒸気管放射能高
- j. 主蒸気隔離弁閉（手続き対象外）
- k. 主蒸気止め弁閉（手続き対象外）
- l. 蒸気加減弁急速閉（手続き対象外）
- m. 原子炉モード・スイッチ「停止」
- n. 手動
- o. 地震加速度大

## 7 工学的安全施設等の起動信号

### 7.1 主蒸気隔離弁

#### ・常設

- a. 原子炉水位異常低下（レベル2）
- b. 主蒸気管圧力低
- c. 主蒸気管放射能高
- d. 主蒸気管トンネル温度高
- e. 主蒸気管流量大
- f. 復水器真空度低

### 7.2 その他の原子炉格納容器隔離弁

#### ・常設

(1)

- a. ドライウェル圧力高
- b. 原子炉水位低

(2)

- a. 原子炉水位低

(3)

- a. 原子炉水位異常低下（レベル2）

### 7.3 原子炉建屋ガス処理系

#### ・常設

- a. 原子炉建屋放射能高

- b. ドライウエル圧力高
- c. 原子炉水位低

#### 7.4 高圧炉心スプレイ系

- ・常設
  - a. ドライウエル圧力高
  - b. 原子炉水位異常低下（レベル2）

#### 7.5 低圧炉心スプレイ系

- ・常設
  - a. ドライウエル圧力高
  - b. 原子炉水位異常低下（レベル1）

#### 7.6 残留熱除去系

- ・常設
  - 低圧注水系
    - a. ドライウエル圧力高
    - b. 原子炉水位異常低下（レベル1）
  - 格納容器スプレイ冷却系
    - a. 手動

#### 7.7 自動減圧系

- ・常設
  - a. 原子炉水位異常低下（レベル1）とドライウエル圧力高の同時信号

#### 7.8 A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）

- ・常設
  - a. 原子炉圧力高（A T W S）
  - b. 原子炉水位異常低下（レベル2）
  - c. 手動スイッチ

#### 7.9 A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）

- ・常設
  - a. 原子炉圧力高（A T W S）
  - b. 原子炉水位異常低下（レベル2）
  - c. 再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ
  - d. 低速度用電源装置遮断器手動スイッチ

#### 7.10 過渡時自動減圧機能

- ・常設
  - a. 原子炉水位異常低下（レベル1）

計測制御系統施設

1 制御方式及び制御方法

(1) 発電用原子炉の制御方式

発電用原子炉の反応度の制御方式，ほう酸水注入の制御方式，発電用原子炉の圧力の制御方式，発電用原子炉の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式

変更前		変更後	
*1 発電用原子炉の 制御方式	<p>発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。</p> <p>(1) 発電用原子炉の反応度の制御方式*2</p> <p>a. 制御棒位置制御</p> <p>イ 制御棒1本ずつの挿入引抜き操作機能</p> <p>ロ 原子炉スクラム信号による全制御棒急速挿入機能</p> <p>ハ 原子炉冷却材再循環ポンプトリップ時の選択制御棒急速挿入機能</p> <p>b. 原子炉再循環流量制御</p> <p>イ 原子炉冷却材再循環流量制御弁による流量制御機能</p> <p>ロ タービントリップ又は負荷遮断時の原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能</p> <p>(2) ほう酸水注入の制御方式*3</p> <p>a. 手動によるほう酸水注入系の起動機能</p> <p>(3) 発電用原子炉の圧力の制御方式*4</p> <p>a. タービン入口圧力制御機能</p> <p>(4) 発電用原子炉の水位の制御方式*5</p> <p>a. 原子炉水位信号，主蒸気流量信号及び原子炉給水流量信号の三要素制御若しくは原子炉水位信号の単要素制御による給水制御機能</p>	発電用原子炉の制御方式	<p>変更なし</p> <p>(次頁へ続く)</p>

(続き)

変 更 前		変 更 後	
発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 式	(5) 安全保護系等の制御方式*6 a. 原子炉緊急停止系によるスクラム機能 b. その他の安全保護系起動信号による工学的安全施設の起 動機能	発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 式	(前頁の続き)
	—		c. 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための 機能 イ ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） ロ ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機 能） d. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるための機能 イ 過渡時自動減圧機能

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方式」と記載。

\*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ほう酸水注入系の制御」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力制御」と記載。

\*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「給水制御」と記載。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系」と記載。

(2) 発電用原子炉の制御方法

制御棒の位置の制御方法，原子炉再循環流量の制御方法，ほう酸水注入設備の制御方法，発電用原子炉の圧力の制御方法，給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法

変更前		変更後	
*1 発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>発電用原子炉の制御は以下の方式により行われる。</p> <p>(1) 制御棒の位置の制御方法*2</p> <p>制御棒位置は，水圧駆動ピストンラッチ方式の駆動機構により常時は1本ずつ挿入，又は引抜き方向に操作される。</p> <p>スクラム動作及び選択制御棒挿入動作時は，水圧制御ユニットのアクキュレータの圧力を利用して急速に制御棒が挿入される。</p> <p>なお，選択制御棒は原子炉高出力運転時（原子炉出力 35 % 以上）に原子炉冷却材再循環ポンプが1台以上トリップした場合，原子炉出力を制御して安定性の余裕を確保するために自動的に挿入される。</p> <p>この制御棒は，自然循環状態で原子炉出力約 35 %になるよう選択される。</p> <p>(2) 原子炉再循環流量の制御方法*3</p> <p>再循環流量は，原子炉冷却材再循環ポンプの吐出側にある流量制御弁の開度を変えることにより制御される。</p> <p>また，原子炉高出力運転時（原子炉出力 30 %以上）には，主蒸気止め弁閉あるいは，蒸気加減弁急速閉の信号により原子炉冷却材再循環ポンプ2台を同時にトリップし，タービントリップ，又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力の上昇を抑制する。</p>	発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>変更なし</p> <p>(次頁へ続く)</p>



(続き)

変 更 前		変 更 後	
発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>(3) ほう酸水注入設備の制御方法*4 運転中制御棒挿入による原子炉停止が不能の時、ほう酸水注入ポンプを手動で起動し、ほう酸水貯蔵タンク内の五ほう酸ナトリウム溶液を原子炉に注入する。</p> <p>(4) 発電用原子炉の圧力の制御方法*5 原子炉圧力は、タービン入口圧力制御により間接的に制御される。タービン入口圧力は蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度の制御により、一定になるよう制御される。</p> <p>(5) 給水の制御方法*6 原子炉への給水流量は、原子炉水位信号、主蒸気流量信号及び原子炉給水流量信号による三要素制御若しくは原子炉水位信号による単要素制御により、タービン駆動給水ポンプの速度又は給水調節弁の開度を調節し、原子炉水位を一定に保持するよう制御される。</p> <p>(6) 安全保護系等の制御方法*7, *8 原子炉緊急停止系の作動回路は2チャンネルで構成され、原子炉スクラム信号により両チャンネルが同時にトリップすると原子炉はスクラムする。 原子炉緊急停止系のチャンネル部及び論理回路*9は、論理回路の遮断、論理回路又はチャンネル部の駆動源が喪失した場合において、原子炉スクラム信号を発信する。 また、その他の安全保護系起動信号により工学的安全施設が起動される。</p>	発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>(前頁の続き)</p> <p>(次頁へ続く)</p>

(続き)

変 更 前		変 更 後	
発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>その他の安全保護系起動信号のチャンネル部及び論理回路は、論理回路の遮断、論理回路又はチャンネル部の駆動源喪失時には、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持するため、そのままの状態を維持する。また、駆動源が喪失した場合において、故障を示す警報を中央制御室に表示する。ただし、その他の安全保護系起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁及び原子炉建屋ガス処理系については、チャンネル部又は論理回路の駆動源が喪失した場合には、その他の安全保護系起動信号を発信する。</p>	発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>(前頁の続き)</p>
	<p>—</p> <p>(次頁へ続く)</p>		<p>A T W S 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) の作動回路は 2 チャンネルで構成され、作動信号により両チャンネルが同時に動作すると全制御棒を全挿入させて原子炉を未臨界にする。</p> <p>A T W S 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) のチャンネル部及び論理回路は、論理回路の遮断、論理回路又はチャンネル部の駆動源喪失時には、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持するため、そのままの状態を維持する。また、駆動源が喪失した場合において、故障を示す警報を中央制御室に表示する。</p> <p>A T W S 緩和設備 (代替再循環系ポンプトリップ機能) の作動回路は 2 チャンネルで構成され、作動信号により両チャンネルが同時に動作すると原子炉冷却材再循環ポンプ 2 台を同時に自動停止させ、原子炉出力抑制を行う。</p>

(続き)

変 更 前		変 更 後	
発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	(前頁の続き)	発 電 用 原 子 炉 の 制 御 方 法	<p>A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）のチャンネル部及び論理回路は、論理回路の遮断、論理回路又はチャンネル部の駆動源喪失時には、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持するため、そのままの状態を維持する。また、駆動源が喪失した場合において、故障を示す警報を中央制御室に表示する。</p> <p>過渡時自動減圧機能の作動回路は2チャンネルで構成され、作動信号により片チャンネルが動作した場合に、逃がし安全弁を作動させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。</p> <p>過渡時自動減圧機能のチャンネル部及び論理回路は、論理回路の遮断、論理回路又はチャンネル部の駆動源喪失時には、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持するため、そのままの状態を維持する。また、駆動源が喪失した場合において、故障を示す警報を中央制御室に表示する。</p>

- 注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方法」と記載。
- \*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御棒位置制御」と記載。
- \*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉再循環流量制御」と記載。
- \*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ほう酸水注入系の制御」と記載。
- \*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力制御」と記載。
- \*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「給水制御」と記載。
- \*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系」と記載。

- \*8 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には安全保護系等の制御として「原子炉緊急停止系の作動回路は2チャンネルで構成され、原子炉スクラム信号により両チャンネルが同時にトリップすると原子炉はスクラムする。また、その他の安全保護系起動信号により工学的安全施設が起動される。」と記載。
- \*9 : 安全保護系は、検出器から動作装置入力端子までをいい、安全保護系に必要な単一の信号を発生させるまでをチャンネル部、それ以降を論理回路という。

5 計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。）

(1) 起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前		変更後
名 称		起動領域計装		変更なし
		中性子源領域	中間領域	
検出器の種類	—	核分裂電離箱		
計測範囲	—	$10^{-1} \sim 10^6$ cps $(1 \times 10^3 \sim 1 \times 10^9$ $\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1})$ *2	0~40 %又は 0~125 %*1 $(1 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^{13}$ $\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1})$ *3	
警報動作範囲	—	警報動作範囲一覧表に示す		
個数	—	8		変更なし
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	—	
	設置床	—	EL. 14.00 m*5	
	溢水防護上の 区画番号	—	—	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—	

注記 \*1：各測定レンジにおける出力比を示す。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「 $10^{-1} \sim 10^6$  CPS ( $1 \times 10^3 \sim 1 \times 10^9$  nv)」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0~40 %又は0~125 % ( $1 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^{13}$  nv)」と記載。

\*4：設計基準対象施設としての値であり、重大事故等対処設備としては、警報動作が要求される検出器ではない。

\*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

		変更前	変更後
名称		出力領域計装	変更なし
検出器の種類	—	核分裂電離箱	
計測範囲	—	0 %～125 %* <sup>1</sup> ( $10^{12} \sim 10^{14} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ ) * <sup>2</sup>	
警報動作範囲	—	警報動作範囲一覧表に示す* <sup>3</sup>	変更なし* <sup>4</sup>
個数	—	172* <sup>5</sup>	変更なし
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	
	設置床	EL. 14.00 m* <sup>6</sup>	
	溢水防護上の 区画番号	—	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	

注記 \*1：定格出力時の値に対する比率で示す。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0～125 %定格出力時の値に対する比( $10^{12} \sim 10^{14} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ )」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「下記警報動作範囲一覧表に示す。」と記載。

\*4：設計基準対象施設としての値であり、重大事故等対処設備としては、警報動作が要求される検出器ではない。

\*5：局部出力領域計測装置 (LPRM) の検出器の個数を示す。

\*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

・警報動作範囲一覧表

		変 更 前		変 更 後	
名 称		警 報 動 作 範 囲		警 報 動 作 範 囲	
		信 号 の 種 類	設 定 値	信 号 の 種 類	設 定 値
起 動 領 域 計 装	中性子源領域	中性子束レベル低	3 cps <sup>*5</sup>	変更なし	
	中 間 領 域	中性子束レベル高	最終レンジ目盛の 108/125		
		中性子束レベル高高	最終レンジ目盛の 120/125		
		原子炉出力ペリオド短	20 秒 <sup>*1</sup>		
		原子炉出力ペリオド短短	10 秒 <sup>*1</sup>		
局 部 出 力 領 域 計 測 装 置 ( L P R M )	中性子束レベル低	3 %			
	中性子束レベル高	燃料が過大な線出力密度にならない よう 0 %~125 %の範囲内で可変			
平 均 出 力 領 域 計 測 装 置 ( A P R M )	中性子束レベル低	2 %			
	中性子束レベル高	自然循環状態での原子炉出力から 100 %の原子炉出力に対して 55 % ~108 %の範囲内で自動可変 <sup>*2</sup>			
	熱流束相当レベル高	自然循環状態での原子炉出力から 100 %の原子炉出力に対して 54 % ~115 %の範囲内で自動可変 <sup>*3</sup>			
	中性子束レベル高高	120 %			



(続き)

		変 更 前		変 更 後	
名 称	警 報 動 作 範 囲		警 報 動 作 範 囲		
	信 号 の 種 類	設 定 値	信 号 の 種 類	設 定 値	
局 部 平 均 出 力 領 域 計 測 装 置 ( R B M )	中 性 子 束 レ ベ ル 低	5 %	変 更 な し		
	中 性 子 束 レ ベ ル 高	自然循環状態での原子炉出力から 100 %の原子炉出力に対して 52 % ～105 %の範囲内で自動可変*4			

注記 \*1：起動領域計装原子炉出力ペリオド指示値。

\*2：再循環流量Wdに対し、 $(0.62Wd+55)$  %の式により設定する。

\*3：再循環流量Wdに対し、 $(0.72Wd+54)$  %の式により設定する。

\*4：再循環流量Wdに対し、 $(0.62Wd+52)$  %の式により設定する。

\*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3 CPS」と記載。

(2) 原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量（代替注水の流量を含む。）を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前		変更後	
名称 *1		主蒸気流量		変更なし	
検出器の種類	—	差圧式流量検出器 *2			
計測範囲 *3	—	0~2000 t/h *4, *5, *6	-0.098~1.030 MPa *2, *7		
警報動作範囲	—	—	—		
個数	—	4	16 *2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	主蒸気流量 主蒸気系 *2		
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m *2		
	溢水防護上の 区画番号	—	—	変更なし	RB-2-8 *8 RB-2-9 *9
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—		変更なし	EL. 14.00 m 以上 *8 EL. 14.20 m 以上 *9

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0~2000 mt/h」と記載。

\*5：配管1本あたりの数値とする。

\*6：本計測装置は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

\*7：計測範囲は、差圧指示を記載。

\*8：対象計器は、DPT-E31-N086C, DPT-E31-N086D, DPT-E31-N087C, DPT-E31-N087D, DPT-E31-N088C, DPT-E31-N088D, DPT-E31-N089C, DPT-E31-N089D。

\*9 : 対象計器は, DPT-E31-N086A, DPT-E31-N086B, DPT-E31-N087A, DPT-E31-N087B, DPT-E31-N088A, DPT-E31-N088B, DPT-E31-N089A,  
DPT-E31-N089B。

		変更前	変更後
名 称			原子炉压力容器温度
検 出 器 の 種 類	—		熱電対
計 測 範 囲	℃		0~500
警 報 動 作 範 囲	—		—
個 数	—		4
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	原子炉压力容器温度
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL. 20.30 m <sup>*1</sup> EL. 29.00 m <sup>*2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—

注記 \*1：対象計器は，TE-B22-N030H，TE-B22-N030S。

\*2：対象計器は，TE-B22-N030C，TE-B22-N030G。

			変更前	変更後
名 称			-	高圧代替注水系系統流量
検出器の種類	-	差圧式流量検出器		
計測範囲	L/s	0~50		
警報動作範囲	-	-		
個数	-	1		
取付箇所	系統名 (ライン名)	-		高圧代替注水系系統流量 高圧代替注水系
	設置床	-		原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m
	溢水防護上の 区画番号	-		RB-B2-13
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	-		EL. -3.83 m 以上

		変更前	変更後	
名称		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	
検出器の種類	-		差圧式流量検出器	
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0～500	
警報動作範囲	-		-	
個数	-		1	
取付箇所	系統名 （ライン名）		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用） 低圧代替注水系
	設置床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢水防護上の 区画番号		-	RB-3-2
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		-	EL. 20.30 m 以上

		変更前	変更後	
名 称		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	
検出器の種類	-		差圧式流量検出器	
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0~80	
警報動作範囲	-		-	
個数	-		1	
取付箇所	系統名 （ライン名）		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用） 低圧代替注水系
	設置床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢水防護上の 区画番号		-	RB-3-2
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		-	EL. 20.30 m 以上

		変更前	変更後	
名 称		-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	
検出器の種類	-		差圧式流量検出器	
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0～300	
警報動作範囲	-		-	
個数	-		1	
取付箇所	系統名 （ライン名）		-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低压代替注水系
	設置床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m
	溢水防護上の 区画番号		-	RB-2-8
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		-	EL. 14.00 m 以上



		変更前	変更後	
名 称		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	
検 出 器 の 種 類	-		差圧式流量検出器	
計 測 範 囲	m <sup>3</sup> /h		0~80	
警 報 動 作 範 囲	-		-	
個 数	-		1	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用） 低圧代替注水系
	設 置 床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	RB-2-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	EL. 14.00 m 以上

			変 更 前	変 更 後		
名 称			-	代替循環冷却系原子炉注水流量		
検 出 器 の 種 類	-			差圧式流量検出器		
計 測 範 囲	m <sup>3</sup> /h			0~150		
警 報 動 作 範 囲	-			-		
個 数	-			2		
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	-		代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系 A	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系 B	
	設 置 床	-		原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m	原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m	
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	-		RB-2-8	RB-B2-3	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	-		EL. 14.00 m 以上	EL. -3.83 m 以上	

			変更前	変更後	
名称			-	代替循環冷却系ポンプ入口温度	
検出器の種類		-		熱電対	
計測範囲		℃		0~100	
警報動作範囲		-		-	
個数		-		2	
取付箇所	系統名 (ライン名)	-		代替循環冷却系ポンプ入口温度 代替循環冷却系 A	代替循環冷却系ポンプ入口温度 代替循環冷却系 B
	設置床	-		原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m	
	溢水防護上の 区画番号	-		RB-B2-8	RB-B2-4
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	-		EL. -3.80 m 以上	EL. -2.98 m 以上

		変更前		変更後		
名称 *1		残留熱除去系熱交換器入口温度 *2		変更なし		
検出器の種類	—	熱電対 *3				
計測範囲 *4	℃	0~300				
警報動作範囲	—	—				
個数	—	2				
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	残留熱除去系熱交換器 入口温度 A 残留熱除去系 A *3	残留熱除去系熱交換器 入口温度 B 残留熱除去系 B *3		
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 8.20 m *3			
	溢水防護上の 区画番号	—	—		RB-1-3 *5	RB-1-7 *6
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		EL. 9.78 m 以上	

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「熱交換器出入口温度」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*5：対象計器は、TE-E12-N004A。

\*6：対象計器は、TE-E12-N004B。

		変更前		変更後		
名称 *1		残留熱除去系熱交換器出口温度 *2		変更なし		
検出器の種類	—	熱電対 *3				
計測範囲 *4	℃	0～300				
警報動作範囲	—	—				
個数	—	2				
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	残留熱除去系熱交換器 出口温度 A 残留熱除去系 A *3	残留熱除去系熱交換器 出口温度 B 残留熱除去系 B *3		
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 2.00 m *3			
	溢水防護上の 区画番号	—	—		RB-B1-4 *5	RB-B1-3 *6
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		EL. 2.59 m 以上 *5	EL. 2.14 m 以上 *6

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「熱交換器出入口温度」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*5：対象計器は、TE-E12-N027A。

\*6：対象計器は、TE-E12-N027B。

		変更前	変更後	
名称 *1		原子炉隔離時冷却系系統流量*2	変更なし	
検出器の種類	—	差圧式流量検出器*3		
計測範囲*4	L/s	0~50		
警報動作範囲	—	—		
個数	—	1		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	RB-B2-10	
	設置床	—		原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m*3
	溢水防護上の 区画番号	—	—	EL. -3.70 m 以上
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—	

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ポンプ流量」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

		変更前	変更後
名称 *1		高圧炉心スプレイ系系統流量*2	変更なし
検出器の種類	—	差圧式流量検出器*3	
計測範囲*4	L/s	0~500	
警報動作範囲	—	—	
個数	—	1	
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	RB-B1-9
	設置床	—	
	溢水防護上の 区画番号	—	—
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スプレイ水流量」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

		変更前	変更後
名称 *1		低圧炉心スプレイ系系統流量*2	変更なし
検出器の種類	—	差圧式流量検出器*3	
計測範囲*4	L/s	0~600	
警報動作範囲	—	—	
個数	—	1	
取付箇所	系統名 (ライン名)	低圧炉心スプレイ系系統流量 低圧炉心スプレイ系*3	RB-B1-1
	設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 2.00 m*3	
	溢水防護上の 区画番号	—	EL. 2.00 m 以上
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スプレー水流量」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。



		変更前			変更後		
名称 *1		残留熱除去系系統流量*2			変更なし		
検出器の種類	—	差圧式流量検出器*3					
計測範囲*4	L/s	0~600					
警報動作範囲	—	—					
個数	—	3					
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	残留熱除去系系統流量 A 残留熱除去系 A*3	残留熱除去系系統流量 B 残留熱除去系 B*3	残留熱除去系系統流量 C 残留熱除去系 C*3		
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 2.00 m*3				
	溢水防護上の 区画番号	—	—			RB-B1-1	RB-B1-2
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—			EL. 2.00 m 以上	EL. 2.40 m 以上

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「流量」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

(3) 原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前				変更後			
名 称 <sup>*1</sup>		原子炉圧力				変更なし			
検出器の種類	—	弾性圧力検出器 <sup>*2</sup>							
計測範囲 <sup>*3</sup>	MPa	0～8.5 <sup>*4, *5</sup>	6～7.5 <sup>*2, *5</sup>	0～10.5 <sup>*2</sup>	0～10 <sup>*2</sup>				
警報動作範囲	MPa	—			0～10 <sup>*2</sup>				
個数	—	1 <sup>*6, *7</sup>	1 <sup>*6, *8</sup>	2 <sup>*6, *9</sup>	4 <sup>*6, *10</sup>				
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	原子炉圧力 <sup>*11</sup>			変更なし			
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*2</sup>						
	溢水防護上の 区画番号	—	—					RB-3-1 <sup>*12</sup>	RB-3-1 <sup>*14</sup>
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—						RB-3-2 <sup>*13</sup>	RB-3-2 <sup>*15</sup>
						EL. 20.30 m 以上			

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*4：S I 単位に換算したもの。

\*5：本計測装置は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉緊急停止系へ ON-OFF 信号を出力する計器の個数として「12」と記載。

\*7：対象計器は、PT-C34-N005。

\*8：対象計器は、PT-C34-N008。

\*9：対象計器は、PT-B22-N051A, PT-B22-N051B。

\*10 : 対象計器は, PT-B22-N078A, PT-B22-N078B, PT-B22-N078C, PT-B22-N078D。

\*11 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

\*12 : 対象計器は, PT-B22-N051A。

\*13 : 対象計器は, PT-B22-N051B。

\*14 : 対象計器は, PT-B22-N078C, PT-B22-N078D。

\*15 : 対象計器は, PT-B22-N078A, PT-B22-N078B。

		変 更 前	変 更 後	
名 称		-	原子炉圧力 (S A)	
検 出 器 の 種 類	-		弾性圧力検出器	
計 測 範 囲	MPa		0~10.5	
警 報 動 作 範 囲	MPa		-	
個 数	-		4	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	原子炉圧力 (S A)
	設 置 床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	RB-3-1* <sup>1</sup> RB-3-2* <sup>2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	EL. 20.30 m 以上

注記 \*1 : 対象計器は, PT-B22-N071B, PT-B22-N071D。

\*2 : 対象計器は, PT-B22-N071A, PT-B22-N071C。

		変更前		変更後	
名称 <sup>*1</sup>		原子炉水位		変更なし	
検出器の種類	—	差圧式水位検出器 <sup>*2</sup>			
計測範囲 <sup>*3</sup>	mm	0～1500 <sup>*4, *5</sup>	-3800～1500 <sup>*4, *5</sup>		
警報動作範囲	mm	0～1500 <sup>*2, *5</sup>	-3800～1500 <sup>*2, *5</sup>		
個数	—	8 <sup>*6, *7</sup>	8 <sup>*6, *8</sup>		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	原子炉水位 <sup>*9</sup>		
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*2</sup>		
	溢水防護上の 区画番号	—	—		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		
				RB-3-1 <sup>*10</sup> RB-3-2 <sup>*11</sup>	
				EL. 20.30 m 以上	

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「-3800 mm～0～1500 mm（給水系は 0～1500 mm）」と記載。

\*5：基準点は、原子炉圧力容器零レベルより 1340 cm 上とする。（蒸気乾燥器スカート下端）

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には、原子炉水位（広帯域）のうち LT-B22-N091A, LT-B22-N091B, LT-B22-N091C, LT-B22-N091D 及び原子炉水位（燃料域）を含めた「22」と記載。

\*7：対象計器は、LT-C34-N004A, LT-C34-N004B, LT-B22-N080A, LT-B22-N080B, LT-B22-N080C, LT-B22-N080D, LT-B22-N095A, LT-B22-N095B。

なお、本計測装置のうち LT-C34-N004A 及び LT-C34-N004B については記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

\*8：対象計器は、LT-B22-N073A, LT-B22-N073B, LT-B22-N073C, LT-B22-N073D, LT-B22-N081A, LT-B22-N081B, LT-B22-N081C, LT-B22-N081D。

\*9：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

\*10：対象計器は，LT-B22-N073B，LT-B22-N073D，LT-B22-N095A，LT-B22-N081C，LT-B22-N081D，LT-B22-N080C，LT-B22-N080D。

\*11：対象計器は，LT-B22-N073A，LT-B22-N073C，LT-B22-N095B，LT-B22-N081A，LT-B22-N081B，LT-B22-N080A，LT-B22-N080B。

		変更前	変更後
名称 <sup>*1</sup>		原子炉水位（広帯域） <sup>*2</sup>	変更なし
検出器の種類	—	差圧式水位検出器 <sup>*3</sup>	変更なし 差圧式水位検出器
計測範囲 <sup>*4</sup>	mm	-3800~1500 <sup>*5, *6</sup>	-3800~1500 <sup>*6</sup>
警報動作範囲	mm	-3800~1500 <sup>*3, *6</sup>	変更なし <sup>*7</sup> —
個数	—	4 <sup>*8</sup>	4
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	原子炉水位（広帯域） <sup>*9</sup>
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*3</sup>
	溢水防護上の 区画番号	—	RB-3-1 <sup>*10</sup> RB-3-2 <sup>*11</sup>
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL. 20.30 m 以上

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「-3800 mm~0~1500 mm（給水系は0~1500 mm）」と記載。

\*6：基準点は、原子炉圧力容器零レベルより 1340 cm 上とする。（蒸気乾燥器スカート下端）

\*7：設計基準対象施設としての値であり、重大事故対処設備としては、警報動作が要求される検出器ではない。

\*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には、原子炉水位及び原子炉水位（燃料域）を含めた「22」と記載。

\*9：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

\*10：対象計器は、LT-B22-N091A, LT-B22-N091C。

\*11：対象計器は、LT-B22-N091B, LT-B22-N091D。

\*12：対象計器は、LT-B22-N079B, LT-B22-N079D。

\*13：対象計器は、LT-B22-N079A, LT-B22-N079C。



		変更前	変更後
名称 <sup>*1</sup>		原子炉水位（燃料域） <sup>*2</sup>	変更なし
検出器の種類	—	差圧式水位検出器 <sup>*3</sup>	
計測範囲 <sup>*4</sup>	mm	-3800～1300 <sup>*3, *5</sup>	
警報動作範囲	—	—	
個数	—	2 <sup>*6</sup>	
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	原子炉水位（燃料域） <sup>*7</sup>
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m <sup>*3</sup>
	溢水防護上の 区画番号	—	—
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—
			RB-2-8 <sup>*8</sup> RB-2-9 <sup>*9</sup>
			EL. 14.00 m 以上 <sup>*8</sup> EL. 14.20 m 以上 <sup>*9</sup>

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「項目」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位」と記載。

\*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「検出器測定範囲」と記載。

\*5：基準点は、原子炉圧力容器零レベルより 920 cm 上とする。(燃料有効長頂部)

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には、原子炉水位及び原子炉水位（広帯域）を含めた「22」と記載。

\*7：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

\*8：対象計器は、LT-B22-N044A。

\*9：対象計器は、LT-B22-N044B。

		変更前	変更後	
名 称		-	原子炉水位 (S A広帯域)	
検 出 器 の 種 類	-		差圧式水位検出器	
計 測 範 囲	mm		-3800~1500*	
警 報 動 作 範 囲	-		-	
個 数	-		1	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	原子炉水位 (S A広帯域)
	設 置 床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	RB-3-2
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	EL. 20.30 m 以上

注記 \* : 基準点は、原子炉圧力容器零レベルより 1340 cm 上とする。(蒸気乾燥器スカート下端)

		変更前	変更後	
名 称		-	原子炉水位 (S A燃料域)	
検 出 器 の 種 類	-		差圧式水位検出器	
計 測 範 囲	mm		-3800~1300*	
警 報 動 作 範 囲	-		-	
個 数	-		1	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	原子炉水位 (S A燃料域)
	設 置 床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	RB-2-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	EL. 14.00 m 以上

注記 \* : 基準点は、原子炉圧力容器零レベルより 920 cm 上とする。(燃料有効長頂部)

(4) 原子炉格納容器本体内の圧力，温度，酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置の名称，検出器の種類，計測範囲，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前		変更後	
名 称		ドライウエル圧力*1		変更なし	
検出器の種類	—	弾性圧力検出器		変更なし	弾性圧力検出器
計測範囲	—	0～20 kPa[gage]	0～500 kPa[abs]		0～1 MPa[abs]
警報動作範囲	—	—			—
個数	—	12*2, *3	2*4, *5		1*6
取付箇所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	ドライウエル圧力		ドライウエル圧力
	設 置 床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m		原子炉建屋原子炉棟 EL. 29.00 m
	溢水防護上の 区画番号	—	—		RB-3-1*2 RB-3-1*4 RB-3-2*3 RB-3-2*5 RB-4-1
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		EL. 20.30 m 以上 EL. 29.00 m 以上

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。

\*2：対象計器は，PT-B22-N067B，PT-B22-N067D，PT-B22-N094A，PT-B22-N094C，PT-C72-N050C，PT-C72-N050D。

\*3：対象計器は，PT-B22-N067A，PT-B22-N067C，PT-B22-N094B，PT-B22-N094D，PT-C72-N050A，PT-C72-N050B。

\*4：対象計器は，PT-26-79.51A。

\*5：対象計器は，PT-26-79.51B。

\*6：対象計器は，PT-26-79.60。

		変更前	変更後	
名称		サプレッション・チェンバ圧力*1	変更なし	
検出器の種類	—	弾性圧力検出器	変更なし	
計測範囲	—	0～500 kPa[abs]		弾性圧力検出器 0～1 MPa[abs]
警報動作範囲	—	—		—
個数	—	2		1*4
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	サプレッション・チェンバ圧力	
	設置床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 8. 20 m	
取付箇所	溢水防護上の 区画番号	—	RB-1-1*2 RB-1-2*3	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL. 8. 30 m 以上*2 EL. 8. 85 m 以上*3	

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：対象計器は、PT-26-79. 52A。

\*3：対象計器は、PT-26-79. 52B。

\*4：対象計器は、PT-26-79. 61。

		変更前	変更後
名 称		サプレッション・プール水温度*1	変更なし
検 出 器 の 種 類	—	測温抵抗体	測温抵抗体
計 測 範 囲	℃	0~100	0~200
警 報 動 作 範 囲	—	—	—
個 数	—	24	3
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	サプレッション・プール水温度	サプレッション・プール 水温度
	設 置 床	原子炉格納容器 EL. -4.00 m*2 EL. 2.00 m*3	原子炉格納容器 EL. -4.00 m*4 EL. 2.00 m*5
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：対象計器は、TE-T23-N007, TE-T23-N009, TE-T23-N011, TE-T23-N012, TE-T23-N013, TE-T23-N014, TE-T23-N015, TE-T23-N017, TE-T23-N019, TE-T23-N020, TE-T23-N021, TE-T23-N022。

\*3：対象計器は、TE-T23-N001B, TE-T23-N001C, TE-T23-N002B, TE-T23-N002C, TE-T23-N003B, TE-T23-N003C, TE-T23-N004B, TE-T23-N004C, TE-T23-N005B, TE-T23-N005C, TE-T23-N006B, TE-T23-N006C。

\*4：対象計器は、TE-T23-N040, TE-T23-N050。

\*5：対象計器は、TE-T23-N030。

		変更前		変更後	
名称		ドライウエル雰囲気温度*1, *2		変更なし	
検出器の種類	—	熱電対		変更なし	熱電対
計測範囲	℃	0~150	0~160		0~300
警報動作範囲	—	—			—
個数	—	15	6		8
系統名 (ライン名)	—	ドライウエル雰囲気温度			ドライウエル雰囲気温度
取付箇所	設置床	—	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*3 EL. 38.80 m*4	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*5 EL. 20.30 m*6 EL. 29.00 m*7	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*8 EL. 29.00 m*9
	溢水防護上の 区画番号	—	—		—
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		—

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：本計測装置は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

\*3：対象計器は、TE-26-79.51A, TE-26-79.51B, TE-26-79.51C, TE-26-79.51D, TE-26-79.51E, TE-26-79.51F, TE-26-79.51G, TE-26-79.51H, TE-26-79.51J, TE-26-79.51K。

\*4：対象計器は、TE-26-79.51L, TE-26-79.51M, TE-26-79.51N, TE-26-79.51P, TE-26-79.51R。

\*5：対象計器は、TE-26-79.52C, TE-26-79.52T。

\*6：対象計器は、TE-26-79.52G, TE-26-79.52W。

\*7：対象計器は、TE-26-79.52K, TE-26-79.52P。

\*8：対象計器は、TE-26-79.61A, TE-26-79.61B, TE-26-79.62A, TE-26-79.62B。

\*9 : 対象計器は, TE-26-79.63A, TE-26-79.63B, TE-26-79.64A, TE-26-79.64B。



		変更前	変更後
名称		サプレッション・チェンバ雰囲気温度*1, *2	変更なし
検出器の種類	—	熱電対	熱電対
計測範囲	℃	0～150	0～200
警報動作範囲	—	—	—
個数	—	4*3	2*4
取付箇所	系統名 (ライン名)	サプレッション・チェンバ雰囲気温度	サプレッション・チェンバ雰囲気温度
	設置床	原子炉格納容器 EL. 8. 20 m	原子炉格納容器 EL. 8. 20 m
	溢水防護上の 区画番号	—	—
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：本計測装置は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

\*3：対象計器は、TE-26-79.51S, TE-26-79.51T, TE-26-79.51U, TE-26-79.51V。

\*4：対象計器は、TE-26-79.65A, TE-26-79.65B。

		変更前	変更後	
名称		格納容器内水素濃度*1	変更なし	
検出器の種類	—	熱伝導式水素検出器		
計測範囲	%	0~20 0~100		
警報動作範囲	—	—		
個数	—	2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—		格納容器内水素濃度
	設置床	—		原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*2 EL. 29.00 m*3
	溢水防護上の 区画番号	—		RB-3-1*2 RB-4-2*3
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—		EL. 20.30 m 以上*2 EL. 29.00 m 以上*3

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：対象計器は、H2E-D23-N002A。

\*3：対象計器は、H2E-D23-N002B。

			変更前	変更後
名 称			-	格納容器内水素濃度 (S A)
検 出 器 の 種 類	-	熱伝導式水素検出器		
計 測 範 囲	%	0~100		
警 報 動 作 範 囲	-	-		
個 数	-	2		
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	-		格納容器内水素濃度 (S A)
	設 置 床	-		原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m <sup>*1</sup> EL. 20.30 m <sup>*2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	-		RB-2-8 <sup>*1</sup> RB-3-2 <sup>*2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	-		EL. 14.00 m 以上 <sup>*1</sup> EL. 20.30 m 以上 <sup>*2</sup>

注記 \*1：対象計器は，H2E-SA19-N002B。

\*2：対象計器は，H2E-SA19-N002A。

		変更前	変更後	
名称		格納容器内酸素濃度*1	変更なし	
検出器の種類	—	磁気風式酸素検出器		
計測範囲	%	0~10 0~30		
警報動作範囲	—	—		
個数	—	2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—		格納容器内酸素濃度
	設置床	—		原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*2 EL. 29.00 m*3
	溢水防護上の 区画番号	—		RB-3-1*2 RB-4-2*3
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—		EL. 20.30 m 以上*2 EL. 29.00 m 以上*3

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*2：対象計器は、02E-D23-N001A。

\*3：対象計器は、02E-D23-N001B。

			変更前	変更後
名 称				格納容器内酸素濃度 (S A)
検 出 器 の 種 類		—		磁気力式酸素検出器
計 測 範 囲		%		0~25
警 報 動 作 範 囲		—		—
個 数		—		2
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	—	格納容器内酸素濃度 (S A)
	設 置 床	—		原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m <sup>*1</sup> EL. 20.30 m <sup>*2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		RB-2-8 <sup>*1</sup> RB-3-2 <sup>*2</sup>
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 14.00 m 以上 <sup>*1</sup> EL. 20.30 m 以上 <sup>*2</sup>

注記 \*1：対象計器は，02E-SA19-N001B。

\*2：対象計器は，02E-SA19-N001A。

		変更前	変更後	
名 称		-	格納容器下部水温	
検 出 器 の 種 類	-		测温抵抗体	
計 測 範 囲	℃		0~500	
警 報 動 作 範 囲	-		-	
個 数	-		10	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	格納容器下部水温
	設 置 床		-	原子炉格納容器 EL. 8.20 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	-
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	-

(5) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る容器内又は貯蔵槽内の水位を計測する装置の名称，検出器の種類，計測範囲，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	代替淡水貯槽水位
検 出 器 の 種 類	—	差圧式水位検出器		
計 測 範 囲	m	0～20		
警 報 動 作 範 囲	—	—		
個 数	—	1		
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—		代替淡水貯槽水位
	設 置 床	—		常設低圧代替注水系ポンプ室 EL. -18.50 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	LP-B4-1	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	EL. -17.96 m 以上	

		変更前	変更後	
名 称		-	西側淡水貯水設備水位	
検 出 器 の 種 類	-		電波式水位検出器	
計 測 範 囲	m		0~6.5	
警 報 動 作 範 囲	-		-	
個 数	-		1	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-	西側淡水貯水設備水位
	設 置 床		-	常設代替高圧電源装置置場 EL. -13.50 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		-	HP-B3-2
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	EL. -13.50 m 以上



(10) 原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前	変更後	
名 称		—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	
検出器の種類	—		差圧式流量検出器	
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0~500	
警報動作範囲	—		—	
個数	—		1	
取付箇所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系
	設 置 床		—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 2.00 m
	溢水防護上の 区 画 番 号		—	RB-B1-1
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		—	EL. 2.00 m 以上

		変更前	変更後	
名称		-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	
検出器の種類	-		差圧式流量検出器	
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0~500	
警報動作範囲	-		-	
個数	-		1	
取付箇所	系統名 (ライン名)		-	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系
	設置床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢水防護上の 区画番号		-	RB-3-3
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		-	EL. 21.29 m 以上

		変更前	変更後
名 称		-	低圧代替注水系格納容器下部注水流量
検 出 器 の 種 類	-		差圧式流量検出器
計 測 範 囲	m <sup>3</sup> /h		0~200
警 報 動 作 範 囲	-		-
個 数	-		1
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		-
	設 置 床	-	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	-	RB-3-1
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	-	EL. 20.30 m 以上

		変更前	変更後		
名称		-	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量		
検出器の種類	-		差圧式流量検出器		
計測範囲	m <sup>3</sup> /h		0~300		
警報動作範囲	-		-		
個数	-		2		
取付箇所	系統名 (ライン名)		-	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 代替循環冷却系 A	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 代替循環冷却系 B
	設置床		-	原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m	
	溢水防護上の 区画番号		-	RB-B2-8	RB-B2-3
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		-	EL. -3.80 m 以上	EL. -3.83 m 以上

(11) 原子炉格納容器本体の水位を計測する装置の名称，検出器の種類，計測範囲，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前	変更後
名 称		サプレッション・プール水位*1	変更なし
検 出 器 の 種 類	—	差圧式水位検出器	差圧式水位検出器
計 測 範 囲	—	-50～50 cm*2	-1～9 m*2
警 報 動 作 範 囲	—	—	—
個 数	—	2	1*5
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	サプレッション・プール水位	サプレッション・プール水位
	設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m	原子炉建屋原子炉棟 EL. -4.00 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	RB-B2-6*3 RB-B2-13*4
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	EL. -3.83 m 以上

注記 \*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。

\*2：基準点は通常運転水位 EL. 3030 mm。

\*3：対象計器は，LT-26-79.5B。

\*4：対象計器は，LT-26-79.5A。

\*5：対象計器は，LT-26-79.60。

			変更前	変更後				
名 称			-	格納容器下部水位				
検 出 器 の 種 類	-			電極式水位検出器				
計 測 範 囲	m			0.50 <sup>*1</sup>	0.95 <sup>*1</sup>	1.05 <sup>*1</sup>	2.25 <sup>*1</sup>	2.75 <sup>*1</sup>
警 報 動 作 範 囲	-			-				
個 数	-			2 <sup>*2</sup>	2 <sup>*3</sup>	2 <sup>*4</sup>	2 <sup>*5</sup>	2 <sup>*6</sup>
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	-		格納容器下部水位				
	設 置 床	-		原子炉格納容器 EL. 8.20 m			原子炉格納容器 EL. 14.00 m	
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	-		-				
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	-						

注記 \*1：ペDESTAL底面（コリウムシールド上表面）からの高さ。

\*2：対象計器は，LS-SA42-N001A，LS-SA42-N001B。

\*3：対象計器は，LS-SA42-N002A，LS-SA42-N002B。

\*4：対象計器は，LS-SA42-N003A，LS-SA42-N003B。

\*5：対象計器は，LS-SA42-N004A，LS-SA42-N004B。

\*6：対象計器は，LS-SA42-N005A，LS-SA42-N005B。

(12) 原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置の名称, 検出器の種類, 計測範囲, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)

・常設

		変 更 前	変 更 後		
名 称		—	原子炉建屋水素濃度		
検 出 器 の 種 類	—		触媒式水素検出器	熱伝導式水素検出器	
計 測 範 囲	%		0~10	0~20	
警 報 動 作 範 囲	—		—		
個 数	—		2	3	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )		—	原子炉建屋水素濃度	
	設 置 床		—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.50 m	原子炉建屋原子炉棟 EL. 2.00 m <sup>*1</sup> EL. 14.00 m <sup>*2, *3</sup>
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—	RB-6-1	RB-B1-9 <sup>*1</sup> RB-2-7 <sup>*2</sup> RB-2-9 <sup>*3</sup>
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—	EL. 46.83 m 以上	EL. 2.00 m 以上 <sup>*1</sup> EL. 16.40 m 以上 <sup>*2</sup> EL. 14.20 m 以上 <sup>*3</sup>

注記 \*1 : 対象計器は, H2E-SA16-N001。

\*2 : 対象計器は, H2E-SA16-N002。

\*3 : 対象計器は, H2E-SA16-N003。

6 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、原子炉非常停止に要する信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号を発信させない条件  
 ・常設

変更前							変更後									
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	
原子炉 圧力高	原子炉 圧力 検出器*4	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*50	7.25 MPa 以下 *6, *7	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1*8 RB-3-2*9
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上
原子炉 水位低	原子炉 水位検出 器*10, *55	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*50	1370 cm 以上（原 子炉圧力 容器零レ ベルよ り）*11	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	1372 cm 以上 (原子炉圧力 容器零レベル より)	変更なし	
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1*12 RB-3-2*13
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上
ドライ ウェル 圧力高	格納容器 圧力検出 器*4, *56	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*50	13.7 kPa 以下 *6, *14	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1*15 RB-3-2*16
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上



(続き)

変更前							変更後									
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	
中性子束高*17	平均出力領域計装	6*18	系統名 (ライン名)	—	2*18, *51	原子炉モード・スイッチ*19「運転」位置で定格出力の120%以下*20	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*5		原子炉モード・スイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下*21					溢水防護上の区画番号	—				
			—			自動可変設定*22						溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			
	起動領域計装	8	系統名 (ライン名)	—	2*52	最終レンジ目盛の120/125以下 (中間領域)*23	原子炉モード・スイッチ「運転」位置*24	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*5							溢水防護上の区画番号	—				
			—									溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			
スクラム水排出容器水位高*17, *25	スクラム水排出容器水位検出器*26	8	系統名 (ライン名)	—	2*52	94.5 L/個に相当する水位以下 (合計189 L)*27	原子炉モード・スイッチ「燃料取替」又は「停止」位置、かつスクラム水排出容器水位高バイパススイッチ「バイパス」位置*28	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*5							溢水防護上の区画番号	—				
			—									溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			

(続き)

変更前							変更後									
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	
原子炉出力ペリオド短*17	起動領域計装	8	系統名 (ライン名)	—	2*52	10秒以上*29 (中間領域)*30	原子炉モード・ スイッチ「運 転」位置*24	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				—
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				—
中性子束計装動作不能*17	平均出力領域計装	6*18	系統名 (ライン名)	—	2*18, *51	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし		
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*5							—	溢水防護上の 区画番号			—	
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ			—	
中性子束計装動作不能*17	起動領域計装	8	系統名 (ライン名)	—	2*52	—	原子炉モード・ スイッチ「運 転」位置*24	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし		
			設置床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*5							—	溢水防護上の 区画番号			—	
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ			—	

(続き)

変更前							変更後								
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件
中性子束低*17	平均出力領域計装	6*18	系 統 名 (ライン名)	—	2*18, *51	2 %以上*31	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*5							溢水防護上の 区画番号	—			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			
主蒸気管放射能高	主蒸気管放射能検出器*32, *57	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*50	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							溢水防護上の 区画番号	RB-3-2			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
主蒸気隔離弁閉*17	主蒸気隔離弁位置検出器*33	8	系 統 名 (ライン名)	—	3*53	開度 90 % 以上*34	原子炉圧力 4.13 MPa 以下, かつ原子炉モード・スイッチ「運転」位置以外*6, *35	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*5							溢水防護上の 区画番号	—			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			
主蒸気止め弁閉*17	主蒸気止め弁位置検出器*33	4	系 統 名 (ライン名)	—	3	開度 90 % 以上*34	原子炉出力 30 % 以下	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	タービン建屋 EL. 8.20 m*5							溢水防護上の 区画番号	—			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			

(続き)

変更前							変更後								
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件
蒸気加減弁急速閉*17	電気油圧式調速装置圧力検出器*4	4	系統名 (ライン名)	—	2*50	4.12 MPa以上*6, *36	原子炉出力30%以下	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし
			設置床	タービン建屋 EL. 8.20 m*5							変更なし	変更なし			
			—								洪水防護上の区画番号	—			
											洪水防護上の配慮が必要な高さ	—			
原子炉モード・スイッチ「停止」*37	原子炉モード・スイッチ*38	1	系統名 (ライン名)	—	1	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし
			設置床	原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m*5							洪水防護上の区画番号	CS-2-1			
			—								洪水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 m以上			
手動	手動スイッチ*39	2	系統名 (ライン名)	—	2	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし
			設置床	原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m*5							洪水防護上の区画番号	CS-2-1			
			—								洪水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 m以上			

(続き)

変更前							変更後														
原子炉非常停止信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数*2	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件*3	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件						
地震 加速度大	地震加 速度検 出器*40	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*54	水平方向 300 Gal 以下*41	—	変更なし	—	—	—	変更なし		—	—						
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m								溢水防護上の 区画番号	RB-2-8*44 RB-2-9*45								
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 14.00 m以上*44 EL. 14.20 m以上*45								
		4	系 統 名 (ライン名)	—		250 Gal 以下*42					—	—	変更なし	—	—	—	—	変更なし		—	—
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. -4.00 m														溢水防護上の 区画番号	RB-B2-3*46 RB-B2-8*47		
			—	—														溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. -3.83 m以上*46 EL. -3.80 m以上*47		
		4	系 統 名 (ライン名)	—		鉛直方向 120 Gal 以下*43					—	—	変更なし	—	—	—	—	変更なし		—	—
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. -4.00 m														溢水防護上の 区画番号	RB-B2-3*48 RB-B2-8*49		
			—	—														溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. -3.83 m以上*48 EL. -3.80 m以上*49		

- 注記
- \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉スクラム信号の種類」と記載。
  - \*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉スクラムに要する個数」と記載。
  - \*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉スクラムをバイパスするインターロック」と記載。
  - \*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。
  - \*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
  - \*6：S I 単位に換算したもの。
  - \*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「74 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。
  - \*8：対象計器は、PT-B22-N078C, PT-B22-N078D。
  - \*9：対象計器は、PT-B22-N078A, PT-B22-N078B。
  - \*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。
  - \*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1370 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。
  - \*12：対象計器は、LT-B22-N080C, LT-B22-N080D。
  - \*13：対象計器は、LT-B22-N080A, LT-B22-N080B。
  - \*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。
  - \*15：対象計器は、PT-C72-N050C, PT-C72-N050D。
  - \*16：対象計器は、PT-C72-N050A, PT-C72-N050B。
  - \*17：本信号は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。
  - \*18：個数はチャンネル数を示す。
  - \*19：原子炉モード・スイッチには「停止」,「燃料取替」,「起動」及び「運転」の位置がある。
  - \*20：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120 %」と記載。
  - \*21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15 %」と記載。
  - \*22：原子炉非常停止信号の設定値と炉心流量との関係を図 6-1 に示す。
  - \*23：記載の適正化を行う。既工事計画書には「最終レンジ目盛の120/125 (中間領域)」と記載。
  - \*24：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「運転」位置」と記載。
  - \*25：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スクラムディスチャージボリュウム水位高」と記載。
  - \*26：記載の適正化を行う。既工事計画書には「レベルスイッチ」と記載。
  - \*27：記載の適正化を行う。既工事計画書には「94.5 0/個に相当するレベル (合計189 0)」と記載。
  - \*28：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「燃料取替」又は「停止」位置, かつスクラムディスチャージボリュウム水位高バイパススイッチ「バイパス」位置」と記載。
  - \*29：起動領域計装原子炉出力ペリオド指示値。
  - \*30：記載の適正化を行う。既工事計画書には「10 秒 (中間領域)」と記載。
  - \*31：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2 %」と記載。
  - \*32：記載の適正化を行う。既工事計画書には「イオンチェンバ」と記載。
  - \*33：記載の適正化を行う。既工事計画書には「弁位置スイッチ」と記載。
  - \*34：記載の適正化を行う。既工事計画書には「90 %開度」と記載。
  - \*35：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力42.2 kg/cm<sup>2</sup>以下, かつモードスイッチ「運転」位置以外」と記載。
  - \*36：記載の適正化を行う。既工事計画書には「42 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。
  - \*37：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「停止」」と記載。
  - \*38：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ」と記載。
  - \*39：記載の適正化を行う。既工事計画書には「押ボタンスイッチ」と記載。

\*40：記載の適正化を行う。既工事計画書には「加速度検出器」と記載。

\*41：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水平方向 300 Gal (EL. 14.0 m)」と記載。

\*42：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水平方向 250 Gal (EL. -4.0 m)」と記載。

\*43：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉛直方向 120 Gal (EL. -4.0 m)」と記載。

\*44：対象計器は，C72-N009C，C72-N009D。

\*45：対象計器は，C72-N009A，C72-N009B。

\*46：対象計器は，C72-N010A，C72-N010B。

\*47：対象計器は，C72-N010C，C72-N010D。

\*48：対象計器は，C72-N011A，C72-N011B。

\*49：対象計器は，C72-N011C，C72-N011D。

\*50：スクラム回路は，2 個の検出器からなる A，B2 系統のチャンネルで構成され，A，B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば，原子炉はスクラムされる。

\*51：スクラム回路は，3 個の検出器からなる A，B2 系統のチャンネルで構成され，A，B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば，原子炉はスクラムされる。

\*52：スクラム回路は，4 個の検出器からなる A，B2 系統のチャンネルで構成され，A，B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば，原子炉はスクラムされる。

\*53：主蒸気管 A，B，C，D のうち，3 ラインの隔離を同時に検出すれば，原子炉はスクラムされる。

\*54：スクラム回路は，水平方向 4 個，鉛直方向 2 個の検出器からなる A，B2 系統のチャンネルで構成され，A，B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば，原子炉はスクラムされる。

\*55：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうちその他の原子炉格納容器隔離弁及び原子炉建屋ガス処理系の「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

\*56：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうちその他の原子炉格納容器隔離弁及び原子炉建屋ガス処理系の「ドライウェル圧力高」として使用する検出器と同じである。

\*57：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち主蒸気隔離弁の「主蒸気管放射能高」として使用する検出器と同じである。

注：原子炉緊急停止系は 2 つの独立のチャンネルが設けられ，これらの同時動作によって原子炉を緊急停止させる。両トリップシステムの電源が喪失したときには，フェイル・セーフの機能により原子炉は緊急停止する。

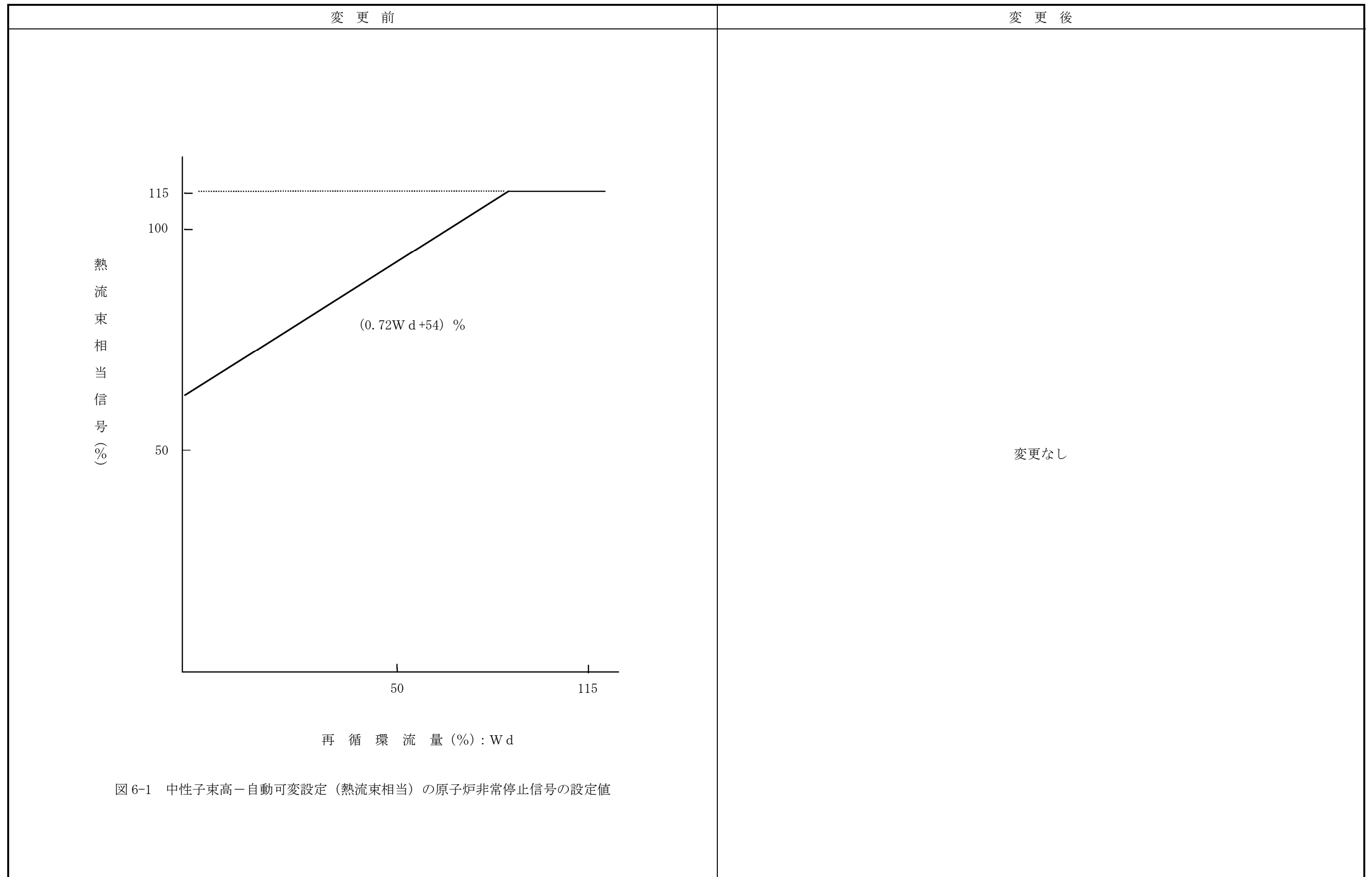


図 6-1 中性子束高—自動可変設定（熱流束相当）の原子炉非常停止信号の設定値



7 工学的安全施設等の起動信号の種類，検出器の種類，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。），工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件

7.1 主蒸気隔離弁

・常設

変更前							変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	
原子炉水位異常低下 (レベル2) *4	原子炉水位検出器 *5, *33	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*30	1245 cm 以上 (原子炉圧力容器零レベルより)*7	—	変更なし			変更なし		1243 cm 以上 (原子炉圧力容器零レベルより)	変更なし	
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6							—	溢水防護上の 区画番号			RB-3-1*8 RB-3-2*9
												溢水防護上の 配慮が必要な高さ			EL. 20.30 m 以上
主蒸気管 圧力低	主蒸気管 圧力検出器 *10	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*30	5.89 MPa 以上*11, *12	原子炉モード・スイッチ「運転」位置以外*13	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	タービン建屋 EL. 8.20 m*6							—	溢水防護上の 区画番号			TB-1-2*14 TB-1-20*15
												溢水防護上の 配慮が必要な高さ			EL. 8.20 m 以上*14 EL. 9.48 m 以上*15
主蒸気管 放射能高	主蒸気管放射能検出器 *16, *17	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*30	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6							—	溢水防護上の 区画番号			RB-3-2
												溢水防護上の 配慮が必要な高さ			EL. 20.30 m 以上

(続き)

変更前							変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件
主蒸気管トンネル温度高	主蒸気管トンネル温度検出器*18	40	系 統 名 (ライン名)	—	2*31	93 °C 以下*22	—	変更なし	変更なし			変更なし			
			設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 14.00 m*6, *19 タービン建屋 EL. 8.20 m*6, *20 EL. 14.00 m*6, *21					—	溢水防護上の 区画番号	RB-2-1*19 TB-1-14*20 TB-1-15*23 TB-1-16*24				
			溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 14.67 m以上*19 EL. 10.10 m以上*20 EL. 15.90 m以上*23 EL. 15.90 m以上*24											
主蒸気管流量大	主蒸気管流量検出器*5	16	系 統 名 (ライン名)	—	2*32	定格流量 の 140 % 以下*25	—	変更なし	変更なし			変更なし			
			設 置 床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*6					—	溢水防護上の 区画番号	RB-2-8*26 RB-2-9*27				
			溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 14.00 m以上*26 EL. 14.20 m以上*27											

(続き)

変更前							変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件
復水器真空度低	復水器真空度検出器*10	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*30	真空度 24.0 kPa 以上 *12, *28	主蒸気止め弁開度 90 %以下, かつ原子炉 圧力 4.13 MPa 以下, かつ 復水器真空度低バイパス スイッチ「バイパス」位置 かつ原子炉モード・スイッチ 「運転」位置以外*12, *29	変更なし			変更なし		変更なし		
			設 置 床	タービン建屋 EL. 10.00 m*6							溢水防護上の 区画番号	TB-1-1			
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ			

- 注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。  
\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。  
\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。  
\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低」と記載。  
\*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。  
\*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。  
\*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1245 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。  
\*8：対象計器は、LT-B22-N081C, LT-B22-N081D。  
\*9：対象計器は、LT-B22-N081A, LT-B22-N081B。  
\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。  
\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「60 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。  
\*12：S I 単位に換算したもの。  
\*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モードスイッチ「運転」位置以外」と記載。  
\*14：対象計器は、PT-B22-N076C, PT-B22-N076D。  
\*15：対象計器は、PT-B22-N076A, PT-B22-N076B。  
\*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「イオンチェンバ」と記載。  
\*17：本検出器は、原子炉非常停止信号の「主蒸気管放射能高」として使用する検出器と同じである。  
\*18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「温度検出器」と記載。  
\*19：対象計器は、TE-E31-N031A, TE-E31-N031B, TE-E31-N031C, TE-E31-N031D。  
\*20：対象計器は、TE-E31-N040A, TE-E31-N040B, TE-E31-N040C, TE-E31-N040D, TE-E31-N041A, TE-E31-N041B, TE-E31-N041C, TE-E31-N041D, TE-E31-N042A, TE-E31-N042B, TE-E31-N042C, TE-E31-N042D, TE-E31-N047A, TE-E31-N047B, TE-E31-N047C, TE-E31-N047D。  
\*21：対象計器は、TE-E31-N039A, TE-E31-N039B, TE-E31-N039C, TE-E31-N039D, TE-E31-N043A, TE-E31-N043B, TE-E31-N043C, TE-E31-N043D, TE-E31-N044A, TE-E31-N044B, TE-E31-N044C, TE-E31-N044D, TE-E31-N045A, TE-E31-N045B, TE-E31-N045C, TE-E31-N045D, TE-E31-N046A, TE-E31-N046B, TE-E31-N046C, TE-E31-N046D。  
\*22：記載の適正化を行う。既工事計画書には「93℃」と記載。

- \*23 : 対象計器は, TE-E31-N039A, TE-E31-N039B, TE-E31-N039C, TE-E31-N039D。
- \*24 : 対象計器は, TE-E31-N043A, TE-E31-N043B, TE-E31-N043C, TE-E31-N043D, TE-E31-N044A, TE-E31-N044B, TE-E31-N044C, TE-E31-N044D, TE-E31-N045A, TE-E31-N045B, TE-E31-N045C, TE-E31-N045D, TE-E31-N046A, TE-E31-N046B, TE-E31-N046C, TE-E31-N046D。
- \*25 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格流量の 140 %」と記載。
- \*26 : 対象計器は, DPT-E31-N086C, DPT-E31-N086D, DPT-E31-N087C, DPT-E31-N087D, DPT-E31-N088C, DPT-E31-N088D, DPT-E31-N089C, DPT-E31-N089D。
- \*27 : 対象計器は, DPT-E31-N086A, DPT-E31-N086B, DPT-E31-N087A, DPT-E31-N087B, DPT-E31-N088A, DPT-E31-N088B, DPT-E31-N089A, DPT-E31-N089B。
- \*28 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「真空度 180 mmHg」と記載。
- \*29 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気止め弁開度 90 %以下, かつ原子炉圧力 42.2 kg/cm<sup>2</sup>以下, かつ復水器真空度低バイパススイッチ「バイパス」位置かつモードスイッチ「運転」位置以外」と記載。
- \*30 : 主蒸気隔離弁の作動回路は 2 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され, A, B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば, 主蒸気隔離弁は閉となる。
- \*31 : 主蒸気隔離弁の作動回路は 20 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され, A, B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば, 主蒸気隔離弁は閉となる。
- \*32 : 主蒸気隔離弁の作動回路は 8 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され, A, B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば, 主蒸気隔離弁は閉となる。
- \*33 : 本検出器は, 工学的安全施設等の起動信号のうちその他の原子炉格納容器隔離弁の「原子炉水位異常低下 (レベル 2)」として使用する検出器と同じである。

7.2 その他の原子炉格納容器隔離弁

・常設

変更前						変更後													
工学的安全施設等の起動信号の種類 *1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 *2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件				
*22 (1)	ドライウェル圧力高	4	格納容器 圧力 検出器 *4, *5	系統名 (ライン名)	—	13.7 kPa 以下*7, *8	—	変更なし	変更なし	4	変更なし		2*20	1370 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)*12	—	変更なし	変更なし	1372 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)	変更なし
	設置床		原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6	—	溢水防護上の 区画番号						RB-3-1*9 RB-3-2*10	溢水防護上の 配慮が必要な高さ							
	原子炉水位低	4	原子炉水位 検出器 *11, *25	系統名 (ライン名)	—	1370 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)*12	—	変更なし	変更なし	4	変更なし		2*20	1370 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)*12	—	変更なし	変更なし	1372 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)	変更なし
	設置床		原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6	—	溢水防護上の 区画番号						RB-3-1*13 RB-3-2*14	溢水防護上の 配慮が必要な高さ							

(続き)

変更前							変更後										
工学的安全施設等の 起動信号の種類*1		検出器 の種類	個数	取 付 箇 所		工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数 *2	設定値	工学的安全施 設等の起動信 号を発信させ ない条件*3	工学的安 全施設等 の起動信 号の種類	検出器 の種類	個数	取 付 箇 所		工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数	設定値	工学的安全施 設等の起動信 号を発信させ ない条件	
*23 (2)	原子炉 水位低	原子炉 水位 検出器 *11, *25	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*21	1370 cm 以 上 (原子炉 圧力容器零 レベルよ り) *12	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	1372 cm 以 上 (原子 炉圧力容 器零レベ ルより)	変更なし	
				設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1*13 RB-3-2*14
				—									溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上
*24 (3)	原子炉水位 異常低下 (レベル 2) *15	原子炉 水位 検出器 *11, *16	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*21	1245 cm 以 上 (原子炉 圧力容器零 レベルよ り) *17	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	1243 cm 以 上 (原子 炉圧力容 器零レベ ルより)	変更なし	
				設 置 床	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m*6							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1*18 RB-3-2*19
				—									溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。

\*5：本検出器は、原子炉非常停止信号及び工学的安全施設等の起動信号のうち原子炉建屋ガス処理系の「ドライウェル圧力高」として使用する検出器と同じである。

\*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。

\*8：S I 単位に換算したもの。

\*9：対象計器は、PT-C72-N050C, PT-C72-N050D。

\*10：対象計器は、PT-C72-N050A, PT-C72-N050B。

\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。

\*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1370 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。

- \*13：対象計器は，LT-B22-N080C，LT-B22-N080D。
- \*14：対象計器は，LT-B22-N080A，LT-B22-N080B。
- \*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低」と記載。
- \*16：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち主蒸気隔離弁の「原子炉水位異常低下（レベル2）」として使用する検出器と同じである。
- \*17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1245 cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。
- \*18：対象計器は，LT-B22-N081C，LT-B22-N081D。
- \*19：対象計器は，LT-B22-N081A，LT-B22-N081B。
- \*20：内側及び外側隔離弁の各作動回路は各検出器1個ずつからなるA，B2系統のチャンネルで構成され，A，B各々に属する最低1個の検出器が同時に動作すれば，隔離弁は閉となる。
- \*21：内側及び外側隔離弁の各作動回路は検出器1個ずつからなるA，B2系統のチャンネルで構成され，A，B各々に属する検出器が同時に動作すれば，隔離弁は閉となる。
- \*22：本信号により，残留熱除去系，原子炉格納容器ドレン系，不活性ガス系，移動式炉心内計装系，漏えい検出系及び試料採取系（格納容器酸素分析系）に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \*23：本信号により，原子炉冷却材浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \*24：本信号により，主蒸気系及び試料採取系（炉水サンプリング系）に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \*25：本検出器は，原子炉非常停止信号及び工学的安全施設等の起動信号のうち原子炉建屋ガス処理系の「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

7.3 原子炉建屋ガス処理系

・常設

変更前							変更後									
工学的安全施設等の起動信号の種類 <sup>*1</sup>	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数 <sup>*2</sup>	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 <sup>*3</sup>	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	
原子炉建屋放射能高	原子炉建屋放射能検出器 <sup>*4</sup>	8	系統名 (ライン名)	—	2 <sup>*18</sup>	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし			変更なし		変更なし			
			設置床	原子炉建屋附属棟 EL. 22.00 m <sup>*5, *6</sup> 原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.50 m <sup>*5, *7</sup>							—	溢水防護上の区画番号				CS-3-2 <sup>*6</sup> RB-6-1 <sup>*7</sup>
												溢水防護上の配慮が必要な高さ				EL. 24.00 m以上 <sup>*6</sup> EL. 46.83 m以上 <sup>*7</sup>
ドライウエル圧力高	格納容器圧力検出器 <sup>*8, *9</sup>	4	系統名 (ライン名)	—	2 <sup>*19</sup>	13.7 kPa以下 <sup>*10, *11</sup>	—	変更なし			変更なし		変更なし			
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*5</sup>							—	溢水防護上の区画番号				RB-3-1 <sup>*12</sup> RB-3-2 <sup>*13</sup>
												溢水防護上の配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m以上
原子炉水位低	原子炉水位検出器 <sup>*14, *20</sup>	4	系統名 (ライン名)	—	2 <sup>*19</sup>	1370 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより) <sup>*15</sup>	—	変更なし			変更なし		変更なし	1372 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)	変更なし	
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*5</sup>							—	溢水防護上の区画番号				RB-3-1 <sup>*16</sup> RB-3-2 <sup>*17</sup>
												溢水防護上の配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m以上

注記 \*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

\*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

\*3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

\*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「半導体」と記載。



- \*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
- \*6：対象計器は、RE-D17-N009A, RE-D17-N009B, RE-D17-N009C, RE-D17-N009D。
- \*7：対象計器は、RE-D17-N300A, RE-D17-N300B, RE-D17-N300C, RE-D17-N300D。
- \*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。
- \*9：本検出器は、原子炉非常停止信号及び工学的安全施設等の起動信号のうちその他の原子炉格納容器隔離弁の「ドライウェル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- \*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>」と記載。
- \*11：S I 単位に換算したもの。
- \*12：対象計器は、PT-C72-N050C, PT-C72-N050D。
- \*13：対象計器は、PT-C72-N050A, PT-C72-N050B。
- \*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。
- \*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1370 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。
- \*16：対象計器は、LT-B22-N080C, LT-B22-N080D。
- \*17：対象計器は、LT-B22-N080A, LT-B22-N080B。
- \*18：原子炉建屋ガス処理系 A, B の各作動回路は 2 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され、A, B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば、原子炉建屋ガス処理系起動となる。
- \*19：原子炉建屋ガス処理系 A, B の各作動回路は各検出器 1 個ずつからなる A, B2 系統のチャンネルで構成され、A, B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば、原子炉建屋ガス処理系起動となる。
- \*20：本検出器は、原子炉非常停止信号及び工学的安全施設等の起動信号のうちその他の原子炉格納容器隔離弁の「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。

7.4 高圧炉心スプレイ系

・常設

変更前							変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類 *1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件
ドライウエル圧力高	格納容器圧力検出器*4	4	系統名 (ライン名)	—	2*15	13.7 kPa 以下*6, *7	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							溢水防護上の 区画番号	RB-3-1*8 RB-3-2*9			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
原子炉水位異常低下(レベル2)*10	原子炉水位検出器*11	4	系統名 (ライン名)	—	2*15	1245 cm以上(原子炉 圧力容器零レベルより)*12	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	1243 cm以上(原子炉 圧力容器零レベルより)	変更なし
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							溢水防護上の 区画番号	RB-3-1*13 RB-3-2*14			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。

\*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。

\*7：S I 単位に換算したもの。

\*8：対象計器は、PT-B22-N067B, PT-B22-N067D。

\*9：対象計器は、PT-B22-N067A, PT-B22-N067C。

\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低」と記載。

\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。

\*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1245 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。

\*13：対象計器は、LT-B22-N073B, LT-B22-N073D。

\*14：対象計器は、LT-B22-N073A, LT-B22-N073C。

\*15 : 高圧炉心スプレイ系の作動回路は4個の検出器からなる並列の論理和回路で構成され、最低2個の検出器が同時に動作すれば、高圧炉心スプレイ系起動となる。

7.5 低圧炉心スプレイ系

・常設

変更前							変更後									
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	
ドライウエル圧力高	格納容器圧力検出器*4, *12	2	系統名 (ライン名)	—	2*11	13.7 kPa 以下*6, *7	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし	
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上
原子炉水位異常低下 (レベル1)*8	原子炉水位検出器*9, *13	2	系統名 (ライン名)	—	2*11	960 cm 以上 (原子炉圧力容器零レベルより)*10	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	961 cm 以上 (原子炉圧力容器零レベルより)	変更なし	
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5							—	溢水防護上の 区画番号				RB-3-1
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ				EL. 20.30 m 以上

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。

\*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。

\*7：S I 単位に換算したもの。

\*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低」と記載。

\*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。

\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「960 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。

\*11：低圧炉心スプレイ系の作動回路は各検出器2個ずつの計4個の検出器からなる並列の論理和回路で構成され、最低2個の検出器が同時に動作すれば、低圧炉心スプレイ系起動となる。

\*12：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち残留熱除去系及び自動減圧系の「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。


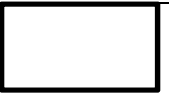
\*13：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち残留熱除去系、自動減圧系及び過渡時自動減圧機能の「原子炉水位異常低下 (レベル1)」として使用する検出器と同じである。



- 注記
- \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。
  - \*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。
  - \*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。
  - \*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。
  - \*5：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系の「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
  - \*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
  - \*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。
  - \*8：S I 単位に換算したもの。
  - \*9：対象計器は、PT-B22-N094A, PT-B22-N094C。
  - \*10：対象計器は、PT-B22-N094B, PT-B22-N094D。
  - \*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低」と記載。
  - \*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。
  - \*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「960 cm (原子炉圧力容器零レベルより)」と記載。
  - \*14：対象計器は、LT-B22-N091A, LT-B22-N091C。
  - \*15：対象計器は、LT-B22-N091B, LT-B22-N091D。
  - \*16：残留熱除去系の作動回路は各検出器 2 個ずつからなる A, B2 系統のチャンネルで構成され、同じチャンネルに属する最低 2 個の検出器が同時に動作すれば、1 系統以上の論理回路の成立で低圧注水系 1 系統以上起動となる。
  - \*17：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち低圧炉心スプレイ系、自動減圧系及び過渡時自動減圧機能の「原子炉水位異常低下 (レベル 1)」として使用する検出器と同じである。

7.7 自動減圧系

・常設

変更前							変更後									
工学的安全施設等の起動信号の種類*1	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数*2	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件*3	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	
自動減圧系	原子炉水位異常低下（レベル1）とドライウエル圧力高の同時信号*16	格納容器圧力検出器*4, *17	4	系統名 (ライン名)	—	2*14	13.7 kPa以下*6, *7	—	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし		変更なし	自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系の作動信号を阻止できる	
				設置床	 EL. 20.30 m*5							—	洪水防護上の区画番号			RB-3-1*8 RB-3-2*9
				—	—								洪水防護上の配慮が必要な高さ			EL. 20.30 m以上
		原子炉水位検出器*10, *18	4	系統名 (ライン名)	—	2*15	960 cm以上（原子炉圧力容器零レベルより）*11					変更なし				変更なし
設置床	 EL. 20.30 m*5	—		洪水防護上の区画番号	RB-3-1*12 RB-3-2*13											
—	—			洪水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m以上											

注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動信号の種類」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動に要する個数」と記載。

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「安全保護系起動バイパス条件」と記載。

\*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力検出器」と記載。

\*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.14 kg/cm<sup>2</sup>g」と記載。

\*7：S I 単位に換算したもの。

\*8：対象計器は、PT-B22-N094A, PT-B22-N094C。

\*9：対象計器は、PT-B22-N094B, PT-B22-N094D。

\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。

\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「960 cm（原子炉圧力容器零レベルより）」と記載。

\*12：対象計器は、LT-B22-N091A, LT-B22-N091C。

\*13：対象計器は、LT-B22-N091B, LT-B22-N091D。

- \*14 : 自動減圧系の作動回路は 2 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され, 同じチャンネルに属する 2 個の検出器及び「原子炉水位異常低下 (レベル 1)」が同時に動作すれば, 1 系統以上の論理回路の成立で自動減圧系作動となる。
- \*15 : 自動減圧系の作動回路は 2 個の検出器からなる A, B2 系統のチャンネルで構成され, 同じチャンネルに属する 2 個の検出器及び「ドライウエル圧力高」が同時に動作すれば, 1 系統以上の論理回路の成立で自動減圧系作動となる。
- \*16 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉水位異常低とドライウエル圧力高の同時信号」と記載。
- \*17 : 本検出器は, 工学的安全施設等の起動信号のうち低圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系の「ドライウエル圧力高」として使用する検出器と同じである。
- \*18 : 本検出器は, 工学的安全施設等の起動信号のうち低圧炉心スプレイ系, 残留熱除去系及び過渡時自動減圧機能の「原子炉水位異常低下 (レベル 1)」として使用する検出器と同じである。



7.8 ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）

・常設

変更前							変更後							
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	
-	-	-	-	-	-	-	ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）	原子炉圧力高（ATWS） 原子炉圧力検出器*6	4	系統名（ライン名）	-	2*5	7.39 MPa 以下	-
										設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m			
										溢水防護上の区画番号	RB-3-1*1 RB-3-2*2			
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
							ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）	原子炉水位異常低下（レベル2） 原子炉水位検出器*7	4	系統名（ライン名）	-	2*5	1243 cm 以上 （原子炉圧力容器零レベルより）	-
										設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m			
										溢水防護上の区画番号	RB-3-1*3 RB-3-2*4			
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
							ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）	手動スイッチ	2	系統名（ライン名）	-	2	-	-
										設置床	原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m			
										溢水防護上の区画番号	CS-2-1			
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 m 以上			

注記 \*1：対象計器は、PT-B22-N071B, PT-B22-N071D。

\*2：対象計器は、PT-B22-N071A, PT-B22-N071C。

\*3：対象計器は、LT-B22-N079B, LT-B22-N079D。

\*4：対象計器は、LT-B22-N079A, LT-B22-N079C。

\*5：ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の作動回路は各検出器2個ずつからなるA, B2系統のチャンネルで構成され、A, B各々に属する最低1個の検出器が同時に動作すれば、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）作動となる。

\*6：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうちATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）の「原子炉圧力高（ATWS）」として使用する検出器と同じである。

\*7 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうちA T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）の「原子炉水位異常低下（レベル2）」として使用する検出器と同じである。

7.9 ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）

・常設

変更前							変更後								
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件		
-	-	-	-	-	-	-	ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高（ATWS）	原子炉圧力検出器 *6	4	系統名（ライン名）	-	2*5	7.39 MPa 以下	-
											設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m			
											溢水防護上の区画番号	RB-3-1*1 RB-3-2*2			
											溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
								原子炉水位異常低下（レベル2）	原子炉水位検出器 *7	4	系統名（ライン名）	-		1243 cm 以上 （原子炉圧力容器 零レベルより）	
											設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m			
											溢水防護上の区画番号	RB-3-1*3 RB-3-2*4			
											溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.30 m 以上			
							再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ	-	4	系統名（ライン名）	-	-			
										設置床	原子炉建屋附属棟 EL. 18.00 m				
										溢水防護上の区画番号	CS-2-1				
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 m 以上				
							低速度用電源装置遮断器手動スイッチ	-	2	系統名（ライン名）	-	-			
										設置床	原子炉建屋附属棟 EL. 18.00 m				
										溢水防護上の区画番号	CS-2-1				
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 m 以上				

- 注記
- \*1：対象計器は，PT-B22-N071B，PT-B22-N071D。
  - \*2：対象計器は，PT-B22-N071A，PT-B22-N071C。
  - \*3：対象計器は，LT-B22-N079B，LT-B22-N079D。
  - \*4：対象計器は，LT-B22-N079A，LT-B22-N079C。
  - \*5：A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）の作動回路は各検出器 2 個ずつからなる A，B2 系統のチャンネルで構成され，A，B 各々に属する最低 1 個の検出器が同時に動作すれば，A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）作動となる。
  - \*6：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）の「原子炉圧力高（A T W S）」として使用する検出器と同じである。
  - \*7：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）の「原子炉水位異常低下（レベル 2）」として使用する検出器と同じである。

7.10 過渡時自動減圧機能

・常設

変更前							変更後						
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件
			—				過渡時自動減圧機能	原子炉水位検出器 *4	4	系 統 名 (ライン名) — 設 置 床 原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m 溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号 RB-3-1*1 RB-3-2*2 溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ EL. 20.30 m 以上	2*3	961 cm 以上 (原子炉压力容器 零レベルより)	自動減圧系の 起動阻止スイッチにより過 渡時自動減圧 機能の作動信号を阻止できる

注記 \*1：対象計器は、LT-B22-N091A, LT-B22-N091C。

\*2：対象計器は、LT-B22-N091B, LT-B22-N091D。

\*3：過渡時自動減圧機能の作動回路は2個の検出器からなるA, B2系統のチャンネルで構成され、同じチャンネルに属する2個の検出器が同時に動作すれば、1系統以上の論理回路の成立で過渡時自動減圧機能作動となる。

\*4：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系及び自動減圧系の「原子炉水位異常低下（レベル1）」として使用する検出器と同じである。

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (1/12)

			変 更 前				変 更 後					
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
制御方式及び制御方法	-	発電用原子炉の制御方式	発電用原子炉の反応度の制御方式, ほう酸水注入の制御方式, 発電用原子炉の圧力の制御方式, 発電用原子炉の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式	-	-	-	-	発電用原子炉の反応度の制御方式, ほう酸水注入の制御方式, 発電用原子炉の圧力の制御方式, 発電用原子炉の水位の制御方式及び安全保護系等の制御方式*2	-	-	-	-
		発電用原子炉の制御方法	制御棒の位置の制御方法, 原子炉再循環流量の制御方法, ほう酸水注入設備の制御方法, 発電用原子炉の圧力の制御方法, 給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法	-	-	-	-	制御棒の位置の制御方法, 原子炉再循環流量の制御方法, ほう酸水注入設備の制御方法, 発電用原子炉の圧力の制御方法, 給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法*2	-	-	-	-
制御材	-	制御棒	制御棒	S	-	-	-	変更なし		常設耐震/防止		-
		ほう酸水	ほう酸水	-	-	-	-	変更なし*3	-	-	-	-
制御材駆動装置	-	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	S	-	-	-	変更なし		常設耐震/防止		-
		容器	水圧制御ユニットアキュムレータ	S	クラス2	-	-	変更なし		常設耐震/防止		SAクラス2
			水圧制御ユニット窒素容器	S	クラス2	-	-	変更なし		常設耐震/防止		SAクラス2
			スクラム水排出容器	B-1	クラス3	-	-	変更なし		-		-
		主要弁	C12-126	S	クラス2	-	-	変更なし		常設耐震/防止		SAクラス2
			C12-127	S	クラス2	-	-	変更なし		常設耐震/防止		SAクラス2
		主配管	復水補給水系配管 (制御棒駆動水配管取合点) ~ 弁C12-F013A, B 弁C12-F013A, B ~	B-1	クラス3	-	-	変更なし		-		-
			駆動水ポンプ 駆動水ポンプ ~	B-1	クラス3	-	-	変更なし		-		-
駆動水フィルタ	B-1		クラス3	-	-	変更なし		-		-		

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (4/12)

			変 更 前				変 更 後					
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
計測装置	-	起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置	起動領域計装	S	-	-	-	変更なし		常設耐震/防止	-	
			出力領域計装	S	-	-	-	変更なし		常設耐震/防止*5	-	
		原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置	主蒸気流量	C	-	-	-	変更なし*6		-	-	
				S	-	-	-	変更なし*32		-	-	
			-	-	-	-	原子炉圧力容器温度	-	-	常設/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	高压代替注水系系統流量	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン用）	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低压代替注水系原子炉注水流量（常設ライン狭帯域用）	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用）	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低压代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン狭帯域用）	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	代替循環冷却系原子炉注水流量	-	-	常設/緩和	-	
			-	-	-	-	代替循環冷却系ポンプ入口温度	-	-	常設/緩和	-	
		残留熱除去系熱交換器入口温度	C	-	-	-	変更なし		常設/防止 常設/緩和	-		
		残留熱除去系熱交換器出口温度	C	-	-	-	変更なし		常設/防止 常設/緩和	-		

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (5/12)

			変 更 前				変 更 後							
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1			
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		
計測装置	-	原子炉压力容器本体の入口又は出口の原子炉冷却材の圧力、温度又は流量を計測する装置	原子炉隔離時冷却系系統流量	S	-	-	-	変更なし		-	-	常設耐震/防止	-	
			高圧炉心スプレイ系系統流量	S	-	-	-	変更なし		-	-	常設耐震/防止	-	
			低圧炉心スプレイ系系統流量	S	-	-	-	変更なし		-	-	常設耐震/防止	-	
			残留熱除去系系統流量	S	-	-	-	変更なし		-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
		原子炉圧力	C	-	-	-	変更なし*6, *7		-	-	-	-	-	-
			S	-	-	-	変更なし*8		-	-	常設耐震/防止*8 常設/緩和*8	-	-	-
			S	-	-	-	変更なし*9		-	-	-	-	-	-
		-			原子炉圧力 (S A)	-	-	-	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-	-
		原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置	原子炉水位	C	-	-	-	変更なし*6, *10		-	-	-	-	-
				S	-	-	-	変更なし*11		-	-	-	-	-
		原子炉水位 (広帯域)	S	-	-	-	原子炉水位 (広帯域)	変更なし*12		常設耐震/防止*12 常設/緩和*12	-	-	-	
		-			-	-		-	-	常設耐震/防止*13	-	-	-	
		原子炉水位 (燃料域)	S	-	-	-	変更なし		-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-	
		-			原子炉水位 (S A 広帯域)	-	-	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-	-	
		-			原子炉水位 (S A 燃料域)	-	-	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-	-	



表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (6/12)

			変 更 前				変 更 後						
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	
計測装置	-	原子炉格納容器本体内の圧力, 温度, 酸素ガス濃度又は水素ガス濃度を計測する装置	ドライウエル圧力	S	-	-	-	ドライウエル圧力	変更なし*14		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設耐震/防止*15 常設/緩和*15	-	-	
			サブプレッション・チェンバ圧力	S	-	-	-	サブプレッション・チェンバ圧力	変更なし*16		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設耐震/防止*17 常設/緩和*17	-	-	
			サブプレッション・プール水温度	S	-	-	-	サブプレッション・プール水温度	変更なし*18		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設耐震/防止*19 常設/緩和*19	-	-	
			ドライウエル雰囲気温度	C	-	-	-	ドライウエル雰囲気温度	変更なし*6, *20		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設/防止*21 常設/緩和*21	-	-	
			サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	C	-	-	-	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	変更なし*6, *22		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設/防止*23 常設/緩和*23	-	-	
			格納容器内水素濃度	S	-	-	-	変更なし		-	-	-	
			-	-	-	-	-	格納容器内水素濃度 (SA)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-
			格納容器内酸素濃度	S	-	-	-	変更なし		-	-	-	
			-	-	-	-	-	格納容器内酸素濃度 (SA)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-
		-	-	-	-	-	格納容器下部水温	-	-	常設/緩和	-	-	
		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る容器内又は貯蔵槽内の水位を計測する装置	-	-	-	-	代替淡水貯槽水位	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-	
-	-	-	-	-	西側淡水貯水設備水位	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	-			

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (7/12)

			変 更 前				変 更 後					
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震 重要度 分類	機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス		耐震 重要度 分類	機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス
計測装置	-	原子炉格納容器本体への冷却材流量を計測する装置	-	-	-	-	低下代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低下代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	-	
			-	-	-	-	低下代替注水系格納容器下部注水流量	-	-	常設/緩和	-	
			-	-	-	-	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	-	-	常設/緩和	-	
		原子炉格納容器本体の水位を計測する装置	サプレッション・プール水位	S	-	-	サプレッション・プール水位	変更なし*24		-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	常設耐震/防止*25 常設/緩和*25	-	
			-	-	-	-	格納容器下部水位	-	-	常設/緩和	-	
		原子炉建屋内の水素ガス濃度を計測する装置	-	-	-	-	原子炉建屋水素濃度	-	-	常設/緩和	-	

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (8/12)

設備区分	系統名	機器区分	変 更 前				変 更 後					
			名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
原子炉非常停止信号	-	-	原子炉圧力高	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			原子炉水位低	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			ドライウエル圧力高	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			中性子束高*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			スクラム水排出容器水位高*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			原子炉出力ペリオド短*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			中性子束計装動作不能*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			中性子束低*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			主蒸気管放射能高	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			主蒸気隔離弁閉*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			主蒸気止め弁閉*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			蒸気加減弁急速閉*26	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			原子炉モード・スイッチ「停止」	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
			手動	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-
地震加速度大	-	-	-	-	変更なし	-	-	-	-			

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (9/12)

設備区分		系統名	機器区分	変更前				変更後							
				名称		設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称		設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
						耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
工学的 安全施設等 の起動信号	主蒸気 隔離弁	-	原子炉水位異常低下 (レベル2)		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			主蒸気管圧力低		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			主蒸気管放射能高		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			主蒸気管トンネル温度高		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			主蒸気管流量大		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			復水器真空度低		-	-	-	-	変更なし		-	-			
	原子炉 格納容器 隔離弁 その他	-	(1) *27	ドライウエル圧力高		-	-	-	-	変更なし		-	-		
				原子炉水位低		-	-	-	-	変更なし		-	-		
			(2) *28	原子炉水位低		-	-	-	-	変更なし		-	-		
				(3) *29 原子炉水位異常低下 (レベル2)		-	-	-	-	変更なし		-	-		
	原子炉 建屋 ガス処理系	-	原子炉建屋放射能高		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			ドライウエル圧力高		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			原子炉水位低		-	-	-	-	変更なし		-	-			
	高圧 炉心 スプレ イ系	-	ドライウエル圧力高		-	-	-	-	変更なし		-	-			
			原子炉水位異常低下 (レベル2)		-	-	-	-	変更なし		-	-			

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (10/12)

設備区分	系統名	機器区分	変更前				変更後							
			名称		設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称		設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
					耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
工学的安全施設等の起動信号	低圧炉心 スプレイス	-	ドライウエル圧力高		-	-	-		変更なし					
			原子炉水位異常低下 (レベル1)		-	-	-		変更なし					
	残留熱除去系	-	低圧注水系	ドライウエル圧力高		-	-	-		変更なし				
				原子炉水位異常低下 (レベル1)		-	-	-		変更なし				
			格納容器スプレイ冷却系	手動		-	-	-		変更なし				
	自動減圧系	-	原子炉水位異常低下 (レベル1) とドライウエル圧力高の同時信号		-	-	-		変更なし					
	ATWS緩和设备 (代替制御棒挿入機能) *30	-			-		原子炉圧力高 (ATWS)		-	-	-	-		
					-		原子炉水位異常低下 (レベル2)		-	-	-	-		
					-		手動スイッチ		-	-	-	-		
	ATWS緩和设备 (トリップ機能) *30	-			-		原子炉圧力高 (ATWS)		-	-	-	-		
					-		原子炉水位異常低下 (レベル2)		-	-	-	-		
					-		再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ		-	-	-	-		
					-		低速度用電源装置遮断器手動スイッチ		-	-	-	-		
	過渡時自動減圧機能 *30	-			-		原子炉水位異常低下 (レベル1)		-	-	-	-		

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (12/12)

			変 更 前				変 更 後					
設備区分	系統名	機器区分	名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名 称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
制御用空気設備	安全弁駆動系 非常用逃がし	容器	-	-	-	-	非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ	-	-	可搬/防止	SAクラス3	
		主配管	-	-	-	-	非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ ～ 弁B22-F013A, G, S, V	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2	
			-	-	-	-	原子炉格納容器配管貫通部 X-57*4	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2	
管理するための制御装置 発電用原子炉の運転を	-	制御方式	中央制御方式による常時監視並びに手動及び自動制御	-	-	-	変更なし		-	-		
		中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能	中央制御室機能	-	-	-	中央制御室機能*31	-	-	-	-	
			中央制御室外原子炉停止機能	-	-	-	変更なし		-	-		

注記 \*1：表1に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「5 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。  
 \*2：設計基準対象施設及び重大事故等対処設備（常設耐震重要重大事故防止設備）としての機能を有する。  
 \*3：設計基準対象施設及び重大事故等対処設備（常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備）としての機能を有する。  
 \*4：格納容器貫通部のうち管を示す。  
 \*5：出力領域計装は、設計基準対象施設として172個設置しているもののうち、平均出力領域計装のチャンネルA及びBに信号を送る43個の検出器を重大事故等対処設備として使用する。  
 \*6：本計測装置は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。  
 \*7：対象計器は、PT-C34-N005, PT-C34-N008。  
 \*8：対象計器は、PT-B22-N051A, PT-B22-N051B。  
 \*9：対象計器は、PT-B22-N078A, PT-B22-N078B, PT-B22-N078C, PT-B22-N078D。  
 \*10：対象計器は、LT-C34-N004A, LT-C34-N004B。  
 \*11：対象計器は、LT-B22-N073A, LT-B22-N073B, LT-B22-N073C, LT-B22-N073D, LT-B22-N080A, LT-B22-N080B, LT-B22-N080C, LT-B22-N080D, LT-B22-N081A, LT-B22-N081B, LT-B22-N081C, LT-B22-N081D, LT-B22-N095A, LT-B22-N095B。  
 \*12：対象計器は、LT-B22-N091A, LT-B22-N091B, LT-B22-N091C, LT-B22-N091D。  
 \*13：対象計器は、LT-B22-N079A, LT-B22-N079B, LT-B22-N079C, LT-B22-N079D。  
 \*14：対象計器は、PT-B22-N067A, PT-B22-N067B, PT-B22-N067C, PT-B22-N067D, PT-B22-N094A, PT-B22-N094B, PT-B22-N094C, PT-B22-N094D, PT-C72-N050A, PT-C72-N050B, PT-C72-N050C, PT-C72-N050D, PT-26-79.51A, PT-26-79.51B。  
 \*15：対象計器は、PT-26-79.60。  
 \*16：対象計器は、PT-26-79.52A, PT-26-79.52B。  
 \*17：対象計器は、PT-26-79.61。

- \* 18 : 対象計器は, TE-T23-N001B, TE-T23-N001C, TE-T23-N002B, TE-T23-N002C, TE-T23-N003B, TE-T23-N003C, TE-T23-N004B, TE-T23-N004C, TE-T23-N005B, TE-T23-N005C, TE-T23-N006B, TE-T23-N006C, TE-T23-N007, TE-T23-N009, TE-T23-N011, TE-T23-N012, TE-T23-N013, TE-T23-N014, TE-T23-N015, TE-T23-N017, TE-T23-N019, TE-T23-N020, TE-T23-N021, TE-T23-N022。
- \* 19 : 対象計器は, TE-T23-N030, TE-T23-N040, TE-T23-N050。
- \* 20 : 対象計器は, TE-26-79.51A, TE-26-79.51B, TE-26-79.51C, TE-26-79.51D, TE-26-79.51E, TE-26-79.51F, TE-26-79.51G, TE-26-79.51H, TE-26-79.51J, TE-26-79.51K, TE-26-79.51L, TE-26-79.51M, TE-26-79.51N, TE-26-79.51P, TE-26-79.51R, TE-26-79.52C, TE-26-79.52G, TE-26-79.52K, TE-26-79.52P, TE-26-79.52T, TE-26-79.52W。
- \* 21 : 対象計器は, TE-26-79.61A, TE-26-79.61B, TE-26-79.62A, TE-26-79.62B, TE-26-79.63A, TE-26-79.63B, TE-26-79.64A, TE-26-79.64B。
- \* 22 : 対象計器は, TE-26-79.51S, TE-26-79.51T, TE-26-79.51U, TE-26-79.51V。
- \* 23 : 対象計器は, TE-26-79.65A, TE-26-79.65B。
- \* 24 : 対象計器は, LT-26-79.5A, LT-26-79.5B。
- \* 25 : 対象計器は, LT-26-79.60。
- \* 26 : 本信号は記載の適正化のみを行うものであり, 手続き対象外である。
- \* 27 : 本信号により, 残留熱除去系, 原子炉格納容器ドレン系, 不活性ガス系, 移動式炉心内計装系, 漏えい検出系及び試料採取系(格納容器酸素分析系)に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \* 28 : 本信号により, 原子炉冷却材浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \* 29 : 本信号により, 主蒸気系及び試料採取系(炉水サンプリング系)に属する格納容器隔離弁が作動する。
- \* 30 : 重大事故等対処設備(常設耐震重要重大事故防止設備)としての機能を有する。
- \* 31 : 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての機能を有する。
- \* 32 : 対象計器は, DPT-E31-N086A, DPT-E31-N086B, DPT-E31-N086C, DPT-E31-N086D, DPT-E31-N087A, DPT-E31-N087B, DPT-E31-N087C, DPT-E31-N087D, DPT-E31-N088A, DPT-E31-N088B, DPT-E31-N088C, DPT-E31-N088D, DPT-E31-N089A, DPT-E31-N089B, DPT-E31-N089C, DPT-E31-N089D。