

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-374 改0
提出年月日	平成30年5月16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)

## 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

- ・常設

- a. 主蒸気流量
- b. 原子炉压力容器温度
- 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) 原子炉压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 (SA)
- 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 (SA 広帯域)
- g. 原子炉水位 (SA 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. ドライウエル圧力高

- 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
- 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. ドライウエル圧力高
- 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

### 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

#### 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

#### 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
  - 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とドライウエル圧力高の同時信号

#### 7.8 ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）

- ・常設
  - a. 原子炉圧力高
  - b. 原子炉水位異常低下
  - c. 手動スイッチ

#### 7.9 ATWS 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
  - b. 原子炉水位異常低下
  - 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

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>	<p>発電用原子炉の制御方式</p>	<p>変更なし</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	変更なし
	—		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（代替原子炉再循環ポンプトリッ 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	変更なし



(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*<sup>4</sup>          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*<sup>5</sup>          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*<sup>6</sup>          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*<sup>7, 8</sup>          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。  <b>原子炉緊急停止系のチャンネル部及び論理回路*<sup>9</sup>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。</b>          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	変更なし

(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>変更なし</p> <p>A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒挿入は、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下の信号により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（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）による原子炉出力抑制は、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下の信号により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> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、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>

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		
		中性子源領域	中間領域	
検出器の種類	—	核分裂電離箱		変更なし
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		変更なし*4
個数	—	8		変更なし
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	—	
	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	—	—	

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	原子炉建屋原子炉棟 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		名称		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	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 (LPRM)	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 (APRM)	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		名 称	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。



(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	—	—		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		
				変更なし	RB-2-8*8 RB-2-9*9
				変更なし	EL. 14.20 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「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-N030K，TE-B22-N030S

\*2：対象計器は，TE-B22-N030C，TE-B22-N030G

			変更前	変更後
名 称			-	高压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)	-		高压代替注水系系統流量 高压代替注水系
	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. -3.38 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. 20.50 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. 20.50 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 )		-	低圧代替注水系原子炉注水流量（可搬ライン用） 低圧代替注水系
	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. 14.20 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. 14.20 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. 14.20 m 以上	EL. -3.36 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
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		EL. 9. 88 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. 2.38 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. -3.65 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)	高圧炉心スプレイ系系統流量 高圧炉心スプレイ系*3	RB-B1-9
	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. 2.20 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)	—	RB-B1-1
	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. 2.20 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. 20.50 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「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 <sup>*2</sup>
	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. 20.50 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>	変更なし <sup>*6</sup>
警報動作範囲	mm	0～1500 <sup>*2, 5</sup>	-3800～1500 <sup>*2, 5</sup>	
個数	—	8 <sup>*7, 8</sup>	8 <sup>*7, 9</sup>	変更なし
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	原子炉水位 <sup>*10</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	—	—	EL. 20.50 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：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。

\*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「22」と記載。

\*8：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。

\*9：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

\*10：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

NT2 補① II R0

\*11 : 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

\*12 : 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>		
計測範囲 <sup>*4</sup>	mm	-3800～1500 <sup>*5, 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	4
取付箇所	系統名 （ライン名）	—	変更なし	
	設置床	—		
	溢水防護上の 区画番号	—	RB-3-1 <sup>*10</sup> RB-3-2 <sup>*11</sup>	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. 20.50 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「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		原子炉水位（燃料域）*1	変更なし
検 出 器 の 種 類	—	差圧式水位検出器	
計 測 範 囲	mm	-3800~1300*2	
警 報 動 作 範 囲	—	—	
個 数	—	2	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	原子炉水位（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	—	—
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—
			RB-2-8*3 RB-2-9*4
			EL. 14.20 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、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）

\*3：対象計器は、LT-B22-N044A

\*4：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* <sup>1</sup>	
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. 20.50 m 以上

注記 \*1: 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* <sup>1</sup>	
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. 14.20 m 以上	

注記 \*1: 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
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. 20.50 m 以上 EL. 29.20 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

NT2 補① II R0

		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
警報動作範囲	—	—		0~1 MPa[abs]
個数	—	2		—
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	
	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. 40 m 以上*2 EL. 9. 60 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

		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	変更なし	
計測範囲	℃	0~100		測温抵抗体 0~200
警報動作範囲	—	—		—
個数	—	24		3
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
取付箇所	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	2
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。



		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. 20.50 m 以上*2 EL. 29.20 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. 20.30 m
	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. 14.20 m 以上* <sup>1</sup> EL. 20.50 m 以上* <sup>2</sup>

注記 \*1 : 対象計器は, H2E-SA19-N002A

\*2 : 対象計器は, H2E-SA19-N002B

		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. 20.50 m 以上*2 EL. 29.20 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. 20.30 m
	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. 14.20 m 以上* <sup>1</sup> EL. 20.50 m 以上* <sup>2</sup>

注記 \*1 : 対象計器は, 02E-SA19-N001A

\*2 : 対象計器は, 02E-SA19-N001B

		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	-	代替淡水貯槽 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	-	-	

		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-MB2-1
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		-	-*

注記 \* : 溢水源がなく溢水による影響がない区画。

(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. 2.20 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. 21.75 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	囲	m <sup>3</sup> /h		0~200
警報動作範囲	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下部注水流量 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-3-1	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	-	EL. 20.50 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. -3.36 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
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. -3.42 m 以上*3 EL. -3.38 m 以上*4

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

		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	-		10					
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。

(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. 47.13 m 以上	EL. 2.20 m 以上 <sup>*1</sup> EL. 16.50 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*51	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. 20.50 m 以上
原子炉 水位低	原子炉 水位 検出器*10	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*51	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）*11	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. 20.50 m 以上
ドライ ウェル 圧力高	格納容器 圧力 検出器*4	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*51	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. 20.50 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, 52	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*53	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*53	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*53	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, 52	—	—	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*53	—	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, 52	2 % 以上*31	—	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	—			
主蒸気管放射能高	主蒸気管放射能検出器*32	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*51	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	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-3-2			
			—	—							溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.50 m 以上*33			
主蒸気隔離弁閉*17	主蒸気隔離弁位置検出器*34	8	系 統 名 (ライン名)	—	3*54	開度 90 % 以上*35	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, 36	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	—			
主蒸気止め弁閉*17	主蒸気止め弁位置検出器*34	4	系 統 名 (ライン名)	—	3	開度 90 % 以上*35	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							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
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*51	4.12 MPa 以上*6, 37	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	—			
原子炉モ ード・ス イッチ 「停止」 *38	原子炉モ ード・ス イッチ*39	1	系 統 名 (ライン名)	—	1	—	—	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							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			
手 動	手動スイ ッチ*40	2	系 統 名 (ライン名)	—	2	—	—	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							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			

(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*41	4	系 統 名 (ライン名)	—	2*55	水平方向 300 Gal 以下*42	—	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								溢水防護上の 区画番号	RB-2-8*45 RB-2-9*46						
			—	—								溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 14.20 m 以上						
		4	系 統 名 (ライン名)	—		水平方向 250 Gal 以下*43	—				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. -4.00 m												溢水防護上の 区画番号	RB-B2-3*47 RB-B2-8*48		
			—	—												溢水防護上の配慮が 必要な高さ	EL. -3.36 m 以上 EL. -3.80 m 以上		
		4	系 統 名 (ライン名)	—		鉛直方向 120 Gal 以下*44	—				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. -4.00 m												溢水防護上の 区画番号	RB-B2-3*49 RB-B2-8*50		
			—	—												溢水防護上の配慮が 必要な高さ	EL. -3.36 m 以上 EL. -3.80 m 以上		

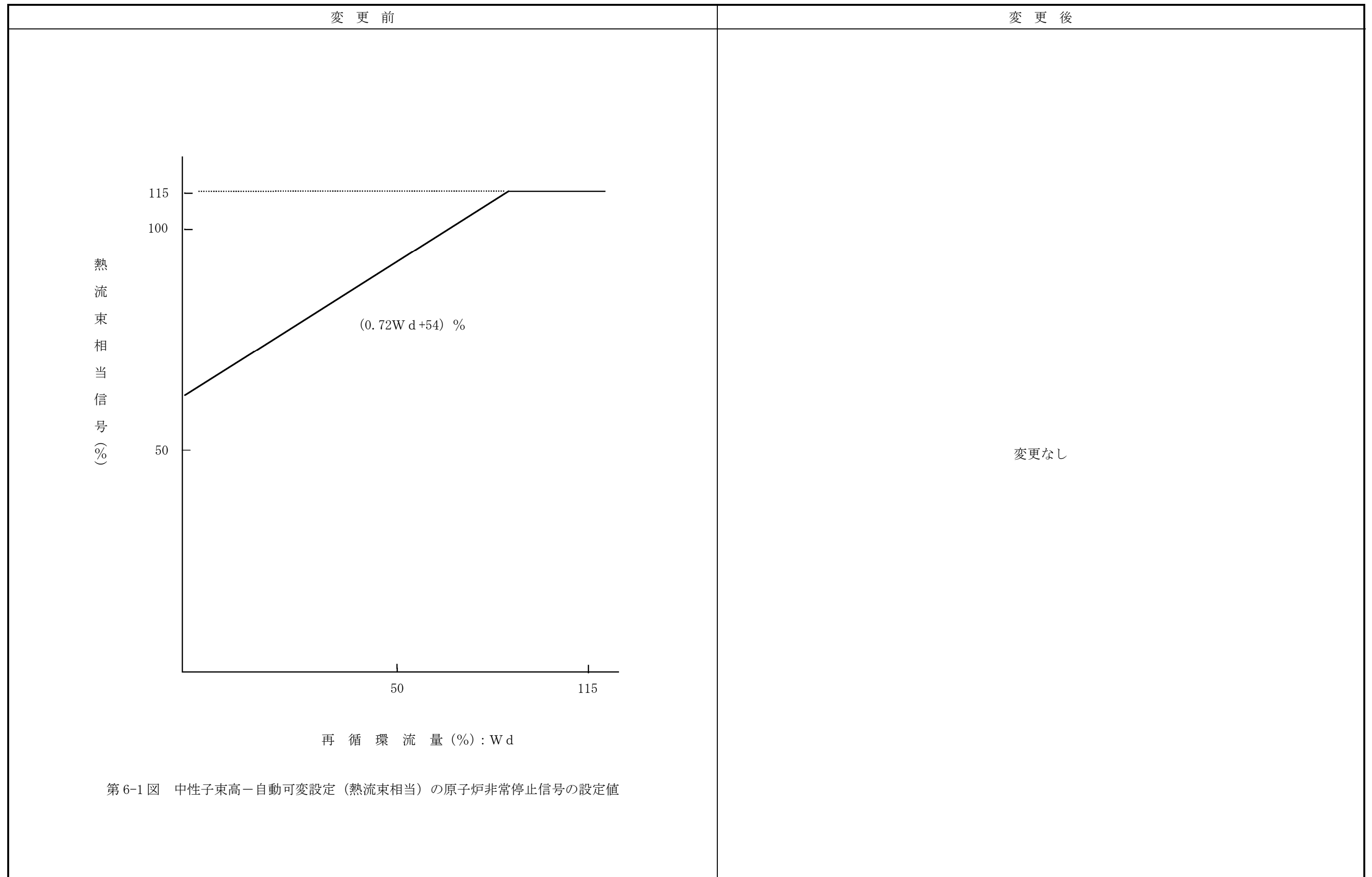
(続き)

- 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第6-1図に示す。
  - \*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ーム水位高」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ー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: 設置高さではなく溢水防護の設備対策高さを記載。
  - \*34: 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。
  - \*35: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「90 %開度」と記載。
  - \*36: 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。
  - \*37: 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。

(続き)

- \*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「停止」」と記載。
- \*39：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。
- \*40：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。
- \*41：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。
- \*42：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。
- \*43：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。
- \*44：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。
- \*45：対象計器は，C72-N009C，C72-N009D
- \*46：対象計器は，C72-N009A，C72-N009B
- \*47：対象計器は，C72-N010A，C72-N010B
- \*48：対象計器は，C72-N010C，C72-N010D
- \*49：対象計器は，C72-N011A，C72-N011B
- \*50：対象計器は，C72-N011C，C72-N011D
- \*51：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。
- \*52：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。
- \*53：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。
- \*54：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。
- \*55：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。

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・セイフの機能により原子炉は緊急停止する。



第 6-1 図 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*4	原子炉水位検出器*5	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		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. 20.50 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 EL. 9.48 m 以上
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. 20.50 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. 15.30 m以上 EL. 10.10 m以上 EL. 15.90 m以上 EL. 15.90 m以上
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. 14.20 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
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：原子炉非常停止信号用の検出器と共用。  
 \*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, B 2 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, B 2 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, B 2 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。

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 <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			
(1)	ドライウェル圧力高	4	格納容器 圧力 検出器 <sup>*4, 5</sup>	系統名 (ライン名)	—	13.7 kPa 以下 <sup>*7, 8</sup>	—	変更なし	—	—	変更なし		2 <sup>*20</sup>	—	—	変更なし		
	設置床		原子炉建屋 原子炉棟 EL. 20.30 m <sup>*6</sup>	—	—						—	—					—	—
(1)	原子炉水位低	4	原子炉水位 検出器 <sup>*5, 11</sup>	系統名 (ライン名)	—	1370 cm以上 (原子炉 圧力容器零 レベルよ り) <sup>*12</sup>	—	変更なし	—	—	変更なし		2 <sup>*20</sup>	—	—	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>*6</sup>	—	—						—	—						
(2)	原子炉水位低	4	原子炉水位 検出器 <sup>*5, 11</sup>	系統名 (ライン名)	—	1370 cm以上 (原子炉 圧力容器零 レベルよ り) <sup>*12</sup>	—	変更なし	—	—	変更なし		2 <sup>*21</sup>	—	—	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>*6</sup>	—	—						—	—						
											溢水防護上の 区画番号	RB-3-1 <sup>*9</sup> RB-3-2 <sup>*10</sup>						
											溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.50 m 以上						
											溢水防護上の 区画番号	RB-3-1 <sup>*13</sup> RB-3-2 <sup>*14</sup>						
											溢水防護上の 配慮が必要な高さ	EL. 20.50 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	
(3)	原子炉水位異常低下*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		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. 20.50 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：原子炉非常停止信号用の検出器と共用。

\*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：主蒸気隔離弁作動信号用の検出器と共用。

\*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。

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*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
原子炉建屋放射能高	原子炉建屋放射能検出器*4	8	系統名 (ライン名)	—	2*18	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*5, 6 原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.50 m*5, 7							溢水防護上の区画番号	CS-3-2*6 RB-6-1*7			
			—	溢水防護上の配慮が必要な高さ							EL. 24.00 m以上 EL. 47.13 m以上				
ドライウエル圧力高	格納容器圧力検出器*8, 9	4	系統名 (ライン名)	—	2*19	13.7 kPa以下*10, 11	—	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*12 RB-3-2*13			
			—	溢水防護上の配慮が必要な高さ							EL. 20.50 m以上				
原子炉水位低	原子炉水位検出器*9, 14	4	系統名 (ライン名)	—	2*19	1370 cm以上(原子炉圧力容器零レベルより)*15	—	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*16 RB-3-2*17			
			—	溢水防護上の配慮が必要な高さ							EL. 20.50 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：原子炉非常停止信号用の検出器と共用。
  - \*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。



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. 20.50 m 以上			
原子炉水位異常低下*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. 20.50 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	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. 20.50 m 以上
原子炉水位異常低下*8	原子炉水位検出器*9	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. 20.50 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。

7.6 残留熱除去系

・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
低圧注水系	ドライウエル圧力高	格納容器圧力検出器*4, 5	4	系統名 (ライン名)	—	2*16	13.7 kPa 以下*7, 8	—	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						—	—			
格納容器スプレイ冷却系	原子炉水位異常低下*11	原子炉水位検出器*5, 12	4	系統名 (ライン名)	—	—	960 cm 以上(原子炉圧力容器零レベルより)*13	—	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*6						—	—			
格納容器スプレイ冷却系	手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	—	変更なし	—	変更なし		変更なし	—	—
				設置床	原子炉建屋附属棟 EL. 18.00 m*6						—	—			
				設置床	—					溢水防護上の区画番号	CS-2-1				
				設置床	—					溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 18.00 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：低圧炉心スプレイ系起動信号用の検出器と共用。
  - \*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。

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とドライウェル圧力高の同時信号	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		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	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5								—	変更なし							
			格納容器圧力検出器*4	—												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. 20.50 m 以上							
	原子炉水位検出器*10	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			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)*11
			設置床	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m*5														—	変更なし	
			—	—																
			—	—														溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.50 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「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」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。

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）	原子炉圧力高圧力検出器	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. 20.50 m 以上			
								原子炉水位異常低下	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*3 RB-3-2*4			
										溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 20.50 m 以上			
							手動スイッチ	2	系統名 (ライン名)	-				
									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。



7.9 ATWS緩和設備（代替原子炉再循環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（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高圧力検出器	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. 20.50 m 以上			
								原子炉水位異常低下	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. 20.50 m 以上			
							原子炉再循環ポンプ遮断器 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, B 2 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。

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	<table border="1"> <tr> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>RB-3-1*<sup>1</sup> RB-3-2*<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>EL. 20.50 m 以上</td> </tr> </table>	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* <sup>1</sup> RB-3-2* <sup>2</sup>	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	EL. 20.50 m 以上	2* <sup>3</sup>	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 ッチにより自 動減圧系の作 動信号を阻止 できる
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* <sup>1</sup> RB-3-2* <sup>2</sup>																				
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	EL. 20.50 m 以上																				

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。