

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-543 改3
提出年月日	平成30年10月4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  
原子炉冷却系統施設のうち  
残留熱除去設備  
(格納容器圧力逃がし装置)

(本文)

## 原子炉冷却系統施設

### 5 残留熱除去設備

#### 5.2 格納容器圧力逃がし装置

##### (3) ポンプ

- ・可搬型
  - a. 可搬型代替注水大型ポンプ
  - b. 可搬型代替注水中型ポンプ

##### (7) 主要弁

- ・常設

##### (8) 主配管

- ・常設
- ・可搬型

## 5.2 格納容器圧力逃がし装置

- (3) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり，残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

### ・可搬型

可搬型代替注水大型ポンプ

可搬型代替注水中型ポンプ

- (7) 主要弁の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 駆動方法, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)

以下の設備は, 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置 (格納容器圧力逃がし装置) であり, 残留熱除去設備 (格納容器圧力逃がし装置) として本工事計画で兼用とする。

・常設

SA14-F001A, B

以下の設備は、既存の原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）であり、残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

- 2-26B-12

- 2-26B-10

- (8) 主配管（使用済燃料貯蔵槽の補給及び冷却に用いるものを含む。）の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し，可搬型の場合は，個数及び取付箇所を付記すること。）

以下の設備は，既存の原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）であり，残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

・常設

原子炉格納容器～弁 2-26B-12

弁 2-26B-12～ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点

原子炉格納容器～弁 2-26B-10

弁 2-26B-10～サプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点

ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点及びサプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点～窒素排気管合流点

窒素排気管合流点～原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点

原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点～耐圧強化ベント系配管分岐点

以下の設備は、残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）であり、残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

耐圧強化ベント系配管分岐点～格納容器圧力逃がし装置配管分岐点

以下の設備は、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）であり、残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

  - 格納容器圧力逃がし装置配管分岐点～フィルタ装置

  - フィルタ装置～排気管

  - フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口～フィルタ装置

- ・可搬型

  - 格納容器圧力逃がし装置送水用 20m ホース



以下の設備は、既存の原子炉格納施設のうち原子炉格納容器（貫通部）であり、残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

・常設

原子炉格納容器配管貫通部 X-3

原子炉格納容器配管貫通部 X-79

以下の設備は、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）であり、残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬

- 取水用 5m ホース

- 送水用 5m, 10m, 50m ホース

表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（17/48）

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																																				
残留熱除去設備	残留熱除去系	主配管	—	原子炉格納容器配管貫通部X-19A*5	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-19B*5	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-20*5	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-25A	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-25B	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-32	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-35	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-47	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	原子炉格納容器配管貫通部X-48	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2
				ポンプ	—	可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬/防止	SAクラス3	可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬/防止	SAクラス3																																	
						主要弁	—	SA14-F001A, B	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	2-26B-10	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	2-26B-12	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2																										

1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（18/48）

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	
残留熱除去設備	格納容器圧力逃がし装置	主配管	—	原子炉格納容器 ～ 弁2-26B-12	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	原子炉格納容器 ～ 弁2-26B-12	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				弁2-26B-12 ～ ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	弁2-26B-12 ～ ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				原子炉格納容器 ～ 弁2-26B-10	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	原子炉格納容器 ～ 弁2-26B-10	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				弁2-26B-10 ～ サプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	弁2-26B-10 ～ サプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点 及びサプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点 ～ 窒素排気管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点 及びサプレッション・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点 ～ 窒素排気管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				窒素排気管合流点 ～ 原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	窒素排気管合流点 ～ 原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点 ～ 耐圧強化ベント系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	原子炉棟換気系及び原子炉建屋ガス処理系分岐点 ～ 耐圧強化ベント系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				耐圧強化ベント系配管分岐点 ～ 格納容器圧力逃がし装置配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	耐圧強化ベント系配管分岐点 ～ 格納容器圧力逃がし装置配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				格納容器圧力逃がし装置配管分岐点 ～ フィルタ装置	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	格納容器圧力逃がし装置配管分岐点 ～ フィルタ装置	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
				フィルタ装置 ～ 排気管	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2	フィルタ装置 ～ 排気管	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（19/48）

			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	
残留熱除去設備	格納容器圧力逃がし装置	主配管	—	—	—	—	—	フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口 ～ フィルタ装置	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	
								格納容器圧力逃がし装置送水用20mホース	—	—	可搬/防止	SAクラス3	
								原子炉格納容器配管貫通部X-79	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	
								原子炉格納容器配管貫通部X-3	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2	
								取水用5mホース	—	—	可搬/防止	SAクラス3	
								送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬/防止	SAクラス3	
	耐圧強化ベント系	主配管	—	—	—	—	—	—	耐圧強化ベント系配管分岐点 ～ 格納容器圧力逃がし装置配管分岐点	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2
									格納容器圧力逃がし装置配管分岐点 ～ 耐圧強化ベント系配管合流点	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2
									原子炉格納容器 ～ 弁 2-26B-12	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2
									原子炉格納容器 ～ 弁 2-26B-10	—	—	常設耐震/防止	SAクラス2

- 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：当該ラインについては，主配管に該当しないため記載の適正化を行う。
- \*3：「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年度（2007年追補版含む））＜第I編 軽水炉規格＞J SME S NC 1－2005/2007」（日本機械学会）における「クラス3ポンプ」である。
- \*4：本設備は記載の適正化のみ行うものであり，手続き対象外である。
- \*5：格納容器貫通部のうち管を示す。

表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト（2/10）

設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設／設備区分	変更前				変更後					
				名称	設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*		名称	設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*	
					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
残留熱除去設備	格納容器圧力逃がし装置	—	原子炉格納施設 原子炉格納容器	—	—	—	—	原子炉格納容器	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2	
								原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ)	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2	
		—	原子炉格納施設 圧力低減設備その他安全設備	—	—	—	—	—	圧力開放板	—	—	常設耐震／防止	—
									フィルタ装置	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
		—	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	—	—	—	—	—	代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
									西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
	耐圧強化ベント系	—	放射性廃棄物の廃棄施設 気体、液体又は固体廃棄物処理設備	—	—	—	—	—	非常用ガス処理系排気筒	—	—	常設耐震／防止	—
									原子炉格納容器	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
									原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ)	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
		—	原子炉格納施設 圧力低減設備その他安全設備	—	—	—	—	—	2-26B-12	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
									2-26B-10	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
		代替水源	供給設備	—	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	—	—	—	—	代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止
	西側淡水貯水設備									—	—	常設耐震／防止	SAクラス2