

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-523 改 3
提出年月日	2018 年 10 月 2 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  
(耐圧強化ベント系)

(本文)



原子炉冷却系統施設

5 残留熱除去設備

5.3 耐圧強化ベント系

(8) 主配管







・常設



5.3 耐圧強化ベント系

(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。）

・常設

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
耐 圧 強 化 ベ ン ト 系	—					耐 圧 強 化 ベ ン ト 系	*2, *3, *4 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	0.62*5	200*5	457.2	 (12.7*1)	SM400C	
							457.2 /457.2 /457.2			 (12.7*1)  (12.7*1)  (12.7*1)	SM400C		
							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	0.62*5	200*5	457.2 /318.5	 (12.7*1)  (10.3*1)	SM400C	
							318.5			10.3*1, *6	STPT410		

注記 \*1：公称値を示す。

\*2：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）と兼用する。

\*3：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放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（窒素ガス代替注入系）と兼用する。

\*4：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）と兼用する。

\*5：重大事故等時における使用時の値を示す。

\*6：エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。



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格納容器調気設備（不活性ガス系）であり、残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）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～ドライウェ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

ドライウェ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、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放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス処理系）であり、残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）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合流点～非常用ガス処理系フィルタトレイン出口管合流点

非常用ガス処理系フィルタトレイン出口管合流点～非常用ガス処理系排気筒接続部



以下の設備のうち管は、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（耐圧強化ベント系）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



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	S Aクラス2
								原子炉格納容器配管貫通部X-3	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								原子炉格納容器配管貫通部X-79	—	—	常設耐震／防止	S A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	S Aクラス3
								取水用5mホース	—	—	可搬／防止	S Aクラス3
								送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止	S A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	S A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	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
								原子炉格納容器 ～ 弁 2-26B-10	—	—	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（20／48）

			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	耐圧強化ベント系	主配管	—	—				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	SAクラス2
								弁 2-26B-10 ～ サブプレッション・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	SA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 及びサブプレッション・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	SA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	SA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	SAクラス2
								耐圧強化ベント系配管合流点 ～ 非常用ガス処理系フィルタ トレイン出口管合流点	—	—	常設耐震／防止	SAクラス2
								非常用ガス処理系フィルタ トレイン出口管合流点 ～ 非常用ガス処理系排気筒接続部	—	—	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
								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



- 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 S M E S N C 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。