

平成 30 年 6 月 8 日
日本原子力発電株式会社

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

要目表関係（本文、添付書類）

提出資料

1. 原子炉本体

- ・今回提出なし

2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

- ・工認-464 改1 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）（本文）
- ・工認-465 改1 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）（添付書類）
- ・工認-527 改0 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）（本文）
- ・工認-528 改0 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）（添付書類）

3. 原子炉冷却系統施設

- ・工認-490 改0 原子炉冷却材の循環設備（復水脱塩系）（給水加熱器ドレン系）（抽気系）（本文）
- ・工認-543 改0 残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）（本文）
- ・工認-544 改0 残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）（添付書類）
- ・工認-523 改0 残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）（本文）
- ・工認-524 改0 残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）（添付書類）
- ・工認-467 改0 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）（本文）
- ・工認-468 改0 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）（添付書類）
- ・工認-529 改0 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）（本文）
- ・工認-530 改0 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）（添付書類）
- ・工認-491 改0 原子炉冷却材補給設備（補給水系）（本文）
- ・工認-492 改0 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却系）（本文）
- ・工認-493 改0 原子炉補機冷却設備（補機冷却系海水系）（本文）
- ・工認-525 改0 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）（本文）
- ・工認-526 改0 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）（添付書類）
- ・工認-494 改0 原子炉冷却系統施設（蒸気タービン設備）（本文）

4. 計測制御系統施設

- ・工認-549 改0 制御用空気設備（窒素供給系，非常用窒素供給系）（本文）
- ・工認-550 改0 制御用空気設備（窒素供給系，非常用窒素供給系）（添付書類）
- ・工認-545 改0 制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）（本文）
- ・工認-546 改0 制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）（添付書類）

5. 放射線廃棄物の廃棄施設

- ・工認-496 改0 気体，液体又は固体廃棄物貯蔵設備（固体廃棄物貯蔵系）（本文）
- ・工認-497 改0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備（気体廃棄物処理系）（本文）

- ・工認-498 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備液体廃棄物処理系（機器ドレン処理系）（本文）
- ・工認-499 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備液体廃棄物処理系（床ドレン処理系）（本文）
- ・工認-500 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備液体廃棄物処理系（再生廃液処理系）（本文）
- ・工認-501 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備固体廃棄物処理系（固体廃棄物処理系）（本文）
- ・工認-502 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備固体廃棄物処理系（使用済樹脂移送系）（本文）
- ・工認-503 改 0 液体又は固体廃棄物処理設備固体廃棄物処理系（濃縮廃液減容固化系）（本文）
- ・工認-504 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備固体廃棄物処理系（雑固体廃棄物焼却設備）（本文）
- ・工認-505 改 0 気体，液体又は固体廃棄物処理設備固体廃棄物処理系（雑固体減容処理設備）（サイトバンカプール水浄化系）（本文）

6. 放射線管理施設

- ・工認-556 改 0 換気設備（中央制御室待避室）（本文）
- ・工認-557 改 0 換気設備（中央制御室待避室）（添付書類）
- ・工認-554 改 0 換気設備（第二弁操作室）（本文）
- ・工認-555 改 0 換気設備（第二弁操作室）（添付書類）

7. 原子炉格納施設

- ・工認-168 改 1 原子炉格納容器，原子炉建屋及び圧力低減設備その他の安全設備（本文）
- ・工認-169 改 1 原子炉格納容器，原子炉建屋及び原子炉格納容器安全設備（添付書類）
- ・工認-539 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系，サブプレッション・プール冷却系ほう酸水注入系，低圧代替注水系）（本文）
- ・工認-540 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系，サブプレッション・プール冷却系ほう酸水注入系，低圧代替注水系）（添付書類）
- ・工認-531 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）（本文）
- ・工認-532 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）（添付書類）
- ・工認-533 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）（本文）
- ・工認-534 改 0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）（添付書類）

- ・工認-547 改0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL排水系）（本文）
- ・工認-548 改0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL排水系）（添付書類）
- ・工認-521 改0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）（本文）
- ・工認-522 改0 圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）（添付書類）
- ・工認-469 改0 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系）（本文）
- ・工認-470 改0 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系）（添付書類）
- ・工認-541 改0 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）（本文）
- ・工認-542 改0 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）（添付書類）

8. その他発電用原子炉の付属施設（非常用電源設備）

- ・今回提出なし

9. その他発電用原子炉の付属施設（常用電源設備）

- ・今回提出なし

10. その他発電用原子炉の付属施設（補助ボイラー）

- ・今回提出なし

11. その他発電用原子炉の付属施設（火災防護設備）

- ・今回提出なし

12. その他発電用原子炉の付属施設（溢水防護施設）

- ・工認-535 改0 浸水防護施設（本文）
- ・工認-536 改0 浸水防護施設（添付書類）

13. その他発電用原子炉の付属施設（補機駆動用燃料設備）

- ・今回提出なし

14. その他発電用原子炉の付属施設（非常用取水設備）

- ・工認-537 改0 非常用取水設備（本文）
- ・工認-538 改0 非常用取水設備（添付書類）

15. その他発電用原子炉の附属施設（緊急時対策所）

- ・今回提出なし

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-464 改 1
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(燃料プール冷却浄化系)

(本文)

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

4.1 燃料プール冷却浄化系

(3) 容器

・常設

a. フィルタ脱塩器逆洗水受タンク

(5) スキマサージ槽

a. スキマサージタンク

(6) ろ過装置

・常設

a. フィルタ脱塩器

(8) 主配管

・常設

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項

4.1 燃料プール冷却浄化系

- (3) 容器の名称，種類，容量，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（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			フィルタ脱塩器逆洗水受タンク	
種 類	—	たて置円筒形*1		
容 量	m ³ /個	<div></div> (23*2)		
最 高 使 用 圧 力	MPa	静水頭*3		
最 高 使 用 温 度	℃	94		
主 要 寸 法	胴 内 径*4	mm	2896*2	
	胴 板 厚 さ*5	mm	<div></div> (9*2)	
	鏡 板 厚 さ*7	mm	<div></div> (9*2)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	2896.0*2, *6 (鏡板の中央部における内面の半径)	
			289.6*2, *6 (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9*2, *8	
	ドレン出口管台外径	mm	80*2, *8	
	ドレン出口管台厚さ	mm	<div></div> (9.5*2, *6)	
	高 さ	mm	3815*2, *9	
材 料	胴 板	—	SUS304L	
	鏡 板	—	SUS304L	
個 数		—	1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	フィルタ脱塩器逆洗水受タンク 燃料プール冷却浄化系*10	
	設 置 床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 29.00 m*8	
	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「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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，昭和51年8月30日付け建建発第98号にて届け出した工事計画書の添付書類「Ⅲ-1-5-3 フィルタ脱塩器逆洗水受タンクの規格計算書」による。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- *8：既工事計画書には記載がないため，記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には，支持脚から上蓋上端部までの高さである「4400」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *10：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，昭和50年6月5日付け50資庁第4488号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 燃料プール冷却浄化系系統図（その2）」による。

4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項

4.1 燃料プール冷却浄化系

(5) スキマサージ槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数

			変 更 前* ¹	変 更 後	
名 称			スキマサージタンク	スキマサージ タンク* ²	
種 類		—	たて置円筒形（埋込式）	変更なし	
容 量		m ³ /個	14* ³		
主 要 寸 法	内 径		mm		1600* ³
	深 さ		mm		7572* ³
	ラ イ ニ ン グ 材 厚 さ		mm		<div></div> (6.0* ³)
	底 板 厚 さ		mm		<div></div> (6.0* ³)
	管台口径（タンク出口）		mm		267.4* ³
	壁 厚 さ	使 用 済 燃 料 プ ー ル 側	mm		776* ³ , * ⁴
		原 子 炉 ウ ェ ル 側	mm		1204* ³ , * ⁴
材 料	ラ イ ニ ン グ 材		—		SUS304
	底 板		—	SUS304	
	壁		—	鉄筋コンクリート	
個 数		—	2		

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：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）と兼用。

*3：公称値を示す。

*4：ライニング材を含む厚さ。

(6) ろ過装置の名称、種類、容量、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（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			フィルタ脱塩器	変更なし
種 類	—		縦置き円筒型 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (125 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.38 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		94	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	1100 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*4}	mm	上部胴体 ^{*5} : <input type="text"/> (13 ^{*2} , ^{*5})	
			下部胴体 ^{*5} : <input type="text"/> (13 ^{*2} , ^{*5})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (13 ^{*2})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1100 ^{*2} , ^{*6} (鏡板の中央部における内面の半径)	
		mm	110 ^{*2} , ^{*6} (すみの丸みの内半径)	
	入 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2} , ^{*6}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2} , ^{*6})	
	出 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2} , ^{*6}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2} , ^{*6})	
	本 体 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (70 ^{*2} , ^{*6})	
	平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (110 ^{*2} , ^{*6})	
	高 さ ^{*8}	mm	2538 ^{*2} , ^{*9}	
材 料	胴 板 ^{*10}	—	上部胴板 ^{*11} : SB42 ^{*11} 下部胴板 ^{*12} : SUS304 ^{*12}	
	鏡 板	—	SUS304	
	平 板 ^{*13}	—	SF45 ^{*14}	
	本 体 フ ラ ン ジ	—	SF45 ^{*6}	
個 数	—		2	

(続き)

			変 更 前		変更後
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	フィルタ脱塩器A 燃料プール冷却 浄化系*15	フィルタ脱塩器B 燃料プール冷却 浄化系*15	変 更 な し
	設 置 床	—	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 38.80 m*16	原子炉建屋 原子炉棟 EL. 38.80 m*16	
	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「円筒堅形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚 13mm（SB42部 []）」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、昭和51年8月30日付け建建発第98号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-5 燃料プール冷却浄化系機器・配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-5-2 フィルタ脱塩器（Ⅲ-1-4-2）」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚からベントフランジ中心までの高さである「4035」と記載。記載内容は、設計図書による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴 SB42 []」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴 SUS304」と記載。

*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「上蓋板」と記載。

*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SF45 []」と記載。

*15：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、昭和51年8月30日付け建建発第98号にて届け出した工事計画の添付図面「第6-2図 燃料プール冷却浄化系系統図（その2）」による。

*16：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。

(8) 主配管（スプレイヘッドを含む。）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						後									
名			称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径*1 (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		
燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	スキマサージタンク ～ 代替燃料プール冷却系配管分岐点		*2		1.38*3	66	267.4	9.3*1	STPT42		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	スキマサージタンク ～ 代替燃料プール冷却系配管分岐点		*4		変更なし	変更なし 80*5	変更なし*6				
					—					1.38						80*5	267.4*7 /267.4*7 /267.4*7	9.3*1, *7 /9.3*1, *7 /9.3*1, *7	STPT42*7			
					—					1.38						80*5	267.4 /267.4 /216.3	9.3*1 /9.3*1 /8.2*1	STPT410			
	代替燃料プール冷却系配管分岐点 ～ 弁 G41-F004 及び弁 G41-F016		*2		1.38*3	66	267.4	9.3*1	STPT410*8		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし										
							STPT42															
							216.3	8.2*1	STPT42													
	弁 G41-F004 ～ ポンプ吸込口		*2		1.38*3	66	216.3	8.2*1	STPT42		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし										
							267.4	9.3*1	STPT42													
							165.2	7.1*1	STPT42													
	ポンプ吐出口 ～ 熱交換器入口				1.38*3	66	89.1	5.5*1	STPT42		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし										
							165.2	7.1*1	STPT42													
	熱交換器出口 ～ 弁 G41-20A, B		*9		1.38*3	66	165.2	7.1*1	STPT42		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし										
							216.3	8.2*1	STPT42													
	フィルタ脱塩器入口管			*10		1.38*3	94	165.2	7.1*1	STPT42		燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし									

(続き)

変							更								
名 称			最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径*1 (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
燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	フィルタ脱塩器戻り管	*11 フィルタ脱塩器 ～ 弁 G41-102A, B	1.38*3	94	165.2	7.1*1	SUS304TP	燃 料 プ ー ル 冷 却 浄 化 系	変更なし						
		139.8			6.6*1	SUS304TP									
	弁 G41-102A, B ～ 弁 G41-F011	1.38*3	66	165.2	7.1*1	SUS304TP	変更なし								
				165.2	3.4*1	SUS304TP									
				216.3	4.0*1	SUS304TP									
	フィルタ脱塩装置出口配管 ～ 原子炉ウエル	1.38*3	66	216.3	4.0*1	SUS304TP	― *13								
				114.3	3.0*1	SUS304TP									
	弁 G41-F011 ～ 代替燃料プール冷却系配管合流点	1.38*3	66	216.3	4.0*1	SUS304TP	変更なし		変更なし						
				―						1.38	66	216.3	8.2*1	SUS304TP	
	代替燃料プール冷却系配管合流点 ～ 残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点	*12	―						*4 代替燃料プール冷却系配管合流点 ～ 残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点	1.38	80*5	216.3 /216.3 /165.2	8.2*1 /8.2*1 /7.1*1	SUS304TP	
1.38*3			66	216.3	4.0*1	SUS304TP	変更なし	変更なし 80*5		変更なし					
弁 G41-F036 ～ 残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点	*12	1.38*3	66	267.4	9.3*1	SUS304TP	変更なし								
				267.4	4.0*1	SUS304TP									

(続き)

変						更						後									
名		称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径*1 (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			
燃 料 プ ール 冷 却 浄 化 系	*12 残留熱除去系及び燃料プー ル冷却系配管合流点 ～ 使用済燃料プール					—					燃 料 プ ール 冷 却 浄 化 系	*4 残留熱除去系及び燃 料プール冷却系配管 合流点 ～ 使用済燃料プール					1.38	80*5	267.4*7 /267.4*7 /216.3*7	9.3*1, *7 /9.3*1, *7 /8.2*1, *7	SUS304TP*7
						1.38*3	66	267.4	4.0*1	SUS304TP							変更なし	変更なし 80*5	変更なし		
						—											1.38	80*5	267.4*7, *14	9.3*1, *7, *14	SUS304TP*7, *14
																	1.38	80*5	267.4*7 /267.4*7 /165.2*7	9.3*1, 7 /9.3*1, 7 /7.1*1, 7	SUS304TP*7
																	1.38	80*5	267.4*7 /165.2*7	<div>□</div> (4.0*1) *7 / <div>□</div> (3.4*1) *7	SUS304*7
						1.38*3	66	165.2	3.4*1	SUS304TP							変更なし	変更なし 80*5	変更なし		
						—											1.38	80*5	165.2*7, *14	7.1*1, *7, *14	SUS304TP*7, *14
																	1.38	80*5	165.2*7	<div>□</div> (3.4*1) *7	SUS304*7

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スキーマサージタンクよりポンプ吸込口および残留熱除去系へ」と記載。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール冷却系）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：エルボにあっては、管と同等以上の厚さのものを選定。

*7：本設備は既存の設備である。

*8：STPT42 同等材（STPT410）への取り替えを実施する。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「熱交換器出口よりフィルタ脱塩装置まで」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「フィルタ脱塩器入口管 燃料プール熱交換器よりフィルタ脱塩器まで」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「フィルタ脱塩器戻り管 フィルタ脱塩器より燃料プールへ」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「フィルタ脱塩装置出口より原子炉ウェル及び燃料貯蔵プールまで及び残留熱除去系より燃料貯蔵プールへ」と記載。

*13：当該配管については、主配管に該当しないため記載の適正化を行う。

*14：エルボを示す。

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (1/7)

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
燃料取扱設備	—	新燃料又は使用済燃料を取り扱う機器	燃料取替機	B－1 B－2	—	—		変更なし			—	—
			原子炉建屋クレーン	B－1 B－2	—	—		変更なし			—	—
			使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン	B－1 B－2	—	—		変更なし			—	—
使用済燃料貯蔵設備	—	使用済燃料貯蔵槽	使用済燃料プール	S	クラス3	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
		使用済燃料運搬用容器ピット	キャスクピット	S	—	—		変更なし			—	—
		使用済燃料貯蔵ラック	使用済燃料貯蔵ラック	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—
		制御棒貯蔵ラック	制御棒貯蔵ラック	B－1 B－2	—	—		変更なし			—	—
		制御棒貯蔵ハンガ	制御棒貯蔵ハンガ	B－2	—	—		変更なし			—	—
		使用済燃料貯蔵用容器	使用済燃料乾式貯蔵容器	S	クラス3	—		変更なし			—	—
			使用済燃料乾式貯蔵容器（タイプⅡ）	S	クラス3	—		変更なし			—	—
		使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置	使用済燃料プール温度	C	—	—		変更なし			—	—
			使用済燃料プール水位	C	—	—		変更なし			—	—
			—					使用済燃料プール温度（SA）	—	—	常設／防止 常設／緩和	—
								使用済燃料プール水位・温度（SA広域）	C	—	常設／防止 常設／緩和	—
使用済燃料貯蔵槽	燃料プール冷却 浄化系冷却	容器	フィルタ脱塩器逆洗水受タンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
		スキマサージ槽	スキマサージタンク	B	クラス3	—		変更なし			—	—

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (2/7)

			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	
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	燃料プール冷却浄化系	ろ過装置	フィルタ脱塩器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
		主配管	スキマサージタンク ～ 代替燃料プール冷却系 配管分岐点	S	クラス3	－		変更なし		－	－		
			代替燃料プール冷却系 配管分岐点 ～ 弁G41-F004 及び 弁G41-F016	S	クラス3	－		変更なし		－	－		
			弁G41-F004 ～ ポンプ吸込口	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			ポンプ吐出口 ～ 熱交換器入口	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			熱交換器出口 ～ 弁G41-20A, B	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			弁G41-20A, B ～ フィルタ脱塩器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			フィルタ脱塩器 ～ 弁G41-102A, B	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			弁G41-102A, B ～ 弁G41-F011	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－		
			フィルタ脱塩装置出口配管 ～ 原子炉ウェル	B	クラス3	－		― *2					
			弁G41-F011 ～ 代替燃料プール冷却系 配管合流点	S	クラス3	－		変更なし		－	－		

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (3/7)

			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	
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	燃料プール冷却浄化系	主配管	代替燃料プール冷却系配管合流点 ～ 残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点	S	クラス 3	—		変更なし	—		—	—	
			弁G41-F036 ～ 残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点	S	クラス 3	—		変更なし	—		—	—	
			残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点 ～ 使用済燃料プール	S	クラス 3	—		変更なし	—		—	—	
		代替燃料プール注水系	ポンプ	—						常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和
	—						可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S A クラス 3		
	—						可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S A クラス 3		
	貯蔵槽		—						代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S A クラス 2
			—						西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S A クラス 2
	主配管		—						代替淡水貯槽 ～ 常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S A クラス 2
			—						常設低圧代替注水系ポンプ ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S A クラス 2
			—						低圧代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管 B系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S A クラス 2

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (7／7)

			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
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	代替水源供給設備	ポンプ	—					可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			—					可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
		貯蔵槽	—					代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		主配管	—					取水用5mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			—					送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3

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。

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-465 改 1
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(燃料プール冷却浄化系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）

V-1-1-4-2-7 設定根拠に関する説明書（スキマサージタンク）

V-1-1-4-3-8 設定根拠に関する説明書（燃料プール冷却浄化系 主配管（常設））

V-6 図面

3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

3.2 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（2／4）

【第 3-2-2 図】

3.2.1 燃料プール冷却浄化系

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／4）

【第 3-2-1-1 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／4）

【第 3-2-1-2 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／4）

【第 3-2-1-3 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／4）

【第 3-2-1-4 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）の系統図

【第 3-2-1-5 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）の構造図 スキマサージタンク

【第 3-2-1-6 図】

V-1-1-4-2-10 設定根拠に関する説明書

(スキマサージタンク)

名 称		スキマサージタンク
容 量	m ³ /個	14
個 数	—	2
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>スキマサージタンクは、使用済燃料プール水の冷却及び浄化のため、使用済燃料プールからスキマ堰を越えてくるプール水を一時的に貯留するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として使用するスキマサージタンクは、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>スキマサージタンクは、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、使用済燃料プールからスキマ堰を越えてスキマサージタンクに流入する水を、代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器を介し、接続された配管を通じて使用済燃料プールに注水する設計とする。</p>		

1. 容量の設定根拠

設計基準対象施設として使用するスキマサージタンクの容量は、下記を考慮する。

- ① スキマサージタンク水位低レベルからスキマサージタンク水位高警報レベルまでの容積：5.7 m³

燃料プール水の蒸発に対する補給頻度（2日に1回程度の補給頻度）及び計器誤差を考慮し、5.7 m³とする。

- ② スキマサージタンク底部からスキマサージタンク水位低レベルまでの容積：1.6m³

タンク底部での渦巻込防止を考慮し 1.6 m³とする。

- ③ ①②の合計：7.3m³

上記から、スキマサージタンクの容量は③を上回る 14 m³/個とする。

重大事故等時に使用するスキマサージタンクの容量は、設計基準対象施設として使用する場合と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、14 m³とする。

2. 個数の設定根拠

スキマサージタンクは、設計基準対象施設として使用済燃料プール水を一時的に貯留するために必要な個数として2個設置する。

スキマサージタンクは、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-2-8 設定根拠に関する説明書
(燃料プール冷却浄化系 主配管 (常設))

名 称		スキマサージタンク ～ 代替燃料プール冷却系配管分岐点
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.38
最 高 使 用 温 度	℃	66, 80
外 径	mm	216.3, 267.4
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、スキマサージタンクから代替燃料プール冷却系配管分岐点までを接続する配管であり、設計基準対象施設として、スキマサージタンクから燃料プール冷却浄化系ポンプへ水を供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、スキマサージタンクから代替燃料プール冷却系ポンプへ水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、燃料プール冷却浄化系ポンプ吸込み部の静水頭を上回る圧力である 1.38 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1.38 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、使用済燃料プールの保安規定の運転上の制限における上限値 65 ℃を上回る 66 ℃とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における代替燃料プール冷却系の使用温度である 80 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量と同仕様であるため、本配管の外径はメーカーの社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm とする。</p>		

代替燃料プール冷却系との取合部新設配管の外径（呼び径）選定においては，エロージョン，圧力損失及び経済性を考慮し，先行プラントの低圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し，216.3 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
216.3	8.2	200	0.03138	124	1.1	

名 称		代替燃料プール冷却系配管合流点 ～ 残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.38
最 高 使 用 温 度	℃	66, 80
外 径	mm	165.2, 216.3
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、代替燃料プール冷却系配管合流点から残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点までを接続する配管であり、設計基準対象施設として、燃料プール冷却浄化系ポンプから使用済燃料プールへ水を供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、スキマサージタンクの水を代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器を介し、接続された配管を通じて使用済燃料プールへ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、主配管「弁 G41-F011～代替燃料プール冷却系配管合流点」の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「代替燃料プール冷却系熱交換器～代替燃料プール冷却系配管合流点」の使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、主配管「弁 G41-F011～代替燃料プール冷却系配管合流点」の最高使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における代替燃料プール冷却系ポンプの使用温度と同じ 80 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径はメーカーの社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、165.2 mm , 216.3 mm とする。</p>		

代替燃料プール冷却系との取合部新設配管の外径（呼び径）選定においては，エロージョン，圧力損失及び経済性を考慮し，先行プラントの低圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し，165.2 mm とする。

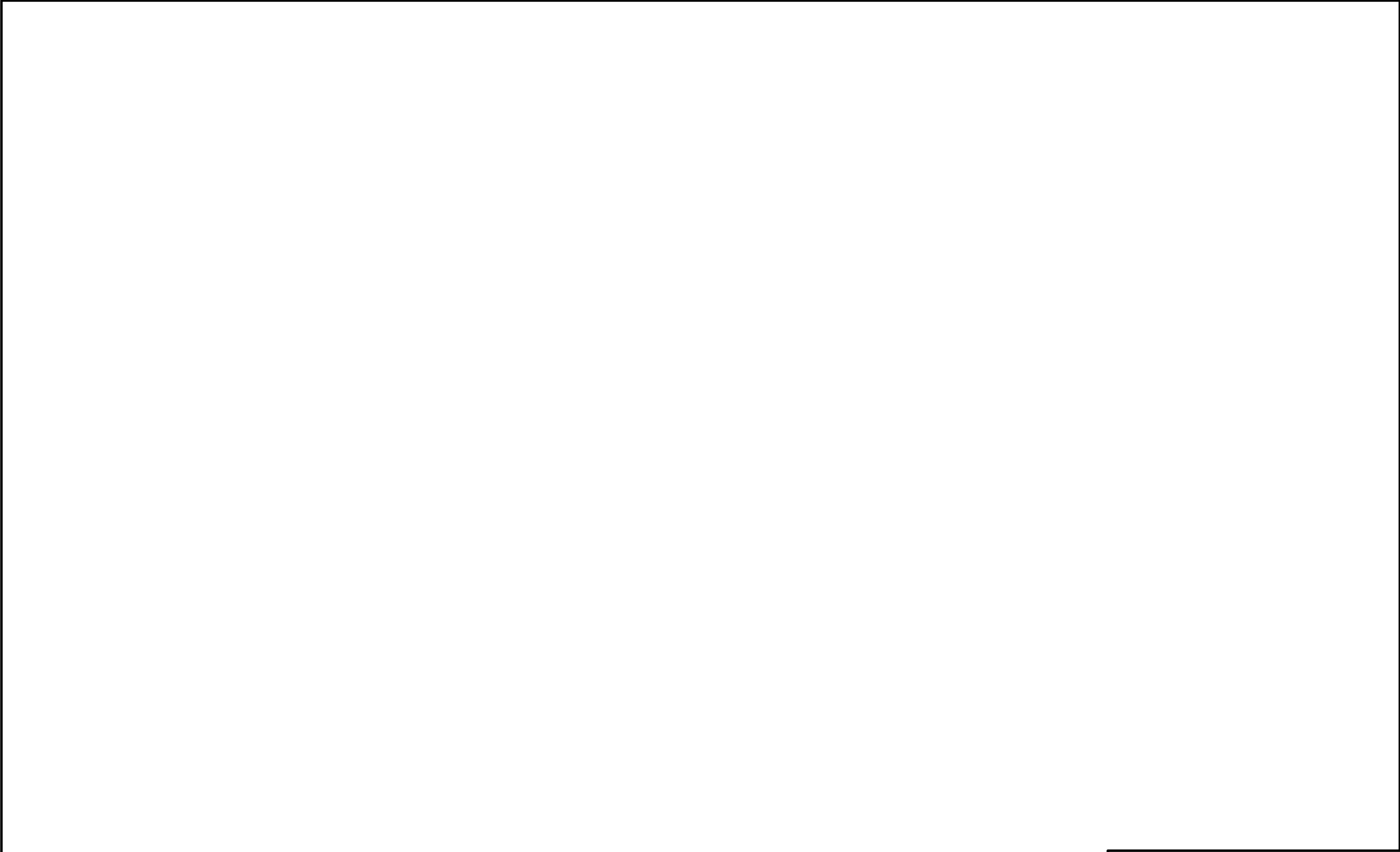
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
165.2	7.1	150	0.01790	124	1.9	

名 称		残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点 ～ 使用済燃料プール
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.38
最 高 使 用 温 度	℃	66, 80
外 径	mm	165.2, 216.3, 267.4
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点から使用済燃料プールまでを接続する配管であり、設計基準対象施設として、燃料プール冷却浄化系ポンプから使用済燃料プールへ水を供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、スキマサージタンクの水を代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器を介し、接続された配管を通じて使用済燃料プールへ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、主配管「弁 G41-F011～代替燃料プール冷却系配管合流点」の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「代替燃料プール冷却系熱交換器～代替燃料プール冷却系配管合流点」の使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、主配管「弁 G41-F011～代替燃料プール冷却系配管合流点」の最高使用温度と同じ 66 ℃とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における代替燃料プール冷却系ポンプの使用温度と同じ 80 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する代替燃料プール冷却系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量と同仕様であるため、本配管の外径はメーカーの社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、165.2 mm, 216.3 mm, 267.4 mm とする。</p>		

		工事計画認可申請		第 3-2-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 機器の配置を明示した図面（2／4）		
			日本原子力発電株式会社		
				8510	

		工事計画認可申請		第 3-2-1-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (燃料プール冷却浄化系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (1/4)		
			日本原子力発電株式会社		
				8517	

		工事計画認可申請		第 3-2-1-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (燃料プール冷却浄化系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/4)		
			日本原子力発電株式会社		
				8517	



工事計画認可申請		第 3-2-1-3 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (燃料プール冷却浄化系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (3/4)		
	日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 3-2-1-4 図	
		東海第二発電所			
		名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (燃料プール冷却浄化系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (4/4)		
			日本原子力発電株式会社		
				8517	

第 3-2-1-1 図～第 3-2-1-5 図 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系）に係る主配管の配置を明示した図面別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管 NO. 2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+4.0 mm -3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	9.3	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO. 3* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO. 4* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO. 5* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記 *：管の強度計算書の管 NO. を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO. 15*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±1 %	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	8.2	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> -12.5 %	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9による材料公差

管NO. 15*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記 *：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画認可申請

第 3-2-1-5 図

東海第二発電所

名

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備
(燃料プール冷却浄化系) の系統図

日本原子力発電株式会社

8525

工事計画認可申請

第 3-2-1-6 図

東 海 第 二 発 電 所

名 称

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備
(燃料プール冷却浄化系)の構造図
スキマサージタンク

日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社

8515

第 3-2-1-6 図「スキマサージタンク構造図」別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	1600	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
深さ	7572	<input type="text"/> mm	同上
ライニング材厚さ	6.0	+2.1 mm <input type="text"/> mm	【プラス側公差】 J I S G 4 3 0 4 による材料公差 【マイナス側公差】 J I S G 4 3 0 4 による材料公差及び製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
底板厚さ	6.0	<input type="text"/> mm <input type="text"/> mm	【プラス側公差】 J I S G 4 3 0 4 による材料公差及び製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 4 3 0 4 による材料公差及び製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
管台外径（タンク出口）		267.4 <input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
壁厚さ	使用済燃料 プール側	776 <input type="text"/> mm	同上
	原子炉ウェル側	1204 <input type="text"/> mm	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-527 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(代替燃料プール注水系)

(本文)

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

4.2 代替燃料プール注水系

(2) ポンプ

- ・ 常設
 - a. 常設低圧代替注水系ポンプ
- ・ 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

(4) 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯槽
- b. 西側淡水貯水設備

(8) 主配管

- ・ 常設
- ・ 可搬型

4.2 代替燃料プール注水系

- (2) 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，原子炉冷却系統施設のうち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，使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

常設低圧代替注水系ポンプ

- ・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

(4) 貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち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，核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

(8) 主配管（スプレイヘッダを含む。）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
代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	—					代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	代替燃料プール注水系 及び低圧代替注水系 配管分岐点 ～ 使用済燃料プール 注水口 B 及び代替燃料 プール注水系 スプレイヘッダ分岐点	3.14 ^{*2}	66 ^{*2}	216.3 /114.3	8.2 ^{*1} /6.0 ^{*1}	STPT410	
										114.3	6.0 ^{*1, *3}	STPT410	
										114.3 /114.3 /89.1	6.0 ^{*1} /6.0 ^{*1} /5.5 ^{*1}	STPT410	
										89.1	5.5 ^{*1, *3}	STPT410	
							代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点	1.0 ^{*2}	66 ^{*2}	89.1	5.5 ^{*1, *3}	STPT410	
										89.1 /89.1 /89.1	5.5 ^{*1} /5.5 ^{*1} /5.5 ^{*1}	STPT410	
										代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点 ～ スプレイヘッダ	1.0 ^{*2}	66 ^{*2}	89.1
							スプレイヘッダ	1.0 ^{*2}	66 ^{*2}	89.1	5.5 ^{*1}	SUS304TP	
										139.8 /89.1	6.6 ^{*1} /5.5 ^{*1}	SUS304TP	
										139.8	6.6 ^{*1, *3}	SUS304TP	
										139.8	6.6 ^{*1}	SUS304	
							^{*4, *5} 低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系 配管分岐点 ～ 代替格納容器スプレイ 冷却系配管 A 系分岐点	1.4 ^{*2}	66 ^{*2}	216.3	8.2 ^{*1, *3}	STPT410	
										216.3 /216.3 /216.3	8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	

(続き)

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
代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	—					代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	*5 代替格納容器スプレイ 冷却系配管 A 系分岐点 ～ 代替燃料プール注水系 及び格納容器下部 注水系配管分岐点	1.4*2	66*2	216.3	8.2*1	STPT410	
										216.3 /216.3 /—	8.2*1 /8.2*1 /—	STPT410	
										216.3 /216.3 /216.3	8.2*1 /8.2*1 /8.2*1	STPT410	
							代替燃料プール注水系 及び格納容器下部注水 系配管分岐点 ～ 使用済燃料プール 注水口 A 及び代替燃料 プール注水系 スプレイヘッダ分岐点	1.4*2	66*2	216.3	8.2*1, *3	STPT410	
										216.3 /114.3	8.2*1 /6.0*1	STPT410	
										114.3	6.0*1, *3	STPT410	
										114.3 /89.1	6.0*1 /5.5*1	STPT410	
										89.1	5.5*1, *3	STPT410	
										89.1 /89.1 /89.1	5.5*1 /5.5*1 /5.5*1	STPT410	
						1.0*2	66*2	89.1	5.5*1, *3	STPT410			

注記 *1：公称値を示す。
*2：重大事故等時における使用時の値を示す。
*3：エルボにあっては、管と同等以上の厚さのものを選定。
*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原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）と兼用する。
*5：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安全設備（格納容器下部注水系）と兼用する。

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

代替淡水貯槽～常設低圧代替注水系ポンプ

常設低圧代替注水系ポンプ～低圧代替注水系配管合流点

低圧代替注水系配管合流点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点

代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点～格納容器下部注水系配管分岐点

格納容器下部注水系配管分岐点～代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点

原子炉建屋西側接続口～高所接続口配管合流点

高所接続口配管合流点～低圧代替注水系配管合流点

原子炉建屋東側接続口～低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点

・可搬型

変 更 前								変 更 後								
名称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径	厚さ (mm)	材料	個数	取付 箇所	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所	
代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	—							代 替 燃 料 プ ール 注 水 系	可搬型スプレイノズ ル用 20m ホース	1.6*1	60*1	65 A*2	—*3	ポリエステル ル，ポリウ レタン	63*4 (予備 2)	保管場所： ・原子炉建屋原子炉棟 EL. 8.2 m 及び EL. 38.8 m ・原子炉建屋付属棟 EL. 8.2 m 上記の保管場所のうち，原子炉建屋原子炉 棟 EL. 8.2 m の西側及び EL. 38.8 m の西側に 28 本，原子炉建屋原子炉棟 EL. 38.8 m の東側 及び原子炉建屋付属棟 EL. 8.2 m に 37 本の合 計 65 本を分散して保管する。 〔取付箇所： ・原子炉建屋原子炉棟 EL. 8.2 m 又は 屋外 EL. 約 8.2 m 送水用ホース接続金具～ 原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.5 m 可搬型スプレイノズル (36 本*5)〕
									可搬型スプレイノズ ル	1.6*1	60*1	65 A*2	—*3	AC4CH	6*6 (予備 1)	保管場所： 原子炉建屋原子炉棟 EL. 38.8 m 上記保管場所の東西に分散して保管する。 〔取付箇所： ・原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.5 m (3 台*7)〕

注記 *1：重大事故等時における使用時の値を示す。
 *2：メーカーにて規定する呼び径を示す。
 *3：メーカー仕様によるものとし，完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって，使用材料の特性を踏まえた上で，重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保
 できるものを使用する。

- *4：西側ルートに必要な本数 27 本及び予備 1 本並びに東側ルートに必要な本数 36 本及び予備 1 本を合計した本数を示す。
- *5：最長ルートである「送水用ホース接続金具（原子炉建屋東側）～可搬型スプレイノズル」に敷設した場合の本数を示す。
- *6：東側ルートに必要な個数 3 台及び西側ルートに必要な個数 3 個に予備 1 個を合計した個数を示す。
- *7：使用済燃料プール周囲に 3 台設置する。

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、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 取水用 5m ホース

- 送水用 5m, 10m, 50m ホース

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (3／7)

			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	
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	燃料プール冷却浄化系	主配管	代替燃料プール冷却系配管合流点 ～ 残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点	S	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			弁G41-F036 ～ 残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点	S	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			残留熱除去系及び 燃料プール冷却系配管合流点 ～ 使用済燃料プール	S	クラス 3	—		変更なし		—	—		
	代替燃料プール注水系	ポンプ	—						常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			—						可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3
			—						可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3
		貯蔵槽	—						代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			—						西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
		主配管	—						代替燃料プール注水系及び 低圧代替注水系配管分岐点 ～ 使用済燃料プール注水口B及び 代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			—						代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点 ～ スプレイヘッダ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			—						スプレイヘッダ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (4/7)

			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
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	代替燃料プール注水系	主配管	—					低压代替注水系 低压炉心スプレイ系配管分岐点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系 配管A系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					代替格納容器スプレイ冷却系 配管A系分岐点 ～ 代替燃料プール注水系 及び 格納容器下部注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					代替燃料プール注水系及び 格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 使用済燃料プール注水口A及び 代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					代替淡水貯槽 ～ 常設低压代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					常設低压代替注水系ポンプ ～ 低压代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					低压代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管 B系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					代替格納容器スプレイ冷却系 配管B系分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 代替燃料プール注水系及び 低压代替注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					原子炉建屋西側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (5／7)

			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
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	代替燃料プール注水系	主配管	—					高所接続口配管合流点 ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					高所西側接続口及び 高所東側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					原子炉建屋東側接続口 ～ 低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			—					可搬型スプレイノズル用20mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			—					可搬型スプレイノズル	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			—					取水用5mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			—					送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
	代替燃料プール冷却系	熱交換器	—					代替燃料プール冷却系熱交換器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		ポンプ	—					代替燃料プール冷却系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		スキマサージ槽	—					スキマサージタンク	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

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-528 改0
提出年月日	平成30年6月8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

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(代替燃料プール注水系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）

V-1-1-4-2-9 設定根拠に関する説明書（代替燃料プール注水系 主配管（常設））

V-1-1-4-2-10 設定根拠に関する説明書（代替燃料プール注水系 主配管（可搬型））

V-6 図面

3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

3.2 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（1／4）

【第 3-2-1 図】

3.2.2 代替燃料プール注水系

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／8）

【第 3-2-2-1 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／8）

【第 3-2-2-2 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／8）

【第 3-2-2-3 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／8）

【第 3-2-2-4 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／8）

【第 3-2-2-5 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／8）

【第 3-2-2-6 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／8）

【第 3-2-2-7 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／8）

【第 3-2-2-8 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（1／6）（設計基準対象施設）

【第 3-2-2-9 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（2／6）（重大事故等対処設備）

【第 3-2-2-10 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（3／6）（設計基準対象施設）

【第 3-2-2-11 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（4／6）（重大事故等対処設備）

【第 3-2-2-12 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（5／6）（設計基準対象施設）

【第 3-2-2-13 図】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）の系統図（6／6）（重大事故等対処設備）

【第 3-2-2-14 図】

V-1-1-4-2-9 設定根拠に関する説明書
(代替燃料プール注水系 主配管 (常設))

名 称		代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点 ～ 使用済燃料プール注水口B及び代替燃料プール注水系 スプレイヘッダ分岐点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 0, 3. 14				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	89. 1, 114. 3, 216. 3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点と使用済燃料プール注水口 B 及び代替燃料プール注水系スプレイヘッダ分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又は S A 用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへ注水（又はスプレイ）するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1. 1 最高使用圧力 1. 0 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、スプレイヘッダの重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 0 MPa とする。						
1. 2 最高使用圧力 3. 14 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 14 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 89. 1 mm, 114. 3 mm, 216. 3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (㎡)	流量 (㎥/h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
89. 1	5. 5	80	0. 00479			
114. 3	6. 0	100	0. 00822			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			

名 称		代替燃料プール注水系スプレイヘッダ分岐点 ～ スプレイヘッダ																		
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.0																		
最 高 使 用 温 度	℃	66																		
外 径	mm	89.1																		
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は、代替燃料プール注水系スプレイヘッダ分岐点とスプレイヘッダを接続する配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、スプレイヘッダの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.0 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 89.1 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>89.1</td> <td>5.5</td> <td>80</td> <td>0.00479</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	89.1	5.5	80	0.00479			
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)														
89.1	5.5	80	0.00479																	

名 称		スプレイヘッダ																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.0																						
最 高 使 用 温 度	℃	66																						
外 径	mm	89.1, 139.8																						
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は、使用済燃料プール周囲にスプレイノズルを設置するための配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、各ポンプからスプレイヘッダへの送水に必要な揚程から 1.0 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 89.1 mm, 139.8 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>89.1</td> <td>5.5</td> <td>80</td> <td>0.00479</td> <td colspan="3" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>139.8</td> <td>6.6</td> <td>125</td> <td>0.01259</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	89.1	5.5	80	0.00479				139.8	6.6	125	0.01259
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																		
89.1	5.5	80	0.00479																					
139.8	6.6	125	0.01259																					

名 称		低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管A系分岐点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	216.3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点と代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又は S A 用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへ注水（又はスプレイ）、原子炉格納容器内へスプレイ又はペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、水源である淡水及び海水の重大事故等時における温度が常温程度であるため、それを上回る値として 66 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
216.3	8.2	200	0.03138			

名 称		代替格納容器スプレイ冷却系配管A系分岐点 ～ 代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系 配管分岐点																		
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4																		
最 高 使 用 温 度	℃	66																		
外 径	mm	216.3																		
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は、代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点と代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系配管分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又は S A 用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへ注水（又はスプレイ）又はペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、水源である淡水及び海水の重大事故等時における温度が常温程度であるため、それを上回る値として 66 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216.3	8.2	200	0.03138			
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)														
216.3	8.2	200	0.03138																	

名 称		代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系 配管分岐点 ～ 使用済燃料プール注水口A及び代替燃料プール注水系ス プレイヘッダ分岐点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 0, 1. 4				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	89. 1, 114. 3, 216. 3				
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は、代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系配管分岐点と使用済燃料プール注水口 A 及び代替燃料プール注水系スプレイヘッダ分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水を使用済燃料プールへ注水（又はスプレイ）するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1. 1 最高使用圧力 1. 0 MPa</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、スプレイヘッダの重大事故等時における最高使用圧力と同じ 1. 0 MPa とする。</p> <p>1. 2 最高使用圧力 1. 4 MPa</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における最高使用圧力と同じ、1. 4 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、水源である淡水及び海水の重大事故等時における温度が常温程度であるため、それを上回る値として 66 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 89. 1 mm, 114. 3 mm, 216. 3 mm とする。</p>						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
89. 1	5. 5	80	0. 00479			
114. 3	6. 0	100	0. 00822			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			

V-1-1-4-2-10 設定根拠に関する説明書
(代替燃料プール注水系 主配管 (可搬型))

名 称		可搬型スプレイノズル用20mホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.6
最 高 使 用 温 度	℃	60
外 径	—	65 A
個 数	—	63（予備 2）

【設定根拠】

（概要）

本ホースは、送水用 5m, 10m, 50m ホースと可搬型スプレイノズルを接続するホースであり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプより淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力が 1.4 MPa であることから、それを上回る 1.6 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における最高使用温度と同じ 60 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定する。

以上より、本ホースの外径は 80 A 以上を選定することになるが、実績を参考に圧力損失上許容できる 65 A とする。

呼び径 (A)	内径 (mm)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
65	65	0.00332			
80	80	0.00503			

4. 個数の設定根拠

本ホースは、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために必要な本数であり、東側ルート用 36 本、西側ルート用 27 本の合計 63 本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 2 本とし、分散して保管する。

名 称		可搬型スプレイノズル
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.0
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	—	65 A
個 数	—	6 (予備 1)

【設定根拠】

(概要)

本配管は、可搬型スプレイノズル用 20m ホースと接続する可搬型配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプより淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、噴霧量及び飛散性を考慮し 0.7 MPa に調整して使用することから、それを上回る 1.0 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水源の最高温度 35 ℃及び海水の最高温度 32 ℃を上回る 40 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定する。

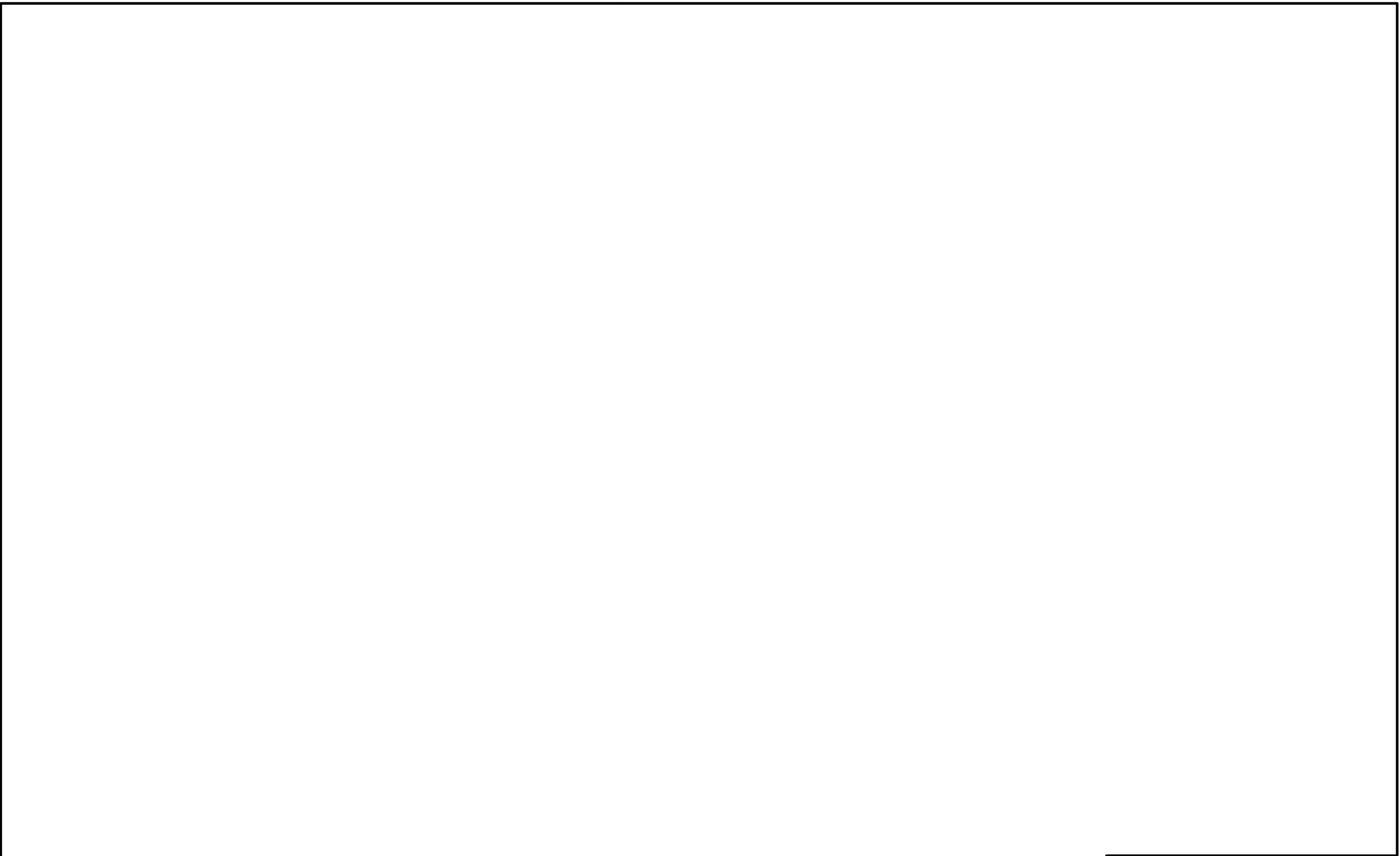
以上より、本配管の外径は 80 A 以上を選定することになるが、実績を参考に圧力損失上許容できる 65 A とする。

呼び径 (A)	内径* (mm)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
65	65	0.00332			
80	80	0.00503			

注記 *：本配管の内径（厚さ）は規定されないが、ここでは呼び径を内径として計算する。

4. 個数の設定根拠

本配管は、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を使用済燃料プールへスプレイするために必要な台数である3台2セットの合計6台に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1台とし、分散して保管する。



工事計画認可申請		第 3-2-1 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 機器の配置を明示した図面（1／4）		
日本原子力発電株式会社			
			8528



工事計画認可申請		第 3-2-2-1 図
東海第二発電所		
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち	
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	
	(代替燃料プール注水系) に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (1／8)	
日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 3-2-2-2 図
東海第二発電所		
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち	
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	
	(代替燃料プール注水系) に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (2/8)	
日本原子力発電株式会社		

工事計画認可申請		第 3-2-2-3 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系) に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (3／8)		
日本原子力発電株式会社			
		8607	

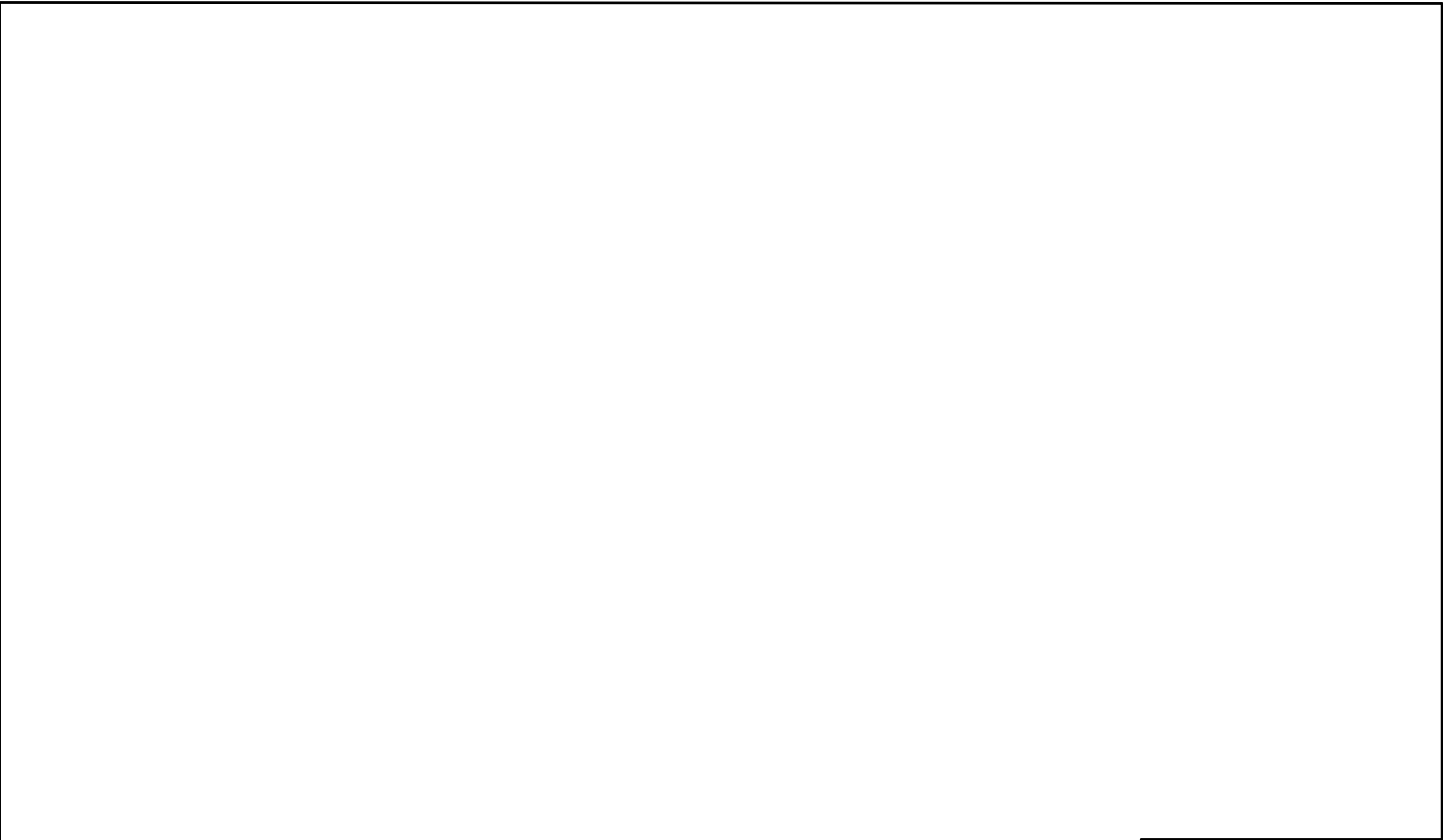


工事計画認可申請		第 3-2-2-4 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系) に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (4/8)		
日本原子力発電株式会社			

工事計画認可申請		第 3-2-2-5 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系) に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (5／8)		
日本原子力発電株式会社			



工事計画認可申請		第 3-2-2-6 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系) に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (6／8)		
日本原子力発電株式会社			



工事計画認可申請		第 3-2-2-7 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系)に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (7/8)		
日本原子力発電株式会社			

第 3-2-2-1 図～第 3-2-2-8 図 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却
浄化設備（代替燃料プール注水系）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

管 NO.1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管 NO.2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	5.5	±12.5 %	同上

管 NO.3* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	5.5	±12.5 %	同上

管NO.4* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.5*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.0 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	5.5	±12.5 %	同上

管NO.5* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.6*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	±1.0 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	6.6	±12.5 %	同上

管NO.6* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.6	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.7* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.6	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.8*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.8* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.9*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管NO.9* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.10*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	5.5	±12.5 %	同上

管NO.10* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	5.5	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値を示す。

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

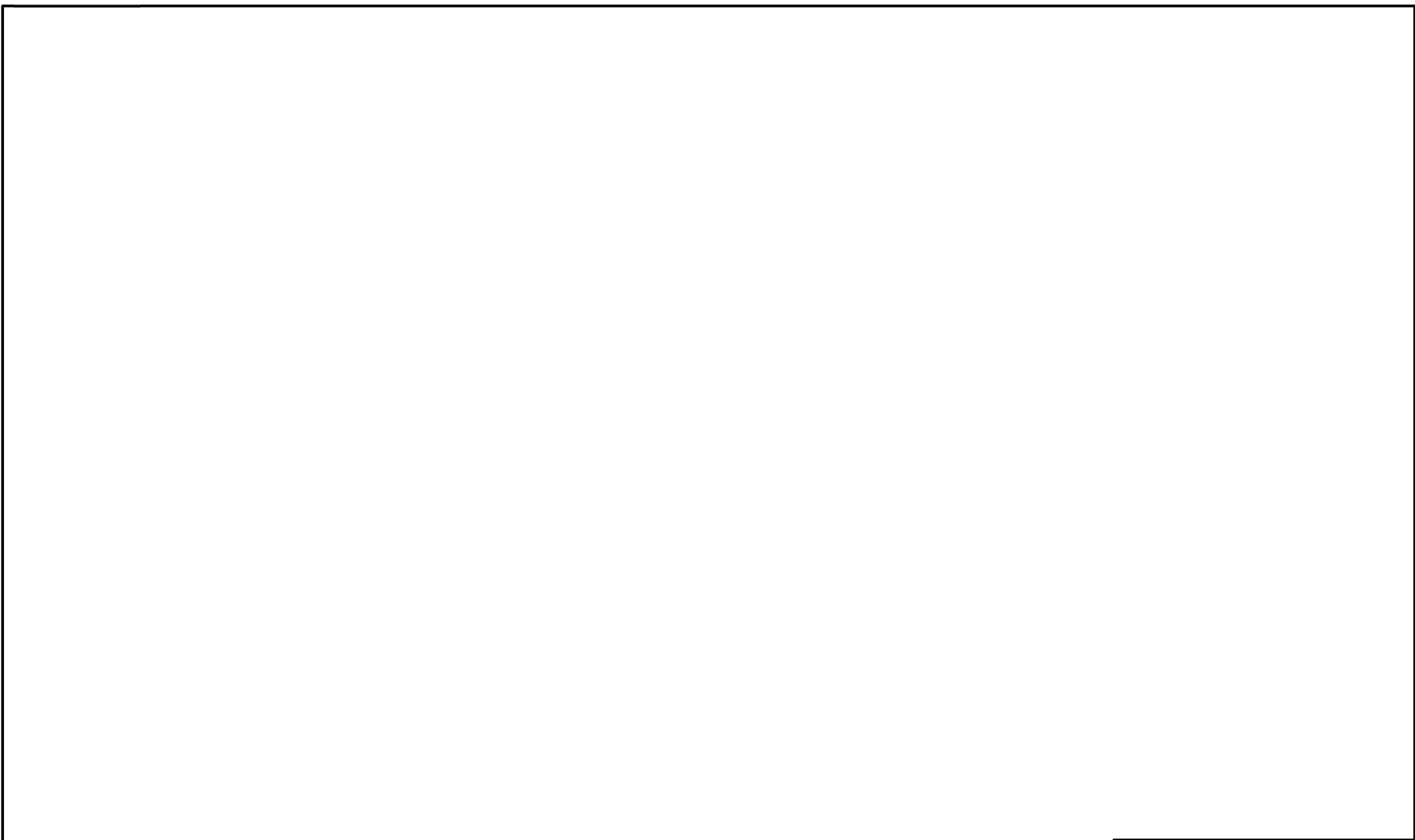
		工事計画認可申請		第 3-2-2-8 図	
		東海第二発電所			
		名 称	核燃料取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 （代替燃料プール注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（8／8）		
			日本原子力発電株式会社		
				8530	

第 3-2-2-8 図 核燃料取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(代替燃料プール注水系)に係る主配管の配置を明示した図面 (8/8) 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

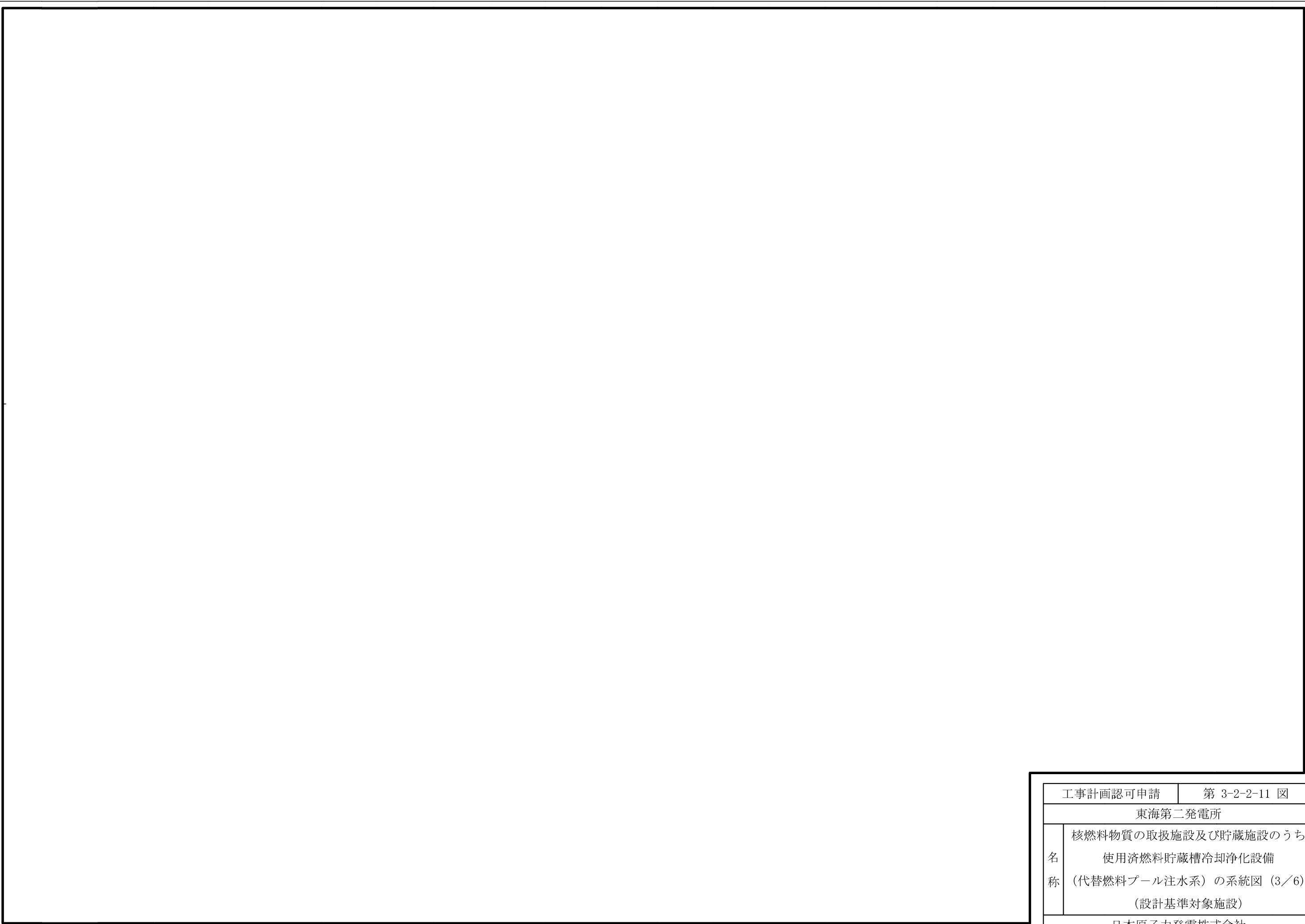
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	65	規定しない	完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用するため許容範囲を定めない。

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値



工事計画認可申請		第 3-2-2-9 図	
東海第二発電所			
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち		
	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
	(代替燃料プール注水系) の系統図 (1/6)		
	(設計基準対象施設)		
日本原子力発電株式会社			

		工事計画認可申請		第 3-2-2-10 図	
		東海第二発電所			
名称		核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール注水系) の系統図 (2/6) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	



工事計画認可申請		第 3-2-2-11 図
東海第二発電所		
名 称	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール注水系) の系統図 (3／6) (設計基準対象施設)	
日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 3-2-2-12 図	
		東海第二発電所			
名称		核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール注水系) の系統図 (4/6) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 3-2-2-13 図	
		東海第二発電所			
名称		核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール注水系) の系統図 (5/6) (設計基準対象施設)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 3-2-2-14 図	
		東海第二発電所			
名称		核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール注水系) の系統図 (6/6) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			

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-490 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉冷却材の循環設備

(復水脱塩系)

(給水加熱器ドレン系)

(抽気系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

4 原子炉冷却材の循環設備

4.3 復水脱塩系

(4) ろ過装置

- a. 復水脱塩系脱塩器
- b. 復水脱塩系陽イオン樹脂再生塔
- c. 復水脱塩系陰イオン樹脂再生塔
- d. 復水脱塩系樹脂貯槽

(8) 主配管

4.4 給水加熱器ドレン系

(8) 主配管

4.5 抽気系

(8) 主配管

4.3 復水脱塩系

(4) ろ過装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数

			変 更 前	変更後
名 称			復水脱塩系脱塩器 ^{*1}	変更なし
種 類	—		球形 ^{*2}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (818 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.38 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	3000 ^{*3, *6}	
	胴 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (14 ^{*3})	
	水 入 口 管 台 外 径	mm	318.5 ^{*3, *8}	
	水 入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (17.4 ^{*3, *8})	
	水 出 口 管 台 外 径	mm	318.5 ^{*3, *8}	
	水 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (17.4 ^{*3, *8})	
	上 部 マ ン ホ ー ル 外 径	mm	457 ^{*3, *8}	
	上 部 マ ン ホ ー ル 厚 さ	mm	<input type="text"/> (14 ^{*3, *8})	
	上 部 マ ン ホ ー ル 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (50 ^{*3, *8})	
	下 部 マ ン ホ ー ル 外 径	mm	457 ^{*3, *8}	
	下 部 マ ン ホ ー ル 厚 さ	mm	<input type="text"/> (14 ^{*3, *8})	
	下 部 マ ン ホ ー ル 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (50 ^{*3, *8})	
	高 さ	mm	3028 ^{*3, *9}	
材 料	胴 体 ^{*10}	—	SB42 ^{*11}	
	上 部 マ ン ホ ー ル	—	SB42 ^{*8}	
	下 部 マ ン ホ ー ル	—	SB42 ^{*8}	
	上 部 マ ン ホ ー ル 蓋 板	—	SF45 ^{*8}	
	下 部 マ ン ホ ー ル 蓋 板	—	SF45 ^{*8}	
個 数	—		10 ^{*12}	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「脱塩器」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「混床式球形イオン交換器」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：S I 単位に換算したもの。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3000mm 球」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。

- * 8 : 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、
昭和 49 年 12 月 3 日付け 49 資庁第 19356 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-4 復水脱塩系機器の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-4-1 脱塩器」による。
- * 9 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚から水入口管台までの高さである「4636」と記載。記載内容は、昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届出した工事計画の添付図面「第 5-3 図 脱塩器組立断面図」による。
- * 10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- * 11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
- * 12 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1 0 」と記載。
- * 13 : 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			復水脱塩系 陽イオン樹脂再生塔 ^{*1}	変更なし
種 類	—	—	たて置円筒形 ^{*2}	
容 量	ℓ	—	陽イオン樹脂 [] (3900 ^{*3}) (復水脱塩系樹脂)	
最 高 使 用 圧 力	MPa	—	0.69 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃	—	60	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	2200 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	[] (12 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ (上 部 鏡 板) ^{*8}	mm	[] (12 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法 (上部鏡板)	mm	2200 ^{*3, *7} (鏡板の内面における長径)	
			550 ^{*3, *7} (鏡板の内面における短径の 2分の1)	
	鏡 板 厚 さ (下 部 鏡 板) ^{*9}	mm	[] (19 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法 (下部鏡板)	mm	2200 ^{*3, *7} (鏡板の内面における長径)	
			550 ^{*3, *7} (鏡板の内面における短径の 2分の1)	
	視 窓 管 台 外 径	mm	430 ^{*3, *7}	
	視 窓 管 台 厚 さ	mm	[] (45 ^{*3, *7})	
	樹 脂 入 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	樹 脂 入 口 管 台 厚 さ	mm	[] (8.6 ^{*3, *7})	
	陽イオン樹脂出口管台外径	mm	89.1 ^{*3, *7}	
	陽イオン樹脂出口管台厚さ	mm	[] (7.6 ^{*3, *7})	
	マ ン ホ ー ル 外 径	mm	468 ^{*3, *7}	
	マ ン ホ ー ル 厚 さ	mm	[] (9 ^{*3, *7})	
	マ ン ホ ー ル 蓋 板 厚 さ	mm	[] (35 ^{*3, *7})	
	高 さ	mm	4781 ^{*3, *10}	
材 料	胴 板 ^{*11}	—	SB42 ^{*12}	
	上 部 鏡 板 ^{*13}	—	SB42 ^{*14}	
	下 部 鏡 板 ^{*13}	—	SB42 ^{*14}	
	マ ン ホ ー ル	—	SB42 ^{*7}	
	マ ン ホ ー ル 蓋 板	—	SB42 ^{*7}	
個 数	—	—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「陽イオン樹脂再生塔」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「縦型円筒圧力式」と記載。

*3：公称値を示す。

- *4：S I 単位に換算したもの。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は，昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-4 復水脱塩系機器・配管の規格計算書」のうち，「Ⅲ-1-4-2 陽イオン樹脂再生塔（Ⅲ-1-4-3）」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（上部）」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（下部）」と記載。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，脚から樹脂入口管台までの高さである「5661」と記載。記載内容は，昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付図面「第 5-5 図 陽イオン樹脂再生塔組立断面図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板」と記載。
- *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
- *15：記載の適正化を行う。記載内容は，昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付図面「第 5-5 図 陽イオン樹脂再生塔組立断面図」による。

			変 更 前	変更後
名 称			復水脱塩系 陰イオン樹脂再生塔* ¹	変更なし
種 類	—	—	たて置円筒形* ²	
容 量	ℓ	—	陰イオン樹脂 [] (3050* ³) (廃棄処理系樹脂)	
最 高 使 用 圧 力	MPa	—	0.69* ⁴	
最 高 使 用 温 度	℃	—	60	
主 要 寸 法	胴 内 径* ⁵	mm	1750* ³	
	胴 板 厚 さ* ⁶	mm	[] (12* ³)	
	鏡 板 厚 さ (上 部 鏡 板) * ⁸	mm	[] (12* ³)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法 (上部鏡板)	mm	1750* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における長径)	
			438* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における短径の 2分の1)	
	鏡 板 厚 さ (下 部 鏡 板) * ⁹	mm	[] (19* ³)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法 (下部鏡板)	mm	1750* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における長径)	
			438* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における短径の 2分の1)	
	視 窓 管 台 外 径	mm	430* ³ , * ⁷	
	視 窓 管 台 厚 さ	mm	[] (45* ³ , * ⁷)	
	樹 脂 入 口 管 台 外 径	mm	89.1* ³ , * ⁷	
	樹 脂 入 口 管 台 厚 さ	mm	[] (7.6* ³ , * ⁷)	
材 料	樹 脂 出 口 管 台 外 径	mm	89.1* ³ , * ⁷	
	樹 脂 出 口 管 台 厚 さ	mm	[] (7.6* ³ , * ⁷)	
	マ ン ホ ー ル 外 径	mm	468* ³ , * ⁷	
	マ ン ホ ー ル 厚 さ	mm	[] (9* ³ , * ⁷)	
	マ ン ホ ー ル 蓋 板 厚 さ	mm	[] (35* ³ , * ⁷)	
	高 さ	mm	3672* ³ , * ¹⁰	
	胴 板* ¹¹	—	SB42* ¹²	
	上 部 鏡 板 * ¹³	—	SB42* ¹⁴	
	下 部 鏡 板 * ¹³	—	SB42* ¹⁴	
	マ ン ホ ー ル	—	SB42* ⁷	
	マ ン ホ ー ル 蓋 板	—	SB42* ⁷	
個 数	—	—	1	

- 注記
- *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「陰イオン樹脂再生塔」と記載。
 - *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「縦型円筒圧力式」と記載。
 - *3：公称値を示す。
 - *4：S I 単位に換算したもの。
 - *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
 - *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、
昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付書類
「Ⅲ-1-4 復水脱塩系機器・配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-4-3 陰イオン樹脂再生塔（Ⅲ-1-4-4）」による。
 - *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（上部）」と記載。
 - *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（下部）」と記載。
 - *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚から樹脂入口管台までの高さである「4612」と記載。記載内容は、昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付図面「第 5-6 図 陰イオン樹脂再生塔組立断面図」による。
 - *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
 - *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
 - *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板」と記載。
 - *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
 - *15：記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付図面「第 5-6 図 陰イオン樹脂再生塔組立断面図」による。

			変 更 前	変更後
名 称			復水脱塩系樹脂貯槽* ¹	変更なし
種 類	—		たて置円筒形* ²	
容 量	ℓ		<input type="text"/> (6100* ³) (陽イオン, 陰イオン樹脂)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.69* ⁴	
最 高 使 用 温 度	℃		60	
主 要 寸 法	胴 内 径* ⁵	mm	2200* ³	
	胴 板 厚 さ* ⁶	mm	<input type="text"/> (12* ³)	
	鏡 板 厚 さ (上 部 鏡 板) * ⁸	mm	<input type="text"/> (12* ³)	
	鏡板の形状に係る寸法(上部鏡板)	mm	2200* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における長径)	
			550* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における短径の 2 分の 1)	
	鏡 板 厚 さ (下 部 鏡 板) * ⁹	mm	<input type="text"/> (19* ³)	
	鏡板の形状に係る寸法 (下部鏡板)	mm	2200* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における長径)	
			550* ³ , * ⁷ (鏡板の内面における短径の 2 分の 1)	
	視 窓 管 台 外 径	mm	430* ³ , * ⁷	
	視 窓 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (45* ³ , * ⁷)	
	陽イオン樹脂入口管台外径	mm	89.1* ³ , * ⁷	
	陽イオン樹脂入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.6* ³ , * ⁷)	
	樹 脂 出 口 管 台 外 径	mm	114.3* ³ , * ⁷	
	樹 脂 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (8.6* ³ , * ⁷)	
	マ ン ホ ー ル 外 径	mm	468* ³ , * ⁷	
材 料	マ ン ホ ー ル 厚 さ	mm	<input type="text"/> (9* ³ , * ⁷)	
	マ ン ホ ー ル 蓋 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (35* ³ , * ⁷)	
	高 さ	mm	4651* ³ , * ¹⁰	
	胴 板* ¹¹	—	SB42* ¹²	
	上 部 鏡 板* ¹³	—	SB42* ¹⁴	
個 数	下 部 鏡 板* ¹³	—	SB42* ¹⁴	
	マ ン ホ ー ル	—	SB42* ⁷	
個 数	マ ン ホ ー ル 蓋 板	—	SB42* ⁷	
		—	1	

- 注記
- *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「樹脂貯槽」と記載。
 - *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「縦型円筒圧力式」と記載。
 - *3：公称値を示す。
 - *4：S I 単位に換算したもの。
 - *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
 - *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-4 復水脱塩系機器・配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-4-4 樹脂貯槽（Ⅲ-1-4-5）」による。
 - *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（上部）」と記載。
 - *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚（下部）」と記載。
 - *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚から樹脂入口管台までの高さである「5573」と記載。記載内容は、設計図書による。
 - *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
 - *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
 - *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板」と記載。
 - *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「S B 4 2
」と記載。
 - *15：記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

(8) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料











変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
復 水 脱 塩 系	*2 復水脱塩塔入口弁 ～ 復水脱塩系脱塩器	1.38*3	66	318.5	10.3*1	STPT42	復 水 脱 塩 系	変更なし					
	*4 復水脱塩系脱塩器 ～ 復水脱塩塔出口弁	1.38*3	66	318.5	10.3*1	STPT42		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「脱塩器入口止め弁より脱塩器まで」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「脱塩器より脱塩器出口止め弁まで」と記載。










NT2 補② II R1

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
給水加熱器ドレン系	*2 第1給水加熱器ドレン管	*3 第1給水加熱器 ～ 第2給水加熱器	2.97*4	235	267.4*5	9.3*1,*5	STPT49*5	給水加熱器ドレン系	変更なし						
					216.3	8.2*1	STPT49								
					165.2*5	7.1*1,*5	STPT49*5								
		1.81*4	210	165.2*5	11.0*1,*5	STPA23*5									
				267.4	12.7*1	STPA23									
				*3 第1給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-11.54A, B, C	2.97*4	235	216.3								
		165.2*5	7.1*1,*5				STPT49*5								
		*7 第2給水加熱器ドレン管	*8 第2給水加熱器 ～ 第3給水加熱器	1.81*4	210	355.6*5	11.1*1,*5								
	318.5					10.3*1	STPT42								
	216.3*5					8.2*1,*5	STPT42*5								
	0.69*4		172	216.3*5	12.7*1,*5	STPA23*5									
				355.6	15.1*1	STPA23									
				*8 第2給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5 -12.54A, B, C	1.81*4	210	318.5		10.3*1	STPT42					
	216.3*5		8.2*1,*5				STPT42*5								
	*9 第3給水加熱器ドレン管		*10 第3給水加熱器 ～ 第4給水加熱器	0.69*4	172	457.2	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (12.7*1)		SB42	変更なし					
		406.4				<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (9.5*1)	SB42								
		406.4*11				<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (9.5*1,*11)	SB410*11								
		318.5*5				<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (10.3*1,*5)	SB42*5								
		(次頁へ続く)	0.42*4	155	318.5*5	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> (15.1*1,*5)	STPA23 相当*5 (ASTM A387 GR. C)								







NT2 補② II R1

変 更 前								変 更 後							
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
給水加熱器ドレン系	*9 第3給水加熱器ドレン管	(前項からの続き)	0.42 ^{*4}	155	457.2	 (12.7 ^{*1})	STPA23 相当 (ASTM A387 GR. C)	給水加熱器ドレン系	変更なし						
		457.2 ^{*11}			 (12.7 ^{*1, *11})	STPA23 相当 ^{*11} (ASTM A387 GR. 11)									
		*10 第3給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-13.54A, B, C	0.69 ^{*4}	172	406.4	 (9.5 ^{*1})	SB42		— ^{*6}						
	318.5 ^{*5}				10.3 ^{*1, *5}	STPT42 ^{*5}									
	*12 第4給水加熱器ドレン管	*13 第4給水加熱器 ～ 第5給水加熱器	0.42 ^{*4}	155	508.0 ^{*11}	 (9.5 ^{*1, *11})	SB410 ^{*11}		変更なし						
					457.2 ^{*11}	 (9.5 ^{*1, *11})	SB410 ^{*11}								
					457.2	 (9.5 ^{*1})	SB42								
					406.4 ^{*5}	 (9.5 ^{*1, *5})	SB42 ^{*5}								
			(正圧) 0.35 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	149	406.4 ^{*5}	 (12.7 ^{*1, *5})	STPA23 相当 ^{*5} (ASTM A387 GR. C)		変更なし						
					508.0	 (12.7 ^{*1})	STPA23 相当 (ASTM A387 GR. C)								
					609.6 ^{*5}	 (12.7 ^{*1, *5})	STPA23 相当 ^{*5} (ASTM A387 GR. C)								

(続き)

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
給水加熱器ドレン系	*12 第4給水加熱器ドレン管	*13 第4給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-14.54A, B, C	0.42 ^{*4}	155	457.2	 (9.5 ^{*1})	SB42	給水加熱器ドレン系	— ^{*6}						
					406.4 ^{*5}	 (9.5 ^{*1, *5})	SB42 ^{*5}								
	*15 第5給水加熱器 ～ ドレンポンプ	(正圧) 0.35 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	149	508.0	 (9.5 ^{*1})	SB42	変更なし								
				508.0	 (9.0 ^{*1})	SM41B									
	*14 第5給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-15.54A, B, C	(正圧) 0.35 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	149	508.0	 (9.5 ^{*1})	SB42	— ^{*6}								
				406.4 ^{*5}	 (9.5 ^{*1, *5})	SB42 ^{*5}									
	ドレンポンプ ～ 第6給水加熱器	0.70	149	406.4	 (9.5 ^{*1})	SB42	変更なし								
				406.4	 (12.7 ^{*1})	SCMV3									
				711.2	 (12.7 ^{*1})	SCMV3									

(続き)

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
給水加熱器ドレン系	*17 第 6 給水加熱器 ドレン管	*18 第 6 給水加熱器 ～ 弁 LCV-5-16.53A, B, C	(正圧) 0.35 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	149	508.0 ^{*19}	 (9.5 ^{*1})	SB42	給水加熱器ドレン系	変更なし						
					508.0 ^{*11}	 (9.5 ^{*1, *11})	SB410 ^{*11}								
					406.4 ^{*5}	 (9.5 ^{*1, *5})	SB42 ^{*5}								
		*18 第 6 給水加熱器 ～ 弁 LCV-5-16.54A, B, C	(正圧) 0.35 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	149	508.0 ^{*19}	 (9.5 ^{*1})	SB42		— ^{*6}						
					508.0 ^{*11}	 (9.5 ^{*1, *11})	SB410 ^{*11}								
					406.4 ^{*5}	 (9.5 ^{*1, *5})	SB42 ^{*5}								
	*20 湿分離器ドレンタンク出口 第 3 給水加熱器側逆止弁 ～ 第 3 給水加熱器		1.81 ^{*4}	210	318.5 ^{*21}	10.3 ^{*1}	STPT42		変更なし						
					267.4 ^{*5}	9.3 ^{*1, *5}	STPT42 ^{*5}								
					267.4 ^{*5}	15.1 ^{*1, *5}	STPA23 ^{*5}								
					355.6	15.1 ^{*1}	STPA23								
			0.69 ^{*4}	172	355.6	15.1 ^{*1}	STPA23								
					457.2 ^{*11}	23.8 ^{*1, *11}	STPA23 ^{*11}								

注記 *1：公称値を示す。
 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第一給水加熱器ドレン管」と記載。
 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 1 給水加熱器より第 2 給水加熱器および主復水器入口調整弁まで」と記載。
 *4：S I 単位に換算したもの。
 *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、昭和 51 年 11 月 12 日付け 51 資序第 12241 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-8 給水加熱器ドレン系配管の規格計算書」による。
 *6：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。
 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第二給水加熱器ドレン管」と記載。
 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 2 給水加熱器より第 3 給水加熱器および主復水器入口調整弁まで」と記載。
 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第三給水加熱器ドレン管」と記載。
 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 3 給水加熱器より第 4 給水加熱器および主復水器入口調整弁まで」と記載。
 *11：記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。
 *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第四給水加熱器ドレン管」と記載。
 *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 4 給水加熱器より第 5 給水加熱器および主復水器入口調整弁まで」と記載。

＊14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第五給水加熱器ドレン管」と記載。

＊15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 5 給水加熱器よりドレンポンプおよび主復水器入口調整弁まで」と記載。

＊16：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，平成 20 年 10 月 23 日付け発室発第 381 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅳ-2-1-5 給水加熱器ドレン系の強度計算書」による。

＊17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第六給水加熱器ドレン管」と記載。

＊18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第 6 給水加熱器より主復水器入口調整弁まで」と記載。

＊19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「508」と記載。記載内容は，昭和 51 年 11 月 12 日付け 51 資庁第 12241 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-8 給水加熱器ドレン系配管の規格計算書」による。

＊20：記載の適正化を行う。既工事計画書には「湿分分離器ドレンタンクから主復水器への管より分岐する給水加熱器への管（逆止弁より第 3 給水加熱器へ）」と記載。

＊21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「318.0」と記載。記載内容は，昭和 51 年 11 月 12 日付け 51 資庁第 12241 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-8 給水加熱器ドレン系配管の規格計算書」による。

NT2 補② II R1

4.5 抽気系

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
抽 気 系	弁 RCV 6-2-11-50A, B, C ^{*2} ～ 第 1 給水加熱器 (3 系列)	2.97 ^{*3}	235	355.6	11.1 ^{*1}	STPA23	抽 気 系	変更なし					
	弁 RCV 6-2-12-50A, B, C ^{*4} ～ 第 2 給水加熱器 (3 系列)	1.81 ^{*3}	210	508.0	<div><div></div></div> (9.5 ^{*1})	STPA23 相当 <div><div></div></div>		変更なし					
	弁 RCV 6-2-13-50A, B, C ^{*6} ～ 第 3 給水加熱器 (3 系列)	0.69 ^{*3}	172	406.4	<div><div></div></div> (9.5 ^{*1})	STPA23 相当 <div><div></div></div>		変更なし					
				406.4 ^{*7}	9.5 ^{*1} , ^{*7}	STPA23 ^{*7}							
				267.4	9.3 ^{*1}	STPA23							
	弁 RCV 6-2-14-50A, B, C ^{*9} ～ 第 4 給水加熱器 (3 系列)	1.03 ^{*3}	233	406.4	<div><div></div></div> (9.5 ^{*1})	STPA23 相当 <div><div></div></div>		— ^{*8}					
				762.0	<div><div></div></div> (9.5 ^{*1})	SCMV3							
	弁 RCV 6-2-15-50A, B, C ^{*12} ～ 第 5 給水加熱器 (3 系列)	(正圧) 0.35 ^{*3} (負圧) 0.10 ^{*3}	149	1016.0	<div><div></div></div> (12.7 ^{*1})	STPA23 相当 <div><div></div></div>		変更なし					
				1016.0	<div><div></div></div> (12.7 ^{*1})	SCMV3							
				762.0	<div><div></div></div> (9.5 ^{*1})	STPA23 相当 <div><div></div></div>							
				762.0	<div><div></div></div> (12.7 ^{*1})	SCMV3							
	(次頁へ続く)												

(続き)

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
抽 気 系	(前項からの続き)	(正圧) 0.35 ^{*3} (負圧) 0.10 ^{*3}	149	762.0 ^{*7}	<div> </div> (9.5 ^{*1, *7})	SCMV3 ^{*7}	変更なし						
	低圧タービン出口 ～ 第6給水加熱器 (主復水器内抽気管)	0.35 ^{*3}	138	762.0	<div> </div> (9.5 ^{*1})	SCMV3	— ^{*8}						
				891.0	2.0 ^{*1} ×2 ^{*1, *13}	SUS316L							
				765.0 ^{*7}	<div> </div> (12.0 ^{*1})	SUS316L							
				762.0	<div> </div> (9.5 ^{*1})	SCMV3	変更なし						
	弁 6-2V21 ～ 原子炉給水ポンプ駆動用 蒸気タービン ^{*14}	1.81 ^{*3}	210	355.6	11.1 ^{*1}	STPA23	変更なし						
				267.4	9.3 ^{*1}	STPA23							
				318.5	10.3 ^{*1}	STPA23							
	原子炉給水ポンプ駆動用 蒸気タービン ^{*15} ～ 弁 6-2B16A, B	(正圧) 0.35 ^{*16} (負圧) 0.10 ^{*16}	149 ^{*16}	角形 2584 ×1180 ^{*16} 角形 2348 ×945 ^{*16} 1676.4 ^{*16}	<div> </div> (16 ^{*1, *16})	STPA23 相当 ^{*16} <div> </div>	変更なし						

注記 *1：公称値を示す。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「高圧タービン出口逆止弁より第一給水加熱器まで（3系列）」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第2給水加熱器入口逆止弁より第二給水加熱器まで（3系列）」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、昭和51年11月12日付け51資序第12241号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-7 抽気系配管の規格計算書」による。
*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン出口逆止弁より第三給水加熱器及びタービンランド蒸気蒸発器入口弁まで（3系列）」と記載。
*7：記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。
*8：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。
*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン出口逆止弁より第4A給水加熱器まで」、「低圧タービン出口逆止弁より第4BC給水加熱器まで」と記載。
*10：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、昭和56年9月14日付け発発第316号にて届け出した工事計画の添付書類「1-1-2-1 管の強度計算書」による。
*11：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、昭和58年9月17日付け発発第315号にて届け出した工事計画の添付書類「1-1-2-1 管の強度計算書」による。
*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン出口逆止弁から第5給水加熱器（3系列）」と記載。

- *13 : 2 層構造を示す。
- *14 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン入口逆止弁よりタービンまで」と記載。
- *15 : 既工事計画書に記載がないため，記載の適正化を行う。
- *16 : 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。

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（5／48）

			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
原子炉冷却材の循環設備	復水給水系	主配管	電動機駆動原子炉給水ポンプ出口 ～ 原子炉給水ポンプ出口ヘッダ	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			原子炉給水ポンプ出口ヘッダ ～ 第1給水加熱器分岐支点	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			第1給水加熱器分岐支点 ～ 第1給水加熱器	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			第1給水加熱器 ～ 弁 B22-F065A, B	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			弁 B22-F065A, B ～ 弁 B22-F032A, B	S	クラス 2	－		変更なし	－	－		
			弁 B22-F032A, B ～ 弁 B22-F010A, B	S	クラス 1	－		変更なし	－	－		
			弁 B22-F010A, B ～ 原子炉圧力容器	S	クラス 1	－		変更なし	－	－		
	復水脱塩系	ろ過装置	復水脱塩系脱塩器	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			復水脱塩系陽イオン樹脂再生塔	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			復水脱塩系陰イオン樹脂再生塔	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		
			復水脱塩系樹脂貯槽	B－1	クラス 3	－		変更なし	－	－		

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（6／48）

			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
原子炉冷却材の循環設備	復水脱塩系	ろ過装置	復水脱塩塔入口弁 ～ 復水脱塩系脱塩器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			復水脱塩系脱塩器 ～ 復水脱塩塔出口弁	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
	給水加熱器ドレン系	主配管	第1給水加熱器 ～ 第2給水加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			第1給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-11.54A, B, C	B－1	クラス3	－		－	－	－	－	－
			第2給水加熱器 ～ 第3給水加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			第2給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-12.54A, B, C	B－1	クラス3	－		－	－	－	－	－
			第3給水加熱器 ～ 第4給水加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			第3給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-13.54A, B, C	B－1	クラス3	－		－	－	－	－	－
			第4給水加熱器 ～ 第5給水加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			第4給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-14.54A, B, C	B－1	クラス3	－		－	－	－	－	－
			第5給水加熱器 ～ ドレンポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

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（7／48）

			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
原子炉冷却材の循環設備	給水加熱器ドレン系	主配管	第5給水加熱器ドレン管 ～ 弁 LCV-5-15.54A, B, C	B-1	クラス3	—		—	—	—	—	—
			ドレンポンプ ～ 第6給水加熱器	B-1	クラス3	—		変更なし			—	—
			第6給水加熱器 ～ 弁 LCV-5-16.53A, B, C	B-1	クラス3	—		変更なし			—	—
			第6給水加熱器 ～ 弁 LCV-5-16.54A, B, C	B-1	クラス3	—		—	—	—	—	—
			湿分分離器ドレンタンク出口 第3給水加熱器側逆止弁 ～ 第3給水加熱器	B-1	クラス3	—		変更なし			—	—

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（8／48）

			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
原子炉冷却材の循環設備	抽気系	主配管	弁 RCV 6-2-11-50A, B, C ～ 第1給水加熱器（3系列）	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
			弁 RCV 6-2-12-50A, B, C ～ 第2給水加熱器（3系列）	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
			弁 RCV 6-2-13-50A, B, C ～ 第3給水加熱器（3系列）	B－1	クラス 3	－	変更なし			－	－	
							－			－	－	
			弁 RCV 6-2-14-50A, B, C ～ 第4給水加熱器（3系列）	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
			弁 RCV 6-2-15-50A, B, C ～ 第 5 給水加熱器（3 系列）	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
			低圧タービン出口 ～ 第 6 給水加熱器（主復水器内抽気管）	B－1	クラス 3	－	変更なし			－	－	
							－			－	－	
			弁 6-2V21 ～ 原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン ～ 弁 6-2B16A, B	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－			

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-543 改0
提出年月日	平成30年6月8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

- (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，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（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

原子炉格納容器～弁 2-26B-10

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

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，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）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

- ・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、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

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-544 改0
提出年月日	平成30年6月8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)

(添付書類)

V-6 図面

4 原子炉冷却系統施設

4.3 残留熱除去設備

4.3.2 格納容器圧力逃がし装置

- ・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）の系統図（1／2）
（設計基準対象施設）

【第 4-3-2-1 図】

- ・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）の系統図（2／2）
（重大事故等対処設備）

【第 4-3-2-2 図】

工事計画認可申請		第 4-3-2-2 図	
東海第二発電所			
名 称	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)の系統図(2/2) (重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			

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0
提出年月日	平成30年6月8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 (mm) ^{*1}	厚 さ (mm)	材 料
耐 圧 強 化 ベ ン ト 系	—						耐 圧 強 化 ベ ン ト 系	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 ^{*2}	200 ^{*2}	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 ^{*2}	200 ^{*2}	457.2 /318.5	 (12.7 ^{*1})  (10.3 ^{*1})	SM400C
											318.5	10.3 ^{*1, *3}	STPT410

注記 *1：公称値を示す。

 *2：重大事故等時における使用時の値を示す。

 *3：エルボについては管と同等以上に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

原子炉格納容器～弁 2-26B-10

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

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管接続部

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

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-524 改0
提出年月日	平成30年6月8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)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）

V-1-1-4-3-11 設定根拠に関する説明書（耐圧強化ベント系 主配管（常設））

V-6 図面

4 原子炉冷却系統施設

4.3.3 耐圧強化ベント系

- ・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）に係る主配管の配置を示した図面

【第 4-3-3-1 図】

- ・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）の系統図(1/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-2 図】

- ・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）の系統図(2/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-3 図】

- ・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）の系統図(3/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-4 図】

- ・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）の系統図(4/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-5 図】

- ・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）の系統図(5/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-6 図】

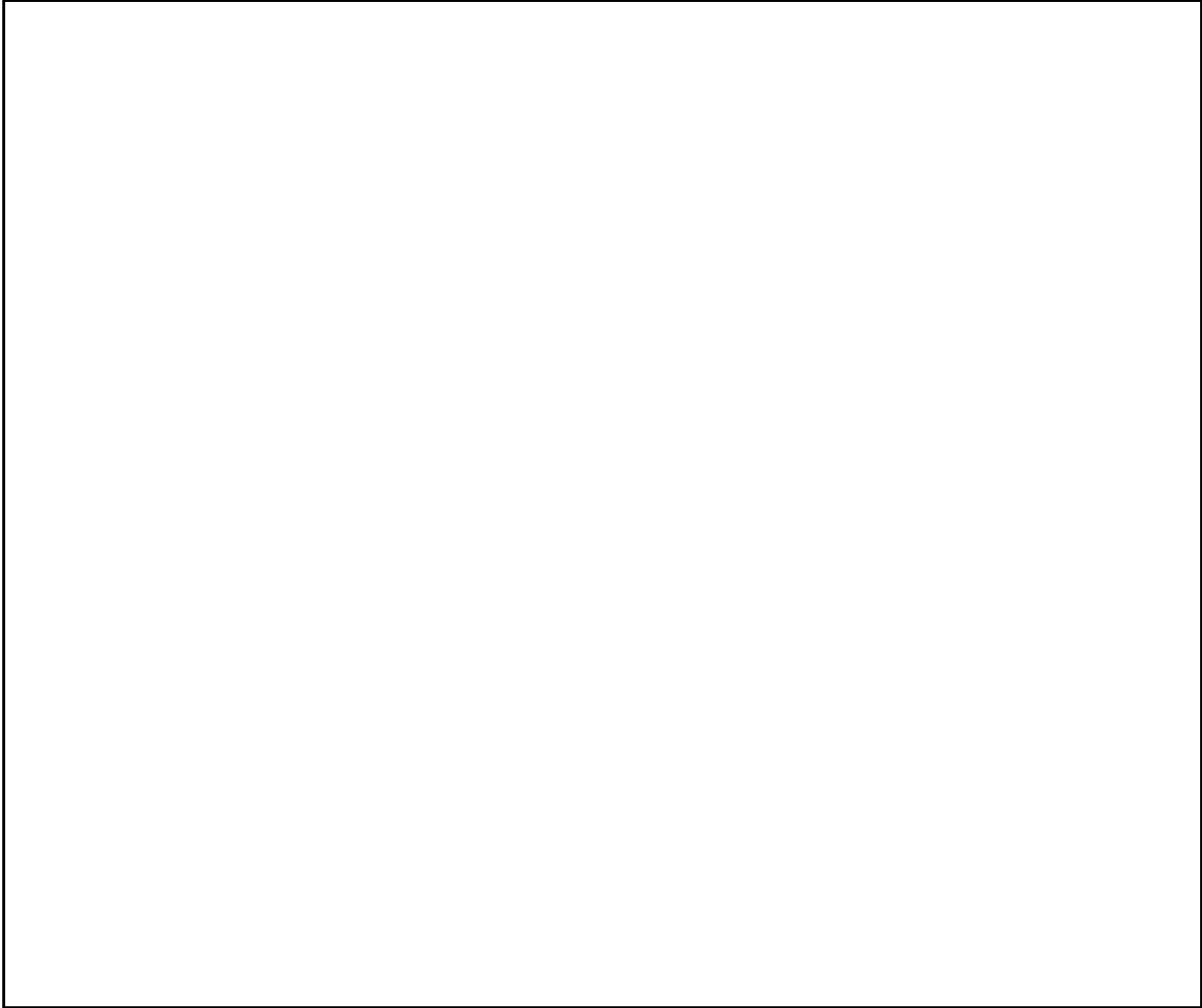
- ・原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）の系統図(6/6)（設計基準対象施設）

【第 4-3-3-7 図】

V-1-1-4-3-11 設定根拠に関する説明書
(耐圧強化ベント系 主配管 (常設))

名 称		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																					
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62																					
最 高 使 用 温 度	℃	200																					
外 径	mm	457.2																					
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、重大事故等対処設備として耐圧強化ベント系配管分岐点から格納容器圧力逃がし装置分岐点までを接続する配管であり、設計基準対象施設が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等において使用する場合の最高使用圧力は、重大事故等時における格納容器の使用圧力と同じ 0.62 MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時における格納容器の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、自由膨張蒸気となるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの自由膨張蒸気配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、457.2 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (kg/s)</th> <th>比容積 (m³/kg)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>基準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>457.2</td> <td>12.7</td> <td>450</td> <td>0.14644</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>								外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (kg/s)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	基準流速 (m/s)	457.2	12.7	450	0.14644				
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (kg/s)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	基準流速 (m/s)																
457.2	12.7	450	0.14644																				

名 称		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																									
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62																									
最 高 使 用 温 度	℃	200																									
外 径	mm	318.5, 457.2																									
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、重大事故等対処設備として耐圧強化ベント系配管分岐点から格納容器圧力逃がし装置分岐点までを接続する配管であり、設計基準対象施設が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷及び格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等において使用する場合の最高使用圧力は、重大事故等時における格納容器の使用圧力と同じ 0.62 MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等において使用する場合の最高使用温度は、重大事故等時における格納容器の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、自由膨張蒸気となるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの自由膨張蒸気配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、457.2 mm, 318.5 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (kg/s)</th> <th>比容積 (m³/kg)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>基準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>457.2</td> <td>12.7</td> <td>450</td> <td>0.14644</td> <td colspan="4" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>318.5</td> <td>10.3</td> <td>300</td> <td>0.06970</td> </tr> </tbody> </table>								外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (kg/s)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	基準流速 (m/s)	457.2	12.7	450	0.14644					318.5	10.3	300	0.06970
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (kg/s)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	基準流速 (m/s)																				
457.2	12.7	450	0.14644																								
318.5	10.3	300	0.06970																								



注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 原子炉棟	
工事計画認可申請		第 4-3-3-1 図	
東海第二発電所			
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面		
日本原子力発電株式会社			
		8531	

第 4-3-3-1 図 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(耐圧強化ベント系)に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管NO.1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	12.7		同上

管NO.1*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0 mm -3.2 mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px;"></div>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.2*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0 mm -3.2 mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px;"></div>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.3*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	+4.0 mm -3.2 mm	J I Sによる材料公差
厚さ	10.3	+規定しない <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 2px 0;"></div>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	±0.8 %	J I Sによる材料公差
厚さ	10.3	+2.8 mm <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 2px 0;"></div>	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.4*- 管継手

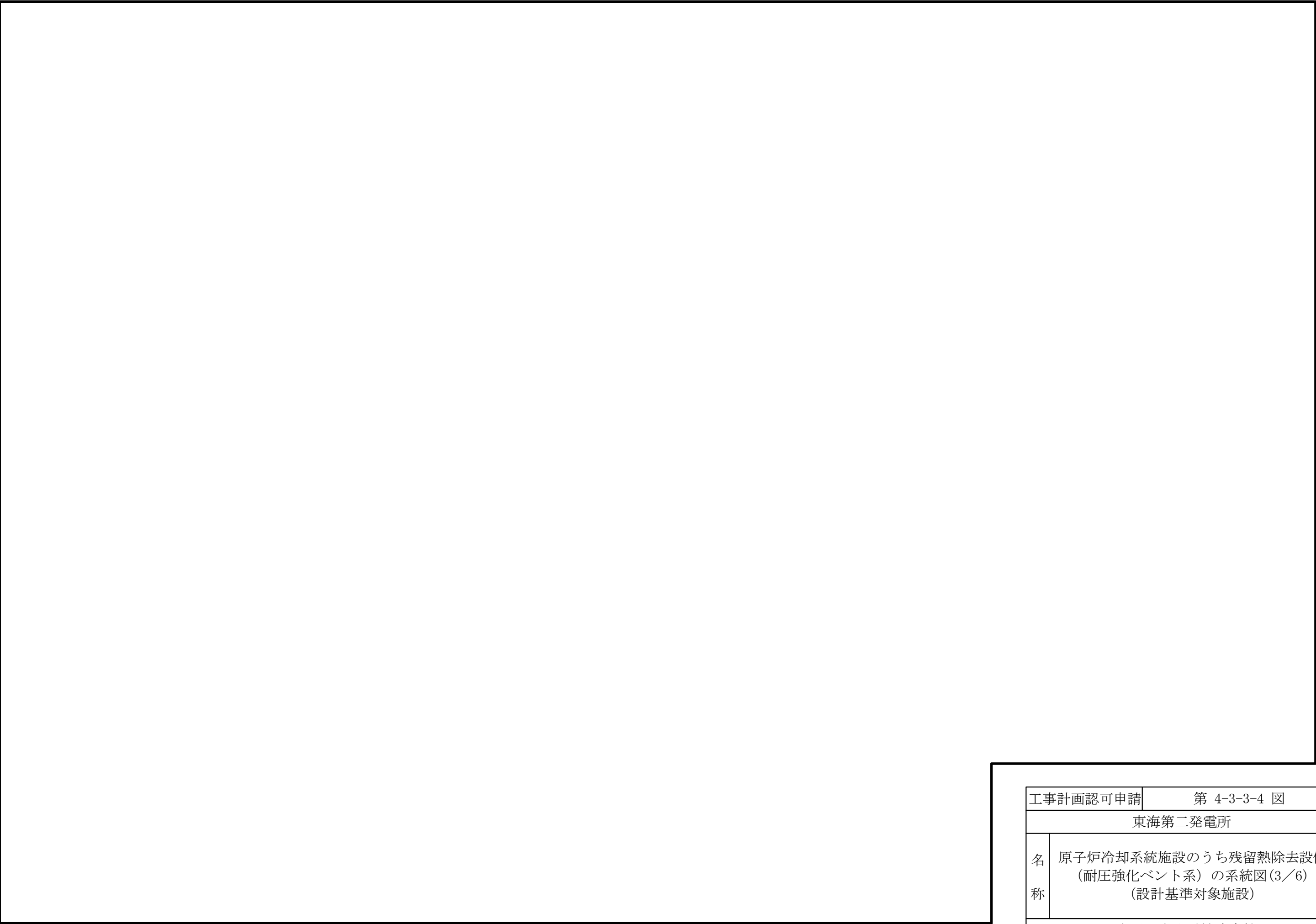
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	+4.0 mm -3.2 mm	J I Sによる材料公差
厚さ	10.3	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

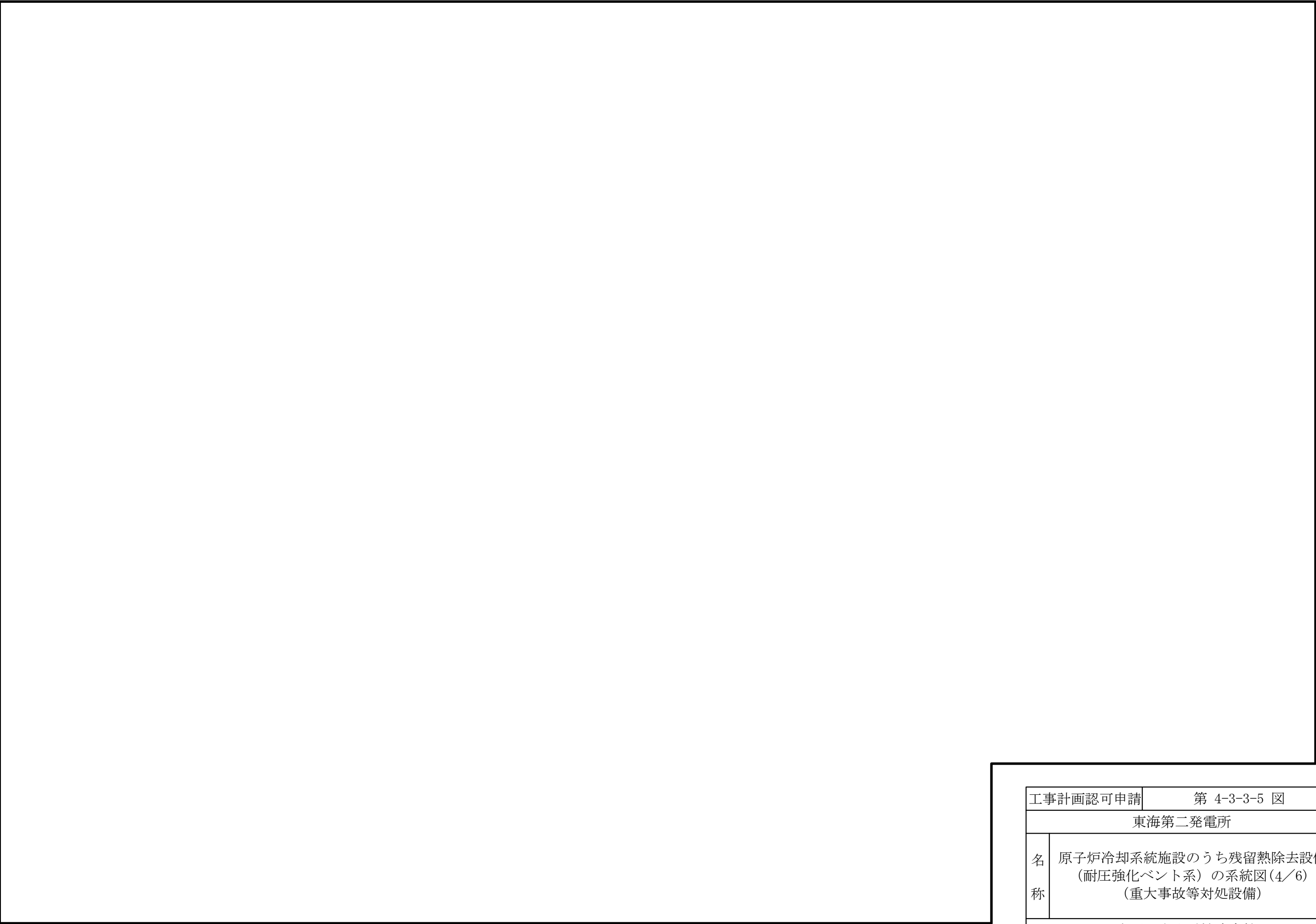
注記 *：管の強度計算書の管NO.を示す。

		工事計画認可申請		第 4-3-3-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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) の系統図(1/6) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
				8531	

		工事計画認可申請		第 4-3-3-3 図		
		東海第二発電所				
		名 称	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) の系統図(2/6) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社				
				8531		



工事計画認可申請		第 4-3-3-4 図
東海第二発電所		
名 称	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）の系統図（3／6） （設計基準対象施設）	
日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 4-3-3-5 図	
東海第二発電所			
名 称	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）の系統図（4／6） （重大事故等対処設備）		
日本原子力発電株式会社			

		工事計画認可申請		第 4-3-3-6 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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) の系統図(5/6) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
				8530	

		工事計画認可申請		第 4-3-3-7 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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）の系統図(6／6) （重大事故等対処設備）		
		日本原子力発電株式会社			
				8530	

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-467 改0
提出年月日	平成30年6月8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
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備
(高圧代替注水系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

6.6 高圧代替注水系

(1) ポンプ

- ・ 常設

- a. 常設高圧代替注水系ポンプ

(4) ろ過装置

- ・ 常設

- a. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ

(7) 主配管

- ・ 常設

6.6 高压代替注水系

(1) 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。）

・常設

			変 更 前	変 更 後	
名 称			—	常設高圧代替注水系ポンプ*1	
ポ ン プ	種 類	—		ターボ形	
	容 量	m ³ /h/個		136.7 以上 (136.7*2)	
	揚 程	m		900 以上 (900*2)	
	最 高 使 用 圧 力 * 3			吸込側 0.70 吐出側 10.70	
	最 高 使 用 温 度 * 3			120	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径		mm	169.0*2
		吐 出 口 径		mm	152.4*2
		た て		mm	940*2
		横		mm	803.6*2
		高 さ		mm	1295*2
		ケーシング厚さ		mm	<div></div> (34.0*2)
	材 料	ケ ー シ ン グ		—	SCS6 相当 <div></div>
		ケーシングカバー		—	SCS6 相当 <div></div>
	個 数			—	1
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	常設高圧代替注水系ポンプ 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		—	—
		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—	—

(続き)

			変 更 前	変 更 後
原 動 機	種 類	—	—	背圧式蒸気タービン
	出 力	kW/個		<div></div>
	個 数	—		1
	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ

注記 *1：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安全設備（高圧代替注水系）と兼用する。
*2:公称値を示す。
*3:重大事故等時における使用時の値を示す。

- (4) ろ過装置の名称，種類，容量，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（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（高圧炉心スプレイ系）であり，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

高圧炉心スプレイ系ストレーナ

(7) 主配管の名称，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
高 圧 代 替 注 水 系	—					高 圧 代 替 注 水 系	ター ビ ン 入 口 蒸 気 管	*2 原子炉隔離時冷却系タービン 入口蒸気管分岐点 ～ 常設高圧代替注水系タービン	8.62*3	302*3	114.3	8.6*1, *4	STPT410	
											114.3 /－ /114.3	8.6*1 /－ /8.6*1	STPT410	
											114.3 /89.1	8.6*1 /7.6*1	STPT410	
											89.1	7.6*1, *4	STPT410	
						ター ビ ン 排 気 管	*2 常設高圧代替注水系タービン ～ 原子炉隔離時冷却系タービン 排気管合流点	1.04*3	135*3	216.3	8.2*1, *4	STPT410		
										355.6 /－ /216.3	11.1*1 /－ /8.2*1	STPT410		
										355.6	11.1*1, *4	STPT410		
										355.6 /－ /355.6	11.1*1 /－ /11.1*1	STPT410		

(続き)

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
高 圧 代 替 注 水 系		—					高 圧 代 替 注 水 系	ポ ン プ 吸 込 管	* ² 高圧炉心スプレイ系ポンプ 吸込管分岐点 ～ 常設高圧代替注水系ポンプ	0.70* ³	120* ³	457.2 /267.4	14.3* ¹ /9.3* ¹	STPT410
												267.4 /216.3	9.3* ¹ /8.2* ¹	STPT410
												216.3	8.2* ¹ , * ⁴	STPT410
								ポ ン プ 吐 出 管	* ² 常設高圧代替注水系ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ 吐出管合流点	10.70* ³	120* ³	165.2	14.3* ¹ , * ⁴	STPT410
												165.2 /— /165.2	14.3* ¹ /— /14.3* ¹	STPT410

注記 *1：公称値を示す。
*2：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安全設備（高圧代替注水系）と兼用する。
*3：重大事故等時における使用時の値を示す。
*4：エルボにあっては，管と同等以上の厚さのものを選定。

以下の設備は、原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

原子炉圧力容器～原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点

以下の設備は、原子炉冷却材補給設備（原子炉隔離時冷却系）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点～弁 E51-F063

弁 E51-F063～弁 E51-F064

弁 E51-F064～原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点

原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点～弁 E51-F068

弁 E51-F068～サブプレッション・チェンバ

原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点～残留熱除去系原子炉注水管合流点

残留熱除去系原子炉注水管合流点～弁 E51-F065

弁 E51-F065～弁 E51-F066

弁 E51-F066～原子炉圧力容器

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（高圧炉心スプレイ系）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

高圧炉心スプレイ系ストレーナ～サプレッション・チェンバ

サプレッション・チェンバ～高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点

以下の設備のうち管は、原子炉格納施設のうち原子炉格納容器（貫通部）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）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-2

原子炉格納容器配管貫通部 X-4

原子炉格納容器配管貫通部 X-21

原子炉格納容器配管貫通部 X-31

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-468 改0
提出年月日	平成30年6月8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

非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

(高圧代替注水系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）

V-1-1-4-3-23 設定根拠に関する説明書（高圧代替注水系 常設高圧代替注水系ポンプ）

V-1-1-4-3-24 設定根拠に関する説明書（高圧代替注水系 主配管（常設））

V-6 図面

4 原子炉冷却系統施設

4.4 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

4.4.6 高圧代替注水系

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／5）

【第 4-4-6-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／5）

【第 4-4-6-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／5）

【第 4-4-6-3 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／5）

【第 4-4-6-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／5）

【第 4-4-6-5 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（1／8）（設計基準対象施設）

【第 4-4-6-6 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（2／8）（重大事故等対処設備）

【第 4-4-6-7 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（3／8）（設計基準対象施設）

【第 4-4-6-8 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（4／8）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-6-9 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（5／8）（設計基準対象施設）
【第 4-4-6-10 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（6／8）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-6-11 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（7／8）（設計基準対象施設）
【第 4-4-6-12 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）の系統図（8／8）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-6-13 図】
- ・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（高圧代替注水系）の構造図 常設高圧代替注水系ポンプ
【第 4-4-6-14 図】

V-1-1-4-3-23 設定根拠に関する説明書
(高圧代替注水系 常設高圧代替注水系ポンプ)

名 称		常設高圧代替注水系ポンプ
容 量	m ³ /h/個	136.7 以上 (136.7)
揚 程	m	900 以上 (900)
最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 0.70/吐出側 10.70
最 高 使 用 温 度	℃	120
原 動 機 出 力	kW/個	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div>
個 数	—	1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>・ 重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）として使用する常設高圧代替注水系ポンプは、以下の機能を有する。</p> <p>常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態にあつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために設置する。</p> <p>これらの系統構成は、サブプレッション・チェンバを水源とした常設高圧代替注水系ポンプより、原子炉隔離時冷却系配管を経由して、発電用原子炉へ注水することにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。</p> <p>また、常設高圧代替注水系ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し原子炉格納容器下部へ落下した炉心を冷却するために設置する。さらに、炉心の著しい損傷が発生した場合には熔融炉心のペデスタル（ドライウェル部）床面への落下を遅延・防止するために設置する。</p> <p>これらの系統構成は、サブプレッション・チェンバを水源とした常設高圧代替注水系ポンプより、ペデスタル（ドライウェル部）に注水することにより格納容器の破損を防止する設計とし、また、原子炉隔離時冷却系配管を経由して、発電用原子炉へ注水することにより熔融炉心のペデスタル（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止する設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する常設高圧代替注水系ポンプの容量は、炉心損傷防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書 添付書類十）において有効性が確認できている流量とし、136.7 m³/h/個以上とする。</p> <p>公称値は、要求される容量と同じ 136.7 m³/h/個とする。</p>		

2. 揚程の設定根拠

常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉圧力が 7.80 MPa のときに原子炉圧力容器に 136.7 m³/h の注水が可能な設計とする。

- (1) 水源と移送先の圧力差 : m
原子炉とサプレッション・チェンバの圧力差
- (2) 静水頭 : m
ポンプ吸込みレベルと原子炉への注水ライン最高点のレベル差
- (3) 配管・機器圧力損失 : m
- (4) (1) から (3) の合計 : m

上記から、常設高圧代替注水系ポンプの揚程は m を上回る 900 m 以上とする

公称値は、要求される揚程と同じ 900 m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

3.1 吸込側

常設高圧代替注水系ポンプの水源はサプレッション・チェンバであり、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書 添付書類十）における常設高圧代替注水系ポンプを使用する場合の圧力は MPa であるため、吸込側の圧力はこれを上回る 0.70 MPa とする。

3.2 吐出側

常設高圧代替注水系ポンプの吐出側の最高使用圧力は、下記を考慮する。

- (1) サプレッション・チェンバ圧力 : MPa
- (2) 静水頭 : MPa
サプレッション・プールの最高水位と常設高圧代替注水系ポンプの吸込中心レベル差
- (3) ポンプ締切揚程 : MPa
ポンプの締切揚程は m
- (4) (1)～(3)の合計 : MP

上記から、常設高圧代替注水系ポンプの吐出側の最高使用圧力は、 MPa を上回る 10.70 MPa と設定する。

4. 最高使用温度の設定根拠

重大事故等対処設備として使用する常設高圧代替注水系ポンプの温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書 添付書類十）における常設高圧代替注水系ポンプを使用する場合のサプレッション・プール水温 100 °C を上回る 120 °C とする

5. 原動機出力の設定根拠

重大事故等対処設備として使用する常設高圧代替注水系ポンプの原動機出力は、下記の式より容量及び揚程を考慮して決定する。

$$P_w = 10^{-3} \times \rho \times g \times Q \times H$$

$$\eta = \frac{P_w}{P} \times 100$$

(引用文献：日本工業規格 J I S B 0 1 3 1 (2002)「ターボポンプ用語」)

$$P = \frac{10^{-3} \times \rho \times g \times Q \times H}{\eta / 100}$$

P : 軸動力(kW)

P_w : 水動力(kW)

ρ : 密度(kg/m³) = 1000

g : 重力加速度(m/s²) = 9.80665

Q : 容量(m³/s) = 136.7 / 3600

H : 揚程(m) = 900 (最小)

η : ポンプ効率(%) (設計計画値) =

$$P = \frac{10^{-3} \times 1000 \times 9.80665 \times \left(\frac{136.7}{3600}\right) \times 900}{\text{} / 100}$$

= kW

≒ kW

上記から、常設高圧代替注水系ポンプの原動機出力は kW を上回る, kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

常設高圧代替注水系ポンプ（原動機含む）は、重大事故等対処設備として原子炉压力容器へ注水し、原子炉水位を維持するために必要な個数である 1 個を設置する。

V-1-1-4-3-24 設定根拠に関する説明書
(高圧代替注水系 主配管 (常設))

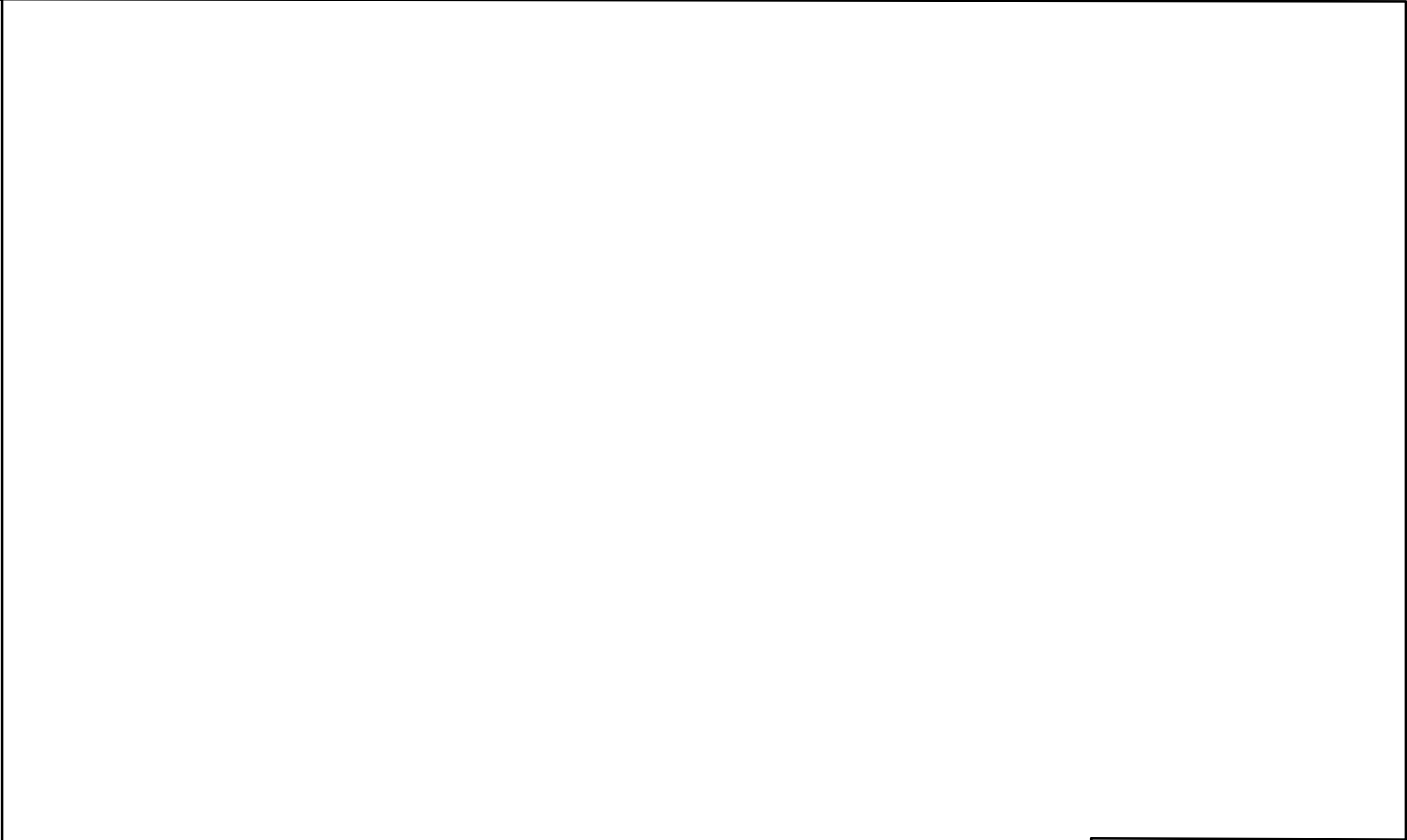
名 称		原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点 ～ 常設高圧代替注水系タービン					
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62					
最 高 使 用 温 度	℃	302					
外 径	mm	89.1, 114.3					
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点から常設高圧代替注水系タービンまでを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、原子炉圧力容器で発生した蒸気を原子炉隔離時冷却系を介して常設高圧代替注水系タービンに導くために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、常設高圧代替注水系タービンへの分岐元である原子炉隔離時冷却系の主配管「弁 E51-F064～原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点」の重大事故等時における使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用温度は、常設高圧代替注水系タービンへの分岐元である原子炉隔離時冷却系の主配管「弁 E51-F064～原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点」の重大事故等時における使用温度と同じ 302 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>常設高圧代替注水系配管の外径（呼び径）選定においては、主蒸気系から供給される蒸気は高圧となるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの高圧蒸気配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、89.1 mm, 114.3 mm とする。</p>							
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (t/h)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	8.6	100	0.00741				
89.1	7.6	80	0.00429				

名 称		常設高圧代替注水系タービン ～ 原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点	
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 04	
最 高 使 用 温 度	℃	135	
外 径	mm	216. 3, 355. 6	
【設 定 根 拠】 (概要) 本配管は、常設高圧代替注水系タービンから原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、原子炉压力容器で発生した蒸気を常設高圧代替注水系タービンを介し、原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点に導くために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、常設高圧代替注水系タービンからの合流先である原子炉隔離時冷却系の主配管「原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点～弁 E51-F068」の重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 04 MPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の使用温度は、常設高圧代替注水系タービンからの合流先である原子炉隔離時冷却系の主配管「原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点～弁 E51-F068」の重大事故等時における使用温度と同じ 135 ℃とする。			
3. 外径の設定根拠 常設高圧代替注水系配管の外径（呼び径）選定においては、自由膨張蒸気となるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの自由膨張蒸気配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、216. 3 mm, 355. 6 mm とする。			

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (t/h)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
355. 6	11. 1	350	0. 08730				
216. 3	8. 2	200	0. 03138				

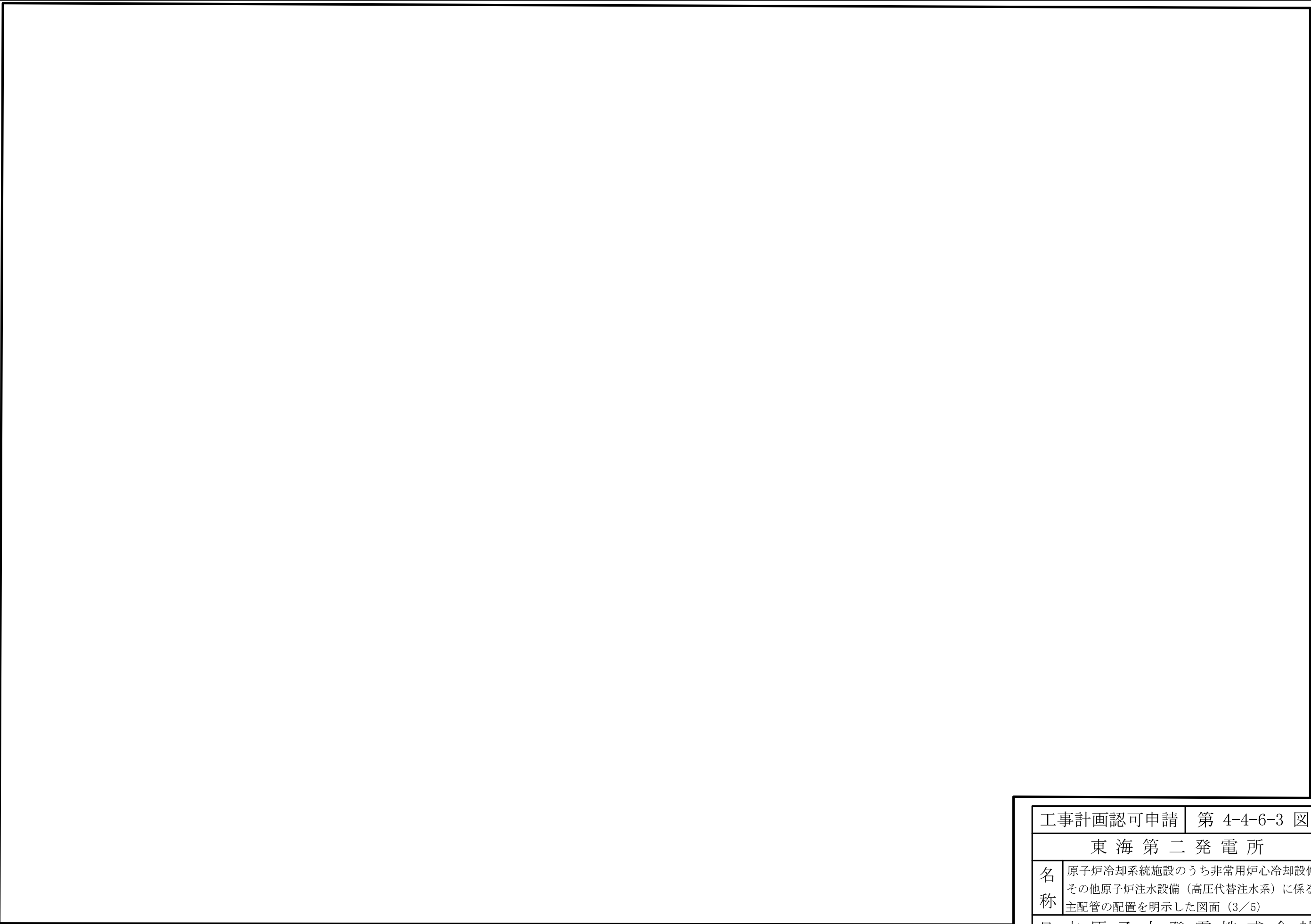
名 称		高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点 ～ 常設高圧代替注水系ポンプ				
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.70				
最 高 使 用 温 度	℃	120				
外 径	mm	216.3, 267.4, 457.2				
【設 定 根 拠】 (概要) 本配管は、高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点から常設高圧代替注水系ポンプまでを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、常設高圧代替注水系ポンプを介し原子炉に水を注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、常設高圧代替注水系ポンプへの分岐元である高圧炉心スプレイ系の主配管「弁 E22-F015～高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点」の重大事故等時における使用圧力に合わせて 0.70 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の温度は、重大事故等時におけるサブプレッション・プール水温 100 ℃を上回る 120 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 常設高圧代替注水系配管の外径（呼び径）選定においては、常設高圧代替注水ポンプから供給される水は高圧水であるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの高圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、216.3 mm, 267.4 mm, 457.2 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
457.2	14.3	450	0.14428			
267.4	9.3	250	0.04862			
216.3	8.2	200	0.03138			

名 称		常設高圧代替注水系ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	10.70				
最 高 使 用 温 度	℃	120				
外 径	mm	165.2				
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、常設高圧代替注水系ポンプから原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、常設高圧代替注水系ポンプを介し原子炉に水を注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、重大事故等時における高圧代替注水ポンプの使用圧力と同じ 10.70 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の温度は、重大事故等時における高圧代替注水ポンプの使用温度と同じ 120 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>常設高圧代替注水系配管の外径（呼び径）選定においては、常設高圧代替注水ポンプから供給される水は高圧水であるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの高圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、165.2 mm とする。</p>						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
165.2	14.3	150	0.01466			



工事計画認可申請		第 4-4-6-1 図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（1／5）	
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	

工事計画認可申請		第 4-4-6-2 図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（2／5）	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		



工事計画認可申請	第 4-4-6-3 図
----------	-------------

東 海 第 二 発 電 所	
---------------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（3／5）
-----	---

日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社

8522

工事計画認可申請 第 4-4-6-4 図	
東 海 第 二 発 電 所	
名 称	原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（4／5）
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	

工事計画認可申請		第 4-4-6-5 図
東海第二発電所		
名称	原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（5/5）	
日本原子力発電株式会社		

8522

第 4-4-6-1 図～第 4-4-6-5 図 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）に係る主配管の配置を明示した図面別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

管 NO. 1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	± 1%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.6	± 12.5%	同上

管 NO. 1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	± 1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.6	+ 規定しない - 12.5%	同上

管 NO. 2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	± 1%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.6	± 12.5%	同上

管 NO. 2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	± 1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.6	+ 規定しない - 12.5%	同上

管NO. 3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	± 0.8%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	± 12.5%	同上

管NO. 4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	± 0.8%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	11.1	± 12.5%	同上

管NO. 4* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	+ 4.0 mm - 3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	11.1	+ 規定しない - 12.5%	同上

管NO. 5* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+ 4.0 mm - 3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	14.3	+ 規定しない - 12.5%	同上

管NO.6* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+ 4.0 mm - 3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	9.3	+ 規定しない - 12.5%	同上

管NO.7*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	± 0.8%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	± 12.5%	同上

管NO.7* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+ 2.4 mm - 1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+ 規定しない - 12.5%	同上

管NO.8*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	± 0.8%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	± 12.5%	同上

管NO.9*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	± 1.6 mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	14.3	± 12.5%	同上

管NO.9* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+ 2.4 mm - 1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	14.3	+ 規定しない - 12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

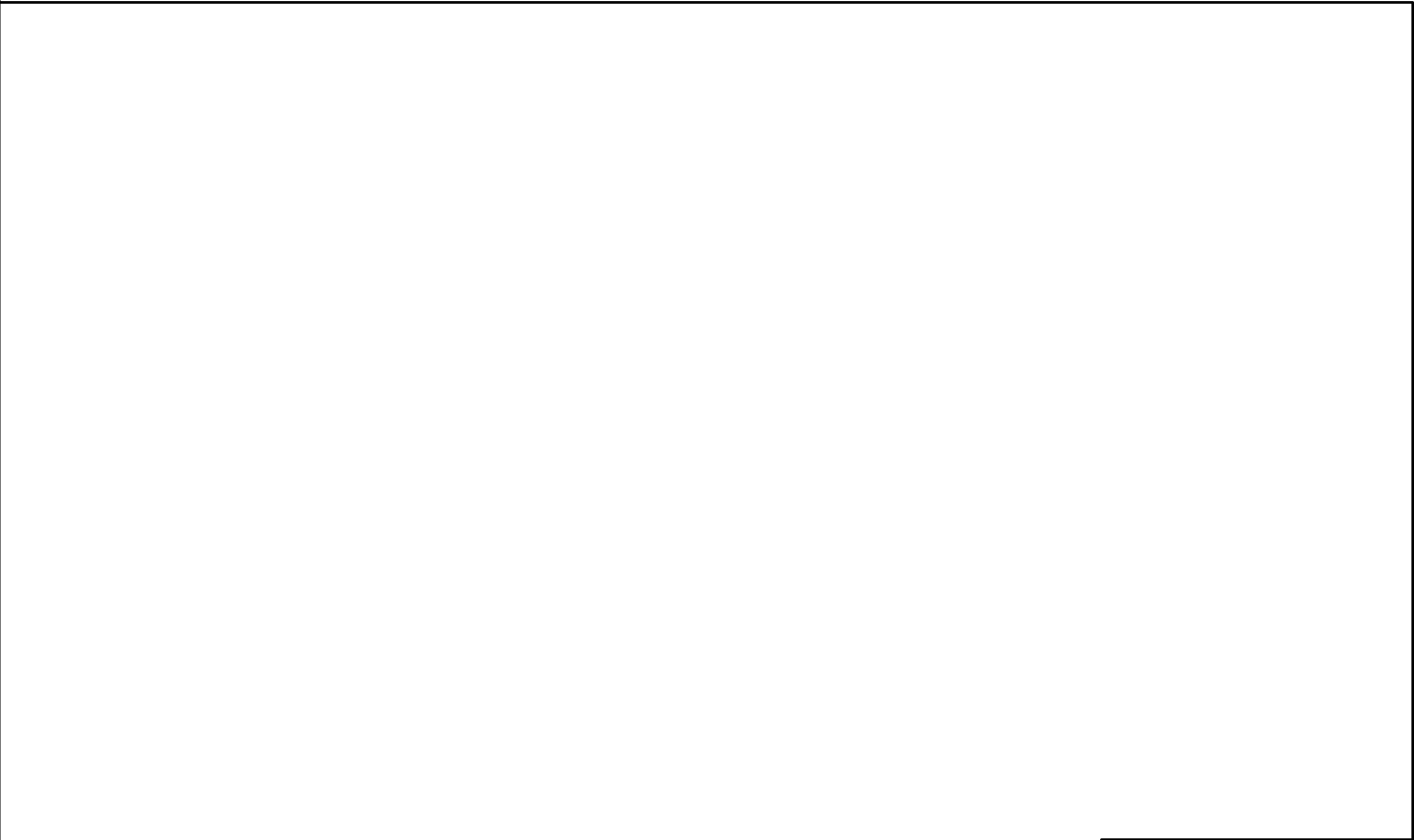
		工事計画認可申請		第 4-4-6-6 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (高圧代替注水系) の系統図 (1/8) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8601	



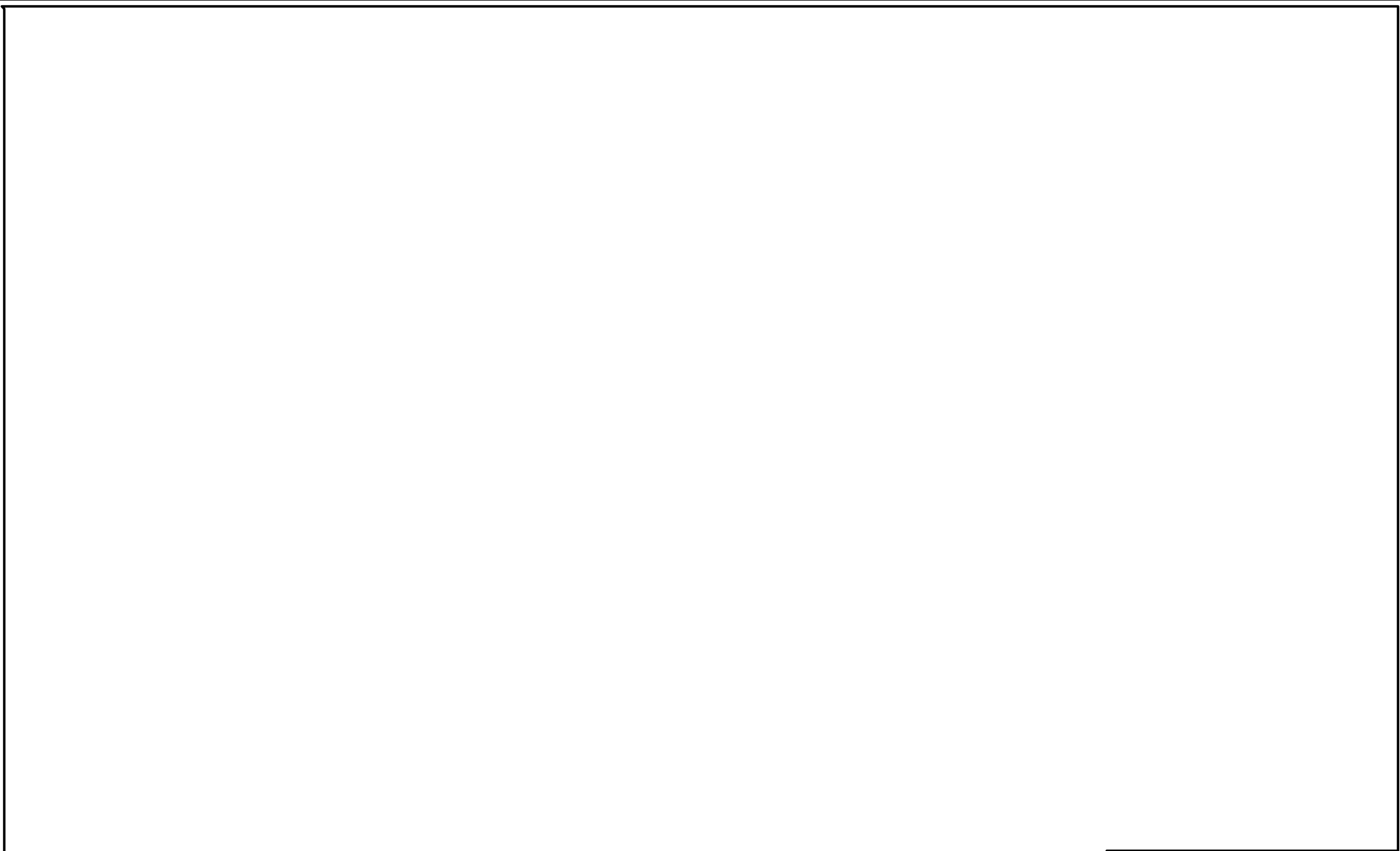
工事計画認可申請		第 4-4-6-7 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （高圧代替注水系）の系統図（2／8） （重大事故等対処設備）	
日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 4-4-6-8 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （高圧代替注水系）の系統図（3／8） （設計基準対象施設）		
		日本原子力発電株式会社			
				8523	

		工事計画認可申請		第 4-4-6-9 図	
		東海第二発電所			
名称		原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （高圧代替注水系）の系統図（4／8） （重大事故等対処設備）			
		日本原子力発電株式会社			
				8601	



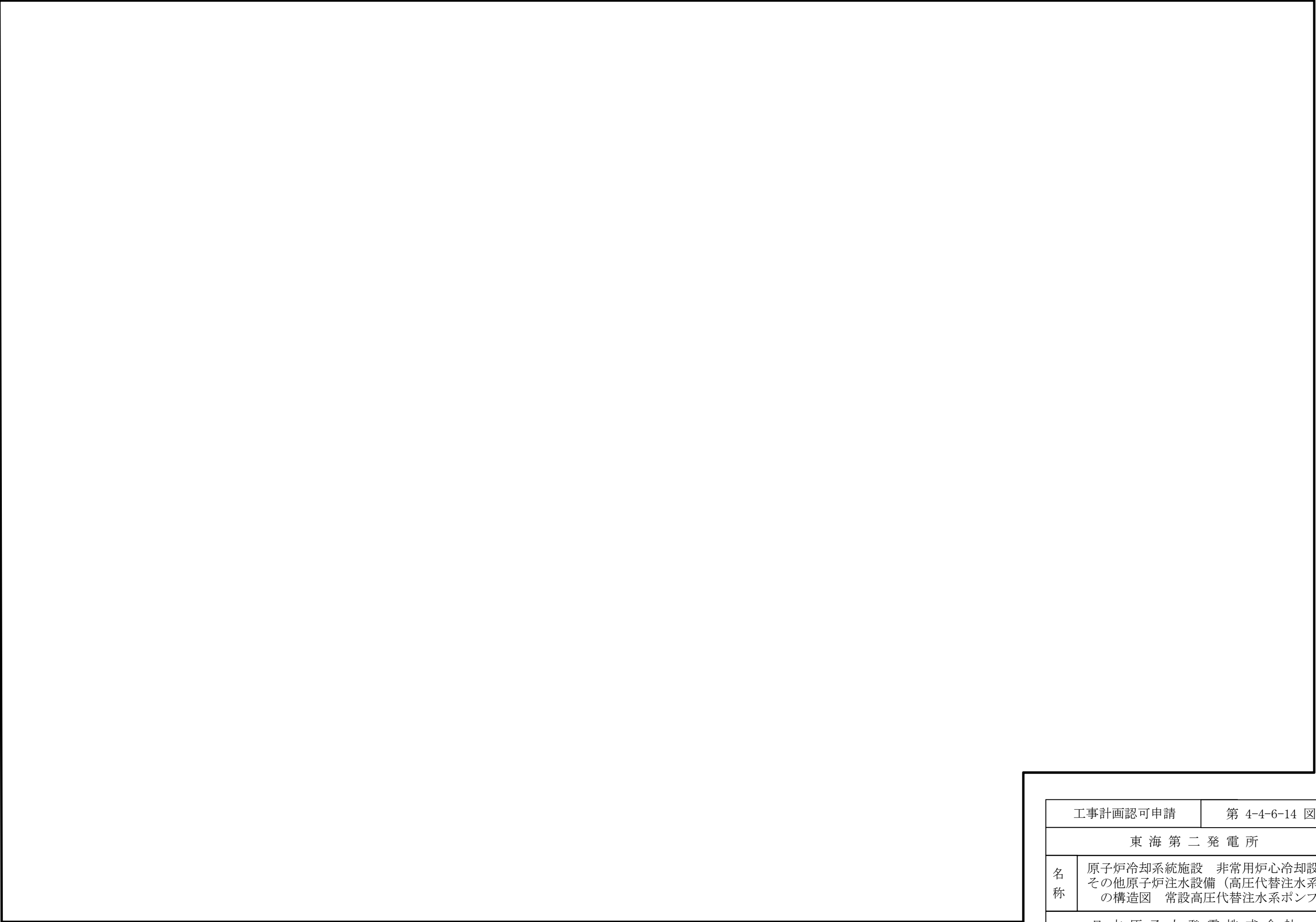
工事計画認可申請		第 4-4-6-10 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （高圧代替注水系）の系統図（5／8） （設計基準対象施設）		
	日本原子力発電株式会社		
		8522	



工事計画認可申請		第 4-4-6-12 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （高圧代替注水系）の系統図（7／8） （設計基準対象施設）		
	日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 4-4-6-13 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (高圧代替注水系) の系統図 (8/8) (重大事故等対処設備)		
	日本原子力発電株式会社		
		8515	



工事計画認可申請		第 4-4-6-14 図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	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（高圧代替注水系） の構造図 常設高圧代替注水系ポンプ	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		

第 4-4-6-14 図 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（高圧代替注水系）の構造図 常設高圧代替注水系ポンプ別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
吸込口径	169.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
吐出口径	152.4		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
たて	940		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
横	803.6		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
高さ	1295		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
ケーシング厚さ（吐出）	34.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

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-529 改0
提出年月日	平成30年6月8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

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)

(本文)

原子炉冷却系統施設

6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

6.7 低圧代替注水系

(1) ポンプ

- ・ 常設

- a. 常設低圧代替注水系ポンプ

- ・ 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

(3) 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯蔵槽

- b. 西側淡水貯水設備

(5) 安全弁及び逃がし弁

- ・ 常設

(7) 主配管

- ・ 常設

- ・ 可搬型

6.7 低圧代替注水系

(1) 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。）

・常設

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	常設低圧代替注水系ポンプ*1
ポ ン プ	種 類	—		ターボ形
	容 量*2	m ³ /h/個		189 以上*3
				150 以上*4
				80 以上*5
				50 以上*6
				70 以上*7
				180 以上*8
				190 以上*9
	147 以上*10			
	(200*11)			
	揚 程*2	m		107 以上*3
				123 以上*4
				111 以上*5
68 以上*6				
112 以上*7				
147 以上*8				
131 以上*9				
114 以上*10				
(200*11)				
最 高 使 用 圧 力*2		MPa	吸込側 静水頭 吐出側 3.14	
最 高 使 用 温 度*2		℃	66	
主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	199.9*11	
	吐 出 内 径	mm	151.0*11	
	ケーシング厚さ	mm	<div></div> (55.0*11)	
	た て	mm	860*11	
	横	mm	2291*11	
	高 さ	mm	1520*11	
材 料	ケ ー シ ン グ	—	<div></div>	
	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	<div></div>	

(続き)

				変 更 前	変 更 後	
ポ ン プ	個 数		—	—	2	
	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—		常設低圧代替 注水系ポンプ A 低圧代替注水系	常設低圧代替 注水系ポンプ B 低圧代替注水系
		設 置 床	—		常設低圧代替 注水系ポンプ室 EL. -18.50 m	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	—		—	
		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—			
		原 動 機	種 類		—	誘導電動機
出 力	kW/個	190 ^{*11}				
個 数	—	2				
取 付 箇 所	—	ポンプと同じ				

注記 *1：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）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系、格納容器下部注水系及び低圧代替注水系）並びに核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）と兼用する。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

*3：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）並びに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安全設備（低圧代替注水系）として使用する場合の値を示す。

*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原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合の値を示す。

*5：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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する場合の値を示す。

*6：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系（代替注水配管））として使用する場合の値を示す。

*7：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ））として使用する場合の値を示す。

*8：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）並びに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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）を同時に使用する場合の値を示す。

- * 9 : 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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）並びに（格納容器下部注水系）を同時に使用する場合の値を示す。
- * 10 : 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）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）並びに核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）を同時に使用する場合の値を示す。
- * 11 : 公称値を示す。

・可搬型

				変更前	変 更 後
名 称					可搬型代替注水大型ポンプ*1
ポ ン プ	種 類		—	—	うず巻形
	容 量*2		m ³ /h/個		110 以上*3 50 以上*4 70 以上*5 120 以上*6 1338 以上*7 10 以上*8 130 以上*9 80 以上*10 196 以上*11, *12 (1320*13, 1380*14)
	揚 程*2		m		59 以上*3, *4 121 以上*5 140 以上*6 125 以上*7 55 以上*8, *11 97 以上*9 121 以上*10, *12 (140*13)
	最 高 使 用 圧 力 *2		MPa		1.4
	最 高 使 用 温 度 *2		℃		40
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		300*13
		吐 出 口 径	mm		250*13
		た て	mm		1050*13
		横	mm		1280*13
		高 さ	mm		525*13
		車 両 全 長	mm		11920*13
		車 両 全 幅	mm		2490*13
		車 両 高 さ	mm		3470*13
	材 料	ケ ー シ ン グ	—		ダクタイル鋳鉄

(続き)

			変更前	変更後
ポンプ	個	数	—	3 (予備 2)
	取 付 箇 所	—		<p>保管場所：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側） EL. 約 23 m ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側） EL. 約 25 m ・可搬型重大事故等対処設備予備機置場 EL. 約 8 m <p>上記 3 箇所のうち、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）にそれぞれ 1 台以上、合計 3 台以上保管するとともに、残り 2 台を 3 箇所のうちいずれかに保管する。</p> <p>取付箇所：</p> <p>〔 屋外 EL. 約 8 m S A 用海水ピット 付近 ・屋外 EL. 約 8 m 代替淡水貯槽付近^{*15} 〕</p>
原動機	種 類	—	—	ディーゼル機関
	出 力	kW/個		847
	個 数	—		3 (予備 2)
	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ

注記 *1：残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置、代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備）、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系、原子炉建屋放水設備、代替水源供給設備）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系、格納容器下部注水系、低圧代替注水系、原子炉建屋放水設備、代替水源供給設備）及び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、代替水源供給設備）と兼用する。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

- *3：本系統及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）で使用する場合は値を示す。
- *4：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系（代替燃料プール注水系）における燃料プール注水として使用する場合は値を示す。
- *5：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系（代替燃料プール注水系）における常設スプレイヘッダによる燃料プールのスプレイとして使用する場合は値を示す。
- *6：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系（代替燃料プール注水系）における可搬型ノズルによる燃料プールのスプレイとして使用する場合は値を示す。
- *7：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系（原子炉建屋放水設備）、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する場合は値を示す。
- *8：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）として使用する場合は値を示す。
- *9：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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合は値を示す。
- *10：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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する場合は値を示す。
- *11：残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合は値を示す。
- *12：本系統、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）を同時に実施する場合は値を示す。
- *13：公称値を示す。
- *14：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建屋放水設備）、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する場合は公称値を示す。
- *15：当該取付箇所は、本系統並びに残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置、代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備）、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系、代替水源供給設備）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系、格納容器下部注水系、低圧代替注水系、代替水源供給設備）及び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，代替水源供給設備）として使用する場合の取付箇所を示す。

				変更前	変 更 後	
名 称				—	可搬型代替注水中型ポンプ*1	
ポ ン プ	種 類		—		うず巻形	
	容 量*2		m ³ /h/個		110 以上*3 50 以上*4 10 以上*5 130 以上*6 80 以上*7 196 以上*8, *9 (210*10)	
	揚 程*2		m		37 以上*3, *8 55 以上*4 80 以上*5, *6 94 以上*7 97 以上*9 (100*10)	
	最 高 使 用 圧 力 *2		MPa		1.4	
	最 高 使 用 温 度 *2		℃		40	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径			mm	160*10
		吐 出 口 径			mm	160*10
		た て			mm	467*10
		横			mm	213*10
		高 さ			mm	195*10
		車 両 全 長			mm	8260*10
		車 両 全 幅			mm	2490*10
	車 両 高 さ		mm		3430*10	
	材 料	ケ ー シ ン グ			—	アルミ青銅合金
個 数		—	4（予備 1）			

(続き)

			変更前	変 更 後
ポ ン プ	取 付 箇 所	—	—	<p>保管場所：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側） EL. 約 23 m ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側） EL. 約 25 m ・可搬型重大事故等対処設備予備機置場 EL. 約 8 m <p>上記 3 箇所のうち、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）にそれぞれ 2 台ずつ保管するとともに、残り 2 台を 3 箇所のうちいずれかに保管する。</p> <p>取付箇所：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外 EL. 約 11 m 西側淡水貯水設備付近 ・屋外 EL. 約 8 m SA用海水ピット付近^{*11} </div>
原 動 機	種 類	—	—	ディーゼル機関
	出 力	kW/個		147
	個 数	—		4（予備 1）
	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ

注記 *1：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系及び代替水源供給設備）及び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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系及び代替水源供給設備）と兼用する。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

*3：本系統及び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安全設備（低圧代替注水系）として使用する場合の値を示す。

*4：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する場合の値を示す。

- *5：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）として使用する場合は値を示す。
- *6：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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合は値を示す。
- *7：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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する場合は値を示す。
- *8：残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備），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安全設備（代替水源供給設備）及び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）として使用する場合は値を示す。
- *9：本系統，核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）を同時に実施する場合は値を示す。
- *10：公称値を示す。
- *11：当該取付箇所は，本系統並びに残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備），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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合は取付箇所を示す。

(3) 貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料，個数及び取付箇所

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	代替淡水貯槽* ¹
種 類	—	—		鉄筋コンクリート貯槽
容 量	m ³ /個	—		4300 以上 (5000* ²)
最 高 使 用 圧 力* ³ , * ⁴	MPa	—		静水頭
最 高 使 用 温 度* ³ , * ⁴	℃	—		66
主 要 寸 法	内 径	Mm		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
	高 さ	Mm		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
材 料	—	—		鉄筋コンクリート
個 数	—	—		1
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		代替淡水貯槽 低圧代替注水系
	設 置 床	—		屋外 EL. -18.50 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：残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置，代替水源供給系）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料冷却浄化設備（代替燃料プール注水系及び代替水源供給設備），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系，低圧代替注水系及び代替水源供給設備）及び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，代替水源供給設備）と兼用する。

*2：公称値を示す。

*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原子炉格納容器安全設備に使用する場合の事項を記載。

*4：重大事故等時における使用時の値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	西側淡水貯水設備* 1
種 類		—		鉄筋コンクリート貯槽
容 量		m ³ /個		4300 以上（5000*2）
最 高 使 用 圧 力*3, *4		MPa		静水頭
最 高 使 用 温 度*3, *4		℃		66
主 要 寸 法	た て	mm		51500*2
	横	mm		40000*2
	高 さ	mm		5000*2
材 料		—		鉄筋コンクリート
個 数		—		1
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）	—		—
	設 置 床	—		常設代替高圧電源装置置場 EL. -21.00 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：残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置，代替水源供給設備）及び核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系及び代替水源供給設備），非常用炉心冷却設備
その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系，低圧代替注水系及び代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備（格納容器圧力逃がし装置及び代替水源供給設備）と兼用する。

*2：公称値を示す。

*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原子炉格納容器安全設備に使用する場合の事項を記載。

*4：重大事故等時における使用時の値を示す。

- (5) 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，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，既存の非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系）であり，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）として本工事計画で兼用とする。

・常設

E21-F018

以下の設備は、既存の残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、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）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

E12-F025C

(7) 主配管の名称，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
低 圧 代 替 注 水 系	—					低 圧 代 替 注 水 系	*2, *3, *4, *5 代替淡水貯槽 ～ 常設低圧代替注水系 ポンプ	静水頭 ^{*6}	66 ^{*6}	318.5	10.3 ^{*1, *7}	STPT410	
										318.5	10.3 ^{*1}	SUS316LTP	
										421.0	1.0×1 ^{*1, *8}	SUS316L	
										318.5 /318.5 /318.5	10.3 ^{*1} /10.3 ^{*1} /10.3 ^{*1}	STPT410	
										318.5 /216.3	10.3 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	
										216.3	8.2 ^{*1, *7}	STPT410	
							*2, *3, *4, *5 常設低圧代替注水系 ポンプ ～ 低圧代替注水系 配管合流点	3.14 ^{*6}	66 ^{*6}	165.2	7.1 ^{*1, *7}	STPT410	
										216.3 /165.2	8.2 ^{*1} /7.1 ^{*1}	STPT410	
										216.3	8.2 ^{*1, *7}	STPT410	
										216.3 /216.3 /216.3	8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	
										216.3 /216.3 /—	8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1} /—	STPT410	
										216.3	12.7 ^{*1}	SUS316LTP	
										273.0	1.5×2 ^{*1, *9}	SUS316L	
										273.0	0.8×4 ^{*1, *10}	SUS316L	
										267.4 /216.3	9.3 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	
										267.4 /267.4 /267.4	9.3 ^{*1} /9.3 ^{*1} /9.3 ^{*1}	STPT410	

(続き)

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
低 圧 代 替 注 水 系	—					低 圧 代 替 注 水 系	*2, *3, *4, *5 低圧代替注水系 配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ 冷却系配管 B 系分岐点		3.14*6	66*6	267.4	9.3*1, *7	STPT410
											267.4 /267.4 /216.3	9.3*1 /9.3*1 /8.2*1	STPT410
							*2, *4, *5 代替格納容器スプレイ 冷却系配管 B 系分岐点 ～ 格納容器下部注水系 配管分岐点		3.14*6	66*6	267.4	9.3*1, *7	STPT410
											267.4 /216.3	9.3*1 /8.2*1	STPT410
											216.3	8.2*1, *7	STPT410
											216.3 /216.3 /165.2	8.2*1 /8.2*1 /7.1*1	STPT410
							*2, *5 格納容器下部注水系 配管分岐点 ～ 代替燃料プール注水系 及び低圧代替注水系 配管分岐点		3.14*6	66*6	216.3	8.2*1, *7	STPT410
											216.3 /216.3 /216.3	8.2*1 /8.2*1 /8.2*1	STPT410
							*5 代替燃料プール注水系 及び低圧代替注水系 配管分岐点 ～ 低圧代替注水系 残留熱除去系配管 C 系合流点		3.14*6	66*6	216.3	8.2*1, *7	STPT410
											216.3 /216.3 /114.3	8.2*1 /8.2*1 /6.0*1	STPT410
											114.3	6.0*1	STPT410
									3.45*6	148*6	216.3	8.2*1, *7	STPT410

(続き)

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
低 圧 代 替 注 水 系	—						*2, *3, *4, *5 原子炉建屋西側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	1.4 ^{*6}	66 ^{*6}	216.3	8.2 ^{*1}	STPT410	
										267.4 /216.3	9.3 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	
										267.4	9.3 ^{*1}	STPT410	
										267.4 /267.4 /216.3	9.3 ^{*1} /9.3 ^{*1} /8.2 ^{*1}	STPT410	
							*2, *3, *4, *5 高所接続口配管合流点 ～ 低圧代替注水系配管合流点		1.4 ^{*6}	66 ^{*6}	267.4	9.3 ^{*1, *7}	STPT410
											267.4	15.1 ^{*1}	SUS316LTP
											343.0	2.0×1 ^{*1, *8}	SUS316L
											353.0	0.8×4 ^{*1, *10}	SUS316L
							3.14 ^{*6}	66 ^{*6}	267.4	9.3 ^{*1}	STPT410		
							*2, *3, *4, *5 原子炉建屋東側接続口 ～ 低圧代替注水系低圧炉心 スプレイ系配管分岐点		1.4 ^{*6}	66 ^{*6}	216.3	8.2 ^{*1, *7}	STPT410
											216.3 /216.3 /139.8	8.2 ^{*1} /8.2 ^{*1} /6.6 ^{*1}	STPT410
							*5 低圧代替注水系低圧炉心 スプレイ系配管分岐点 ～ 低圧代替注水系低圧炉心 スプレイ系配管合流点		1.4 ^{*6}	66 ^{*6}	139.8	6.6 ^{*1, *7}	STPT410
											139.8 /139.8 /114.3	6.6 ^{*1} /6.6 ^{*1} /6.0 ^{*1}	STPT410
											114.3	6.0 ^{*1, *7}	STPT410
							低圧代替注水系低圧炉心 スプレイ系配管合流点		4.14 ^{*6}	148 ^{*6}	139.8	6.6 ^{*1, *7}	STPT410
											216.3 /139.8	8.2 ^{*1} /6.6 ^{*1}	STPT410
											216.3 ^{*11}	8.2 ^{*1, *11}	STPT42 ^{*11}

(続き)

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
低 圧 代 替 注 水 系	—					低 圧 代 替 注 水 系	*2, *3, *4, *5 高所西側接続口及び 高所東側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	1.4*6	66*6	216.3	8.2*1	SUS304TP	
										216.3	8.2*1, *7	SUS304TP	
										216.3 /216.3 /216.3	8.2*1 /8.2*1 /8.2*1	SUS304TP	
										303.0	1.2×2*1, *9	SUS316L	
										307.0	1.5×1*1, *8	SUS316L	
										303.0	1.5×1*1, *8	SUS316L	
										216.3	8.2*1	STPT410	

注記 *1：公称値を示す。

*2：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）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原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）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原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）と兼用する。

*5：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安全設備（低圧代替注水系）と兼用する。

*6：重大事故等時における使用時の値を示す。

*7：エルボにあつては、管と同等以上の厚さのものを選定。

*8:1 層を示す。

*9:2層を示す。

*10:4層を示す。

*11：本設備は既存の設備である。

以下の設備は、既存の残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、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）として本工事計画で兼用とする。

- ・ 常設

低圧代替注水系残留熱除去系配管 C 系合流点～C 系統低圧注水系配管分岐点

C 系統低圧注水系配管分岐点～弁 E12-F042C

弁 E12-F042C～弁 E12-F041C

弁 E12-F041C～原子炉圧力容器

以下の設備は、既存の非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系）であり、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）として本工事計画で兼用とする。

- ・ 常設

低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点～弁 E21-F005

弁 E21-F005～弁 E21-F006

弁 E21-F006～原子炉圧力容器

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，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）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-8

原子炉格納容器配管貫通部 X-12C

- 可搬型

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	個数	取付 箇所	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所
低 圧 代 替 注 水 系	—							低 圧 代 替 注 水 系	取水用 5m ホース ^{*1}	1.4 ^{*2}	60 ^{*2}	250 A ^{*3}	— ^{*4}	ポリエス テル，ポ リウレタ ン	24 ^{*5} (予備 18)	保管場所： ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側） EL. 約 23 m ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側） EL. 約 25 m 上記 2 箇所にそれぞれ 21 本ずつ保管する。 取付箇所： 〔・屋外 EL. 約 8 m S A用海水ピット 又は屋外 EL. 約 8 m 代替淡水貯槽～ 屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ (6 本)〕
									送水用 5m, 10m, 50m ホース ^{*6}	1.4 ^{*2}	60 ^{*2}	200 A ^{*3}	— ^{*4}	ポリウレ タン，ポ リエステ ル	116 ^{*7} (予備 6)	保管場所： ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側） EL. 約 23 m ・可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側） EL. 約 25 m 上記 2 箇所に 84 本ずつ分散して保管する。 取付箇所： 〔・屋外 EL. 約 11 m 可搬型代替注水中型ポンプ 又は屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ ～ 屋外 EL. 約 8 m 原子炉建屋東側接続口 又は屋外 EL. 約 8 m 原子炉建屋西側接続口 (54 本 ^{*8, *9})〕
								(次頁へ続く)								

(続き)

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	個数	取付 箇所	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所
低 圧 代 替 注 水 系	—							(前頁からの続き)	(前頁からの続き)						取付箇所（続き）： ・屋外 EL. 約 11 m 可搬型代替注水中型ポンプ 又は屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ ～ 屋外 EL. 約 11 m 高所東側接続口 又は屋外 EL. 約 11 m 高所西側接続口 (19 本*8, *10) ・屋外 EL. 約 11 m 可搬型代替注水中型ポンプ 又は屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ ～ 屋外 EL. 約 8 m 代替淡水貯槽 (14 本*11, *12) ・屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ ～ 屋外 EL. 約 11 m 西側淡水貯水設備 (18 本*11, *13) ・屋外 EL. 約 11 m 可搬型代替注水中型ポンプ 又は屋外 EL. 約 8 m 可搬型代替注水大型ポンプ ～ 屋外 EL. 約 8 m 格納容器圧力逃がし装置接続口 (15 本*14, *15)

注記 *1：残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置，代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系，原子炉建屋放水設備，代替水源供給設備），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系，低圧代替注水系，原子炉建屋放水設備，代替水源供給設備）及び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，代替水源供給設備）と兼用する。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

*3：メーカーにて規定する呼び径を示す。

*4：メーカー仕様によるものとし，完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって，使用材料の特性を踏まえた上で，重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。

*5：本系統並びに核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系，代替水源供給設備），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系，低圧代替注水系，代替水源供給設備）として使用する場合の必要本数 6 本を 2 セット及び予備 2 本に加え，核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建屋放水設備），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安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する場合の必要本数 12 本に予備 16 本を合わせた本数を示す。

*6：残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置，代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備），核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系，代替水源供給設備），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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系，格納容器下部注水系，低圧代替注水系，代替水源供給設備）及び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，代替水源供給設備）と兼用する。

*7：必要本数 78 本（5 m：12 本，10 m：9 本，50 m：57 本）を 2 セット及び予備各 2 本の本数を示す。

- ＊8：本系統並びに核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）、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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系、格納容器下部注水系、低圧代替注水系）で使用する場合は示す。
- ＊9：最長ルートである「可搬型代替注水大型ポンプ（代替淡水貯水設備付近）～原子炉建屋東側接続口」に敷設した場合（5 m：12 本，10 m：9 本，50 m：33 本）の本数を示す。
- ＊10：最長ルートである「可搬型代替注水大型ポンプ（S A用海水ピット付近）～高所東側接続口」に敷設した場合（5 m：4 本，10 m：3 本，50 m：12 本）の本数を示す。
- ＊11：残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）で使用する場合は示す。
- ＊12：最長ルートである「可搬型代替注水中型ポンプ（西側淡水貯水設備付近）～代替淡水貯槽」に敷設した場合（5 m：4 本，10 m：3 本，50 m：7 本）の本数を示す。
- ＊13：最長ルートである「可搬型代替注水大型ポンプ（S A用海水ピット付近）～西側淡水貯水設備」に敷設した場合（5 m：4 本，10 m：3 本，50 m：31 本）の本数を示す。
- ＊14：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）で使用する場合は示す。
- ＊15：最長ルートである「可搬型代替注水中型ポンプ（西側淡水貯水設備付近）～格納容器圧力逃がし装置接続口」に敷設した場合（5 m：4 本，10 m：3 本，50 m：8 本）の本数を示す。

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（33／48）

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
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	高圧代替注水系	主配管	—					サプレッション・チェンバ～ 高圧炉心スプレイ系ポンプ 吸込管分岐点	—	—	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-2	—	—	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-4	—	—	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-21	—	—	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-31	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
	低圧代替注水系	ポンプ	—					常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3
								可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3
		貯蔵槽	—					代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
		安全弁及び逃がし弁	—					E21-F018	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
								E12-F025C	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
		主配管	—					代替淡水貯槽～ 常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								常設低圧代替注水系ポンプ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	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（34／48）

			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
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	主配管	—	—				低圧代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点 ～ 低圧代替注水系 残留熱除去系配管C系合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								原子炉建屋西側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								高所接続口配管合流点 ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								原子炉建屋東側接続口 ～ 低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管分岐点 ～ 低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								高所西側接続口及び 高所東側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系 残留熱除去系配管C系合流点 ～ C系統低圧注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	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（35／48）

			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
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	主配管	—	—	—	—	—	C系統低圧注水系配管分岐点 ～ 弁 E12-F042C	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								弁 E12-F042C ～ 弁 E12-F041C	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								弁 E12-F041C ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管合流点 ～ 弁 E21-F005	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								弁 E21-F005 ～ 弁 E21-F006	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								弁 E21-F006 ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								原子炉格納容器配管貫通部X-8	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								原子炉格納容器配管貫通部X-12C	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
								取水用5mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3
								送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス 3

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（9／10）

				変 更 前					変 更 後				
設備 区分	系統 名	機器 区分	主たる機能の 施設／設備区分	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
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	—	原子炉本体 炉心	—					炉心シュラウド	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					シュラウドサポート	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					上部格子板	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					炉心支持板	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					中央燃料支持金具	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					周辺燃料支持金具	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					制御棒案内管	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
			原子炉本体 原子炉压力容器	—					原子炉压力容器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			原子炉本体 原子炉压力容器 内部構造物	—					低圧炉心スプレイスパージャ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					残留熱除去系配管（原子炉压力容器内部）	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
				—					低圧炉心スプレイ配管（原子炉压力容器内部）	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—

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-530 改0
提出年月日	平成30年6月8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

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)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書原子炉冷却系統施設)

V-1-1-4-3-25 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 常設低圧代替注水系ポンプ）

V-1-1-4-3-26 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 可搬型代替注水大型ポンプ）

V-1-1-4-3-27 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 可搬型代替注水中型ポンプ）

V-1-1-4-3-28 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 代替淡水貯槽）

V-1-1-4-3-29 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 西側淡水貯水設備）

V-1-1-4-3-30 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 主配管（常設））

V-1-1-4-3-30 設定根拠に関する説明書（低圧代替注水系 主配管（可搬型））

V-6 図面

4 原子炉冷却系統施設

4.4 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

- ・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に係る機器の配置を明示した図面（1／3）

【第 4-4-1 図】

4.4.7 低圧炉心スプレイ系

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（1／13）

【第 4-4-7-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（2／13）

【第 4-4-7-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（3／13）

【第 4-4-7-3 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（4／13）

【第 4-4-7-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（5／13）
【第 4-4-7-5 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（6／13）
【第 4-4-7-6 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（7／13）
【第 4-4-7-7 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（8／13）
【第 4-4-7-8 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（9／13）
【第 4-4-7-9 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（10／13）
【第 4-4-7-10 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（11／13）
【第 4-4-7-11 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（12／13）
【第 4-4-7-12 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面（13／13）
【第 4-4-7-13 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（1／10）（設計基準対象施設）
【第 4-4-7-14 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（2／10）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-7-15 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（3／10）（設計基準対象施設）
【第 4-4-7-16 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（4／10）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-7-17 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（5／10）（設計基準対象施設）
【第 4-4-7-18 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（6／10）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-7-19 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（7／10）（設計基準対象施設）
【第 4-4-7-20 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（8／10）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-7-21 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（9／10）（設計基準対象施設）
【第 4-4-7-22 図】
- ・原子炉冷却系統施設のうち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）の系統図（10／10）（重大事故等対処設備）
【第 4-4-7-23 図】
- ・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（低圧代替注水系）の構造図 常設低圧代替注水系ポンプ
【第 4-4-7-24 図】
- ・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（低圧代替注水系）の構造図 可搬型代替注水大型ポンプ
【第 4-4-7-25 図】
- ・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（低圧代替注水系）の構造図 可搬型代替注水中型ポンプ
【第 4-4-7-26 図】
- ・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（低圧代替注水系）の構造図 代替淡水貯槽
【第 4-4-7-27 図】
- ・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（低圧代替注水系）の構造図 西側淡水貯水設備
【第 4-4-7-28 図】

V-1-1-4-3-25 設定根拠に関する説明書
(低圧代替注水系 常設低圧代替注水系ポンプ)

名 称		常設低圧代替注水系ポンプ
容 量	m ³ /h/個	189 以上, 150 以上, 80 以上, 50 以上, 70 以上, 180 以上, 190 以上, 147 以上 (200)
揚 程	m	107 以上, 123 以上, 111 以上, 68 以上, 112 以上, 147 以上, 131 以上, 114 以上 (200)
最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 静水頭, 吐出側 3.14
最 高 使 用 温 度	℃	66
原 動 機 出 力	kW/個	190
個 数	—	2

【設定根拠】

(概要)

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち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）として使用する常設低圧代替注水系ポンプは、下記の機能を有する。

常設低圧代替注水系ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉圧力容器を冷却するために設置する。

系統構成は、代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプより、残留熱除去系配管を経由して、原子炉圧力容器へ注水することにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。

重大事故等時に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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する常設低圧代替注水系ポンプは、下記の機能を有する。

常設低圧代替注水系ポンプは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。

系統構成は、代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプより、残留熱除去系配管を経由して、原子炉格納容器内にあるスプレイヘッダより原子炉格納容器内にスプレイすることにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。

重大事故等時に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安全設備（格納容器下部注水系，低圧代替注水系）として使用する常設低圧代替注水系ポンプは，下記の機能を有する。

常設低圧代替注水系ポンプは，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため，熔融し，原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は，代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプより，ペDESTAL（ドライウエル部）に注水することにより原子炉格納容器の破損を防止する設計とし，また，残留熱除去系配管を経由して，原子炉圧力容器へ注水することにより熔融炉心のペDESTAL（ドライウエル部）の床面への落下を遅延又は防止できる設計とする。

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する常設低圧代替注水系ポンプは，下記の機能を有する。

常設低圧代替注水系ポンプは，使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し，又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止するために設置する。

また，使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し，及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は，代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプより，使用済燃料プールに注水，スプレイすることにより使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料を冷却又は損傷を緩和し，及び臨界を防止できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

1.1 低圧代替注水系として使用する場合の容量 189 m³/h/個以上

残留熱除去系配管から原子炉圧力容器へ注水する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は，炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において，原子炉圧力容器への注水量を常設低圧代替注水系ポンプで 378 m³/h としていることから，189 m³/h/個以上とする。

1.2 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の容量 150 m³/h/個以上

原子炉格納容器内へスプレイする場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は，炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において，原子炉格納容器内へのスプレイ流量を常設低圧代替注水系ポンプで 300 m³/h としていることから，150 m³/h/個以上とする。

- 1.3 格納容器下部注水系， 低圧代替注水系として使用する場合は容量 80 m³/h/個以上， 189 m³/h/個以上

ペDESTAL（ドライウェル部）に注水する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は， 格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において， ペDESTAL（ドライウェル部）への注水量を常設低圧代替注水系ポンプで 80 m³/h としていることから， 80 m³/h/個以上とする。

また， 残留熱除去系配管から発電用原子炉へ注水する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は， 有効性評価において有効性が確認できている， 発電用原子炉への注水量を常設低圧代替注水系ポンプで 378m³/h としていることから， 189 m³/h/個以上とする。

- 1.4 代替燃料プール注水系として使用する場合は容量 50 m³/h/個以上， 70 m³/h/個以上

使用済燃料プール注水時に必要な容量は， 使用済燃料プール内の燃料破損の防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）の想定事故 1 及び想定事故 2 において有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水量が 50 m³/h であることから， 50 m³/h/個以上とする。

常設スプレイヘッドを用いた使用済燃料プールのスプレイ時に必要な容量は， 添付資料「V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」において確認されているスプレイ量が約 70 m³/h であることから， 70 m³/h/個以上とする。

- 1.5 低圧代替注水系及び代替格納容器スプレイ冷却系として同時に使用する場合は容量 180 m³/h/個以上

原子炉圧力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイを同時に実施する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は， 原子炉圧力容器への注水量を 230 m³/h， 原子炉格納容器内へのスプレイ流量を 130 m³/h として， 常設低圧代替注水系ポンプで 360 m³/h としていることから， 180 m³/h/個以上とする。

- 1.6 代替格納容器スプレイ冷却系及び格納容器下部注水系として同時に使用する場合は容量 190 m³/h/個以上

原子炉格納容器内へスプレイ及びペDESTAL（ドライウェル部）へ注水を同時に実施する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は， 原子炉格納容器内へのスプレイ流量を 300 m³/h， ペDESTAL（ドライウェル部）への注水量を 80 m³/h として， 常設低圧代替注水系ポンプで 380 m³/h としていることから， 190 m³/h/個以上とする。

- 1.7 低圧代替注水系，代替格納容器スプレイ冷却系及び代替燃料プール注水系として同時に使用する場合の容量 147 m³/h/個以上

原子炉压力容器へ注水，原子炉格納容器内へスプレイ及び使用済燃料プールへ注水を同時に実施する場合の常設低圧代替注水系ポンプの容量は，原子炉压力容器への注水量を 50 m³/h，使用済燃料プールへの注水量を 114 m³/h，原子炉格納容器内へのスプレイ流量を 130 m³/h として，常設低圧代替注水系ポンプで 294 m³/h としていることから，147 m³/h/個以上とする。

公称値については，要求される最大容量 190 m³/h/個を上回る 200 m³/h/個とする。

2. 揚程の設定根拠

- 2.1 低圧代替注水系として使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替淡水貯槽と原子炉压力容器の圧力差：0 MPa (=0 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉压力容器水位の標高差）：50.6 m
- ③ 配管・機器圧力損失：56.3 m

上記より，低圧代替注水系として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，①～③の合計が 106.9 m であることから，それを上回る 107 m 以上とする。

- 2.2 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替淡水貯槽と原子炉格納容器の圧力差：0.620 MPa (=63.6 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉格納容器スプレイ配管の標高差）：35.2 m
- ③ 配管・機器圧力損失：23.3 m

上記より，代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，①～③の合計が 122.1 m であることから，それを上回る 123 m 以上とする。

- 2.3 格納容器下部注水系として使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，下記を考慮する。

・格納容器下部注水系

- ① 代替淡水貯槽とペデスタル（ドライウェル部）の圧力差：0.620 MPa (=63.6 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と格納容器下部注配管端部の標高差）：31.5 m
- ③ 配管・機器圧力損失：15.2 m

上記より，格納容器下部注水系として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は，①～③の合計が 110.3 m であることから，それを上回る 111 m 以上とする。

・低圧代替注水系

- ① 代替淡水貯槽と原子炉圧力容器の圧力差：0 MPa (=0 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉圧力容器水位の標高差）：50.6 m
- ③ 配管・機器圧力損失：56.3 m

上記より、低圧代替注水系として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計が 106.9 m であることから、それを上回る 107 m 以上とする。

2.4 代替燃料プール注水系として使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、下記を考慮する。

・代替燃料プール注水系（代替注水配管）

- ① 代替淡水貯槽と使用済み燃料貯蔵プールの圧力差：0 MPa (=0 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と代替燃料プール注水配管端部の標高差）：61.9 m
- ③ 配管・機器圧力損失：5.2 m

上記より、代替燃料プール注水系（代替注水配管）として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計 67.1 m であることから、それを上回る 68 m 以上とする。

・代替燃料プール注水系（スプレイヘッダ）

- ① 代替淡水貯槽と使用済み燃料貯蔵プールの圧力差：0 MPa (=0 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位とスプレイヘッダの標高差）：62.3 m
- ③ 配管・機器圧力損失：49.0 m

上記より、代替燃料プール注水系（スプレイヘッダ）として使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計が 111.3 m であることから、それを上回る 112 m 以上とする。

2.5 低圧代替注水系及び代替格納容器スプレイ冷却系として同時に使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替淡水貯槽と原子炉圧力容器の圧力差：0.604 MPa (=62.0 m)
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉圧力容器水位の標高差）：50.6 m
- ③ 配管・機器圧力損失：33.9 m

上記より、低圧代替注水系及び代替格納容器スプレイ冷却系として同時に使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計が 146.5 m であることから、それを上回る 147 m 以上とする。

2.6 代替格納容器スプレイ冷却系及び格納容器下部注水系として同時に使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替淡水貯槽と原子炉圧力容器の圧力差：0.620 MPa（＝63.6 m）
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉圧力容器スプレイ配管の標高差）：35.2 m
- ③ 配管・機器圧力損失：31.8 m

上記より、代替格納容器スプレイ冷却系及び格納容器下部注水系として同時に使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計が 130.6 m であることから、それを上回る 131 m 以上とする。

2.7 低圧代替注水系、代替格納容器スプレイ冷却系及び代替燃料プール注水系として同時に使用する常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替淡水貯槽と原子炉圧力容器の圧力差：0.449 MPa（＝46.1 m）
- ② 静水頭（代替淡水貯槽出口管水位と原子炉圧力容器水位の標高差）：50.6 m
- ③ 配管・機器圧力損失：17.2 m

上記より、低圧代替注水系、代替格納容器スプレイ冷却系及び代替燃料プール注水系として同時に使用する場合の常設低圧代替注水系ポンプの揚程は、①～③の合計が 113.9 m であることから、それを上回る 114 m 以上とする。

公称値については、要求される最大揚程 147 m を上回る 200 m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

常設低圧代替注水系ポンプを重大事故等時において使用する場合は、ポンプ許容締切全揚程 2.94 MPa に代替淡水貯槽の静水頭 0.20 MPa を加えた圧力 3.14 MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

常設低圧代替注水系ポンプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における代替淡水貯槽の最高使用温度と同じ 66 °C とする。

5. 原動機出力の設定根拠

常設低圧代替注水系ポンプの原動機出力は、流量 200 m³/h のときの軸動力を基に設定する。

常設低圧代替注水系ポンプの容量 200 m³/h、揚程 200 m のときの必要軸動力は、次式より約 kW となる。

$$P_w = 10^{-3} \cdot \rho \cdot g \cdot Q \cdot H$$

$$\eta = \frac{P_w}{P} \cdot 100$$

(引用文献：日本工業規格 J I S B 0 1 3 1 (2002) 「ターボポンプ用語」)

$$P = \frac{10^{-3} \cdot \rho \cdot g \cdot Q \cdot H}{\eta / 100}$$

P : 軸動力 (kW)

P_w : 水動力 (kW)

ρ : 密度 (kg/m³) = 1000

g : 自由落下の加速度 (m/s²) = 9.80665

Q : 吐出し量 (m³/s) = 200/3600

H : 全揚程 (m) = 200

η : ポンプ効率 (%) (設計計画値)

$$P = \frac{10^{-3} \times 1000 \times 9.80665 \times \left(\frac{200}{3600}\right) \times 200}{\boxed{} / 100} = \boxed{} \div \boxed{} \text{ kW}$$

以上より、常設低圧代替注水系ポンプの原動機出力は必要軸動力 kW を上回る 190 kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

常設低圧代替注水系ポンプは、重大事故等対処設備として原子炉格納容器並びに原子炉圧力容器へ注水するために必要な個数である 2 台を設置する。

V-1-1-4-3-26 設定根拠に関する説明書
(低圧代替注水系 可搬型代替注水大型ポンプ)

名 称		可搬型代替注水大型ポンプ
容 量	m ³ /h/個	110 以上, 50 以上, 70 以上, 120 以上, 1338 以上, 10 以上, 130 以上, 80 以上, 196 以上 (1320, 1380)
揚 程	m	59 以上, 121 以上, 140 以上, 125 以上, 55 以上, 97 以上, 121 以上 (140, 135)
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4
最 高 使 用 温 度	℃	40
原 動 機 出 力	kW/個	847
個 数	—	3 (予備 2)
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち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）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために設置する。</p> <p>系統構成は、代替水源（代替淡水貯槽又は S A 用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管又は低圧炉心スプレイ系配管を介して原子炉圧力容器内へ注水することにより、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。また、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、代替水源（代替淡水貯槽又は S A 用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、低圧代替注水系配管を介して使用済燃料プールへ注水又はスプレイすることにより、使用済</p>		

燃料プールの水位を維持できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプと可搬型スプレイノズルを可搬型ホースにて接続し、使用済燃料プール又は燃料体等へ直接スプレイすることにより、使用済燃料プールの水位を維持又は燃料体等の表面温度を低下させ、燃料損傷を防止又は緩和できる設計とする。

可搬型代替注水大型ポンプは、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において発電所等外への放射性物質の拡散を抑制するために設置する。

系統構成は、使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、代替水源（代替淡水貯槽又はSA用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、低压代替注水系配管を介して使用済燃料プールへスプレイすることにより、スプレイ水の放射性物質の叩き落としの効果によって環境への放射性物質放出を可能な限り低減できる設計とする。

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建屋放水設備）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために設置する。

系統構成は、海（SA用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプ及び放水砲を可搬型ホースで接続することにより、原子炉建屋へ放水できる設計とする。放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋へ向けて放水できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、代替水源（代替淡水貯槽又はSA用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能

を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ炉心の著しい損傷を防止するために設置する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉圧力容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。

系統構成は、代替水源（代替淡水貯槽又はS A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、残留熱除去系配管を介して、原子炉格納容器内にあるスプレイヘッダより原子炉格納容器内にスプレイすることにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、熔融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替水源（代替淡水貯槽又はS A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、低压代替注水系配管を介して原子炉格納容器下部のペDESTAL（ドライウェル部）に注水することにより、ペDESTAL（ドライウェル部）の床面に落下した熔融炉心を冷却し、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制し、熔融炉心がペDESTAL（ドライウェル部）の床面の貫通及び壁面への接触を防止できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（低压代替注水系）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、熔融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替水源（代替淡水貯槽又はS A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、残留熱除去系配管又は低压炉心スプレイ系配管を介して原子炉圧力容器に注水することで、原子炉格納容器下部のペDESTAL（ドライウェル部）の床面に熔融炉心が落下するのを遅延又は防止できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において発電所等外への放射性物質の拡散を抑制するために設

置する。

系統構成は、海（S A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプ及び放水砲を可搬型ホースで接続することにより、原子炉建屋へ放水できる設計とする。放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉建屋へ向けて放水できる設計とする。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料等の著しい損傷に至った場合において発電所等外への放射性物質の拡散を抑制する設備のうち、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するために設置する。

系統構成は、海（S A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプ及び放水砲を可搬型ホースで接続することにより、泡消火薬剤と混合しながら原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

可搬型代替注水大型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合に、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために設置する。

これらの系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、代替水源（代替淡水貯槽又はS A用海水ピット）を水源として可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する可搬型代替注水大型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水大型ポンプは、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故等対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分の水を供給するために設置する。

系統構成は、代替淡水貯槽への補給の場合は海（SA用海水ピット）、西側淡水貯水設備への補給の場合は代替淡水貯槽又は海（SA用海水ピット）を水源とした可搬型代替注水大型ポンプより、可搬型ホースを介して各代替水源（代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備）へ補給することで、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給できる設計とする。

重大事故等時に使用する可搬型代替注水大型ポンプは、上記の機能に加え、これらの機能を組み合わせた同時注水機能も有する。

重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付資料十）において想定される同時注水ケースは、全交流動力電源喪失及び津波浸水による最終ヒートシンク喪失の場合である。この場合の同時注水ケースは第1表のとおりである。これらのうち、可搬型代替注水大型ポンプに要求される容量及び揚程が最大となる原子炉圧力容器、原子炉格納容器、使用済燃料プールの3箇所同時注水が可能な設計とする。

第1表 可搬型代替注水大型ポンプを使用した同時注水ケース

	注水先			
	原子炉圧力容器	原子炉格納容器	ペDESTAL (ドライウェル部)	使用済燃料プール
ケース1	50 m ³ /h	130 m ³ /h	—	—
ケース2	50 m ³ /h	130 m ³ /h	—	16 m ³ /h

1. 容量の設定根拠

1.1 低圧代替注水系として使用する場合の容量 110 m³/h/個以上

原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却系統施設その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）、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安全設備（低圧代替注水系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、炉心の冷却を行うために必要な注水量を基に設定する。

炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）うち、低圧代替注水系（可搬型）を用いる全交流動力電源喪失（長期TB）等において有効性を確認している発電用原子炉への注水量が110 m³/hであることから、可搬型代替注水大型ポンプの容量は110 m³/h/個以上とする。

1.2 代替燃料プール注水系として使用する場合の容量

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、使用済燃料プール水位を維持するために必要な注水量又は貯蔵槽内燃料等の冷却に必要なスプレイ量を基に設定する。

1.2.1 使用済燃料プール注水時 50 m³/h/個以上

使用済燃料プール注水時に必要な容量は、使用済燃料プール内の燃料破損の防止対

策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）の想定事故 1 及び想定事故 2 において有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水量が $50 \text{ m}^3/\text{h}$ であることから $50 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

1.2.2 使用済燃料プールのスプレイ時（常設スプレイヘッダ） $70 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

常設スプレイヘッダを用いた使用済燃料プールのスプレイ時に必要な容量は、添付資料「V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」において確認されているスプレイ量が約 $70 \text{ m}^3/\text{h}$ であることから、 $70 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

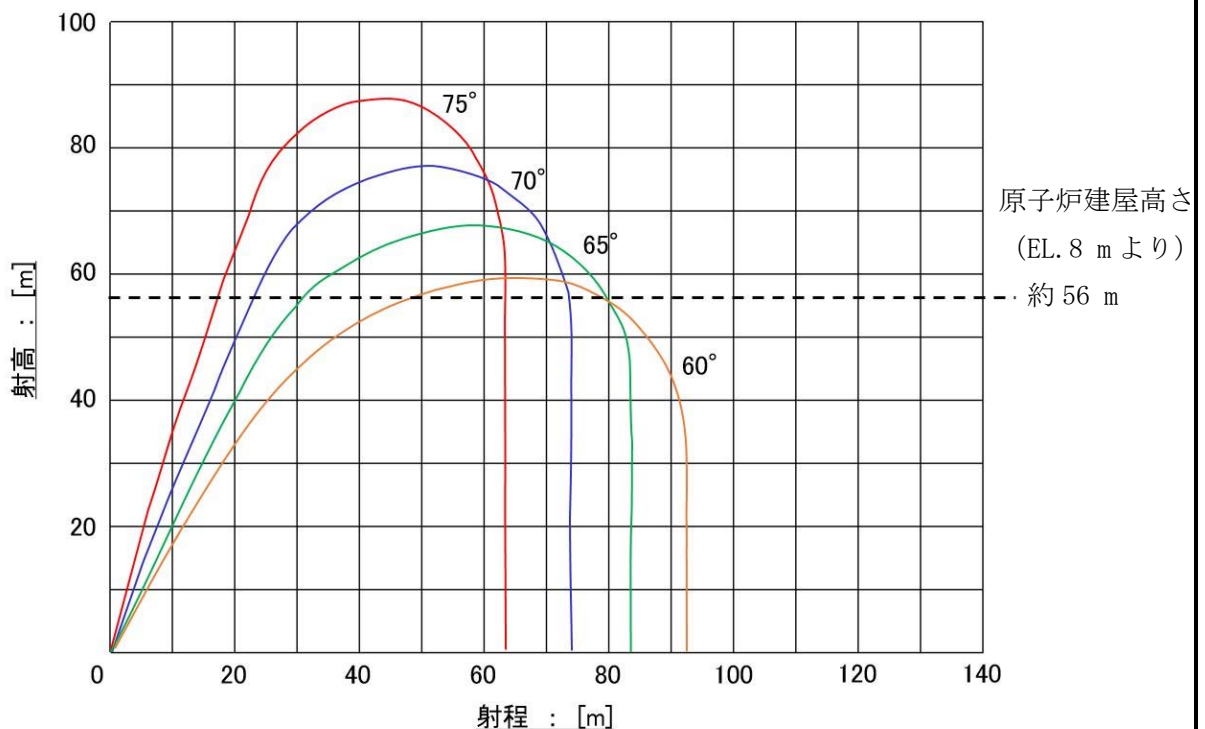
1.2.3 使用済燃料プールのスプレイ時（可搬型スプレイノズル） $120 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

可搬型スプレイノズルを用いた使用済燃料プールのスプレイ時に必要な容量は、添付資料「V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」において確認されているスプレイ量が約 $120 \text{ m}^3/\text{h}$ であることから、 $120 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

1.3 原子炉建屋放水設備として使用する場合の容量 $1338 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建屋放水設備）、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安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、原子炉建屋屋上へ放水できる容量を基に設定する。

可搬型代替注水大型ポンプを可搬型ホースで放水砲に接続した場合の容量は、第 1 図に示す性能曲線のとおり、 $1338 \text{ m}^3/\text{h}$ で放水することにより原子炉建屋屋上へ放水が可能である。したがって可搬型代替注水大型ポンプの容量は $1338 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。



第 1 図 容量 $1338 \text{ m}^3/\text{h}$ における性能曲線

※図中の数値は放水砲の上下の角度を示す。

1.4 格納容器圧力逃がし装置として使用する場合の容量 10 m³/h/個以上

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）、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）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、フィルタ装置のスクラビング水の減少量を基に設定する。

スクラビング水の減少量については、添付書類「V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書」において評価しており、ベント開始後 24 時間で約 27.9 t 減少するため、可搬型代替注水大型ポンプの容量はこの減少量を上回る 10 m³/h/個以上とする。

1.5 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の容量 130 m³/h/個以上

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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、原子炉格納容器の冷却を行うために必要なスプレイ量を基に設定する。

炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）うち、低圧代替注水系（可搬型）を用いる全交流動力電源喪失（長期 T B）等において有効性を確認している原子炉格納容器へのスプレイ量は 130 m³/h であることから、可搬型代替注水大型ポンプの容量は 130 m³/h/個以上とする。

1.6 格納容器下部注水系として使用する場合の容量 80 m³/h/個以上

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安全設備（原子炉格納容器下部注水系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、ペDESTAL（ドライウェル部）の床面にある溶融炉心を冷却するために必要な注水量を基に設定する。

格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性が確認されているペDESTAL（ドライウェル部）への注水量は 80 m³/h であることから、可搬型代替注水大型ポンプの容量は 80 m³/h/個以上とする。

1.7 代替水源供給設備として使用する場合の容量 196 m³/h/個以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの容量は、代替淡水源の消費量を基に設定する。

有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち水の補給に可搬型代替注水大型ポンプを使用する場合において安定した冷却状態の維持のために代替淡水源の水を消費する量が最大となるのは、3 箇所（原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納

容器) 同時注水時の注水量 $196 \text{ m}^3/\text{h}$ であるため、可搬型代替注水大型ポンプの容量は $196 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

1.8 同時注水に使用する場合の容量 $196 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において想定される同時注水において、必要な容量が最大となるのは原子炉压力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器への3箇所同時注水の場合である。このときの要求される容量の内訳は、原子炉压力容器への注水 $50 \text{ m}^3/\text{h}$ 、使用済1燃料プールへの注水 $16 \text{ m}^3/\text{h}$ 及び原子炉格納容器へのスプレイ $130 \text{ m}^3/\text{h}$ であり、合計の必要注水量は $196 \text{ m}^3/\text{h}$ であることから可搬型代替注水大型ポンプの容量は $196 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

公称値は、設計上のポンプの定格容量である $1320 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ 及び $1380 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}^*$ とする。

注記* : $1380 \text{ m}^3/\text{h}/\text{個}$ は、原子炉建屋放水設備として使用する場合はエンジン回転数における定格容量を示す。

2. 揚程の設定根拠

2.1 低圧代替注水系として使用する場合の揚程 59 m 以上

原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却その他原子炉注水設備(低圧代替注水系)、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安全設備(低圧代替注水系)として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉压力容器の圧力差 : 0.0 m
- ② 静水頭(ポンプと注入ノズルの標高差) : 26.1 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失 : 32.0 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 58.1 m を上回る 59 m 以上とする。

2.2 代替燃料プール注水系として使用する場合の揚程

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(代替燃料プール注水系)として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は、使用済燃料プール注水時及び使用済燃料プールのスプレイ時(常設スプレイヘッダ及び可搬型スプレイノズル)に分けて設計する。

2.2.1 使用済燃料プール注水時 59 m 以上

使用済燃料プールへ注水する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源と使用済燃料プールの圧力差 : 0.0 m
- ② 静水頭(ポンプと注水配管の標高差) : 37.5 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失 : 20.7 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 58.2 m を上回る 59 m 以上とする。

2.2.2 使用済燃料プールスプレイ（常設スプレイヘッド） 121 m 以上

常設スプレイヘッドを用いて使用済燃料プールへスプレイする場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源と使用済燃料プールの圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプとスプレイヘッドの標高差）：37.8 m
- ③ ホース，配管，機器圧力損失：83.2 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計が 121.0 m であることから，121 m 以上とする。

2.2.3 使用済燃料プールスプレイ（可搬型スプレイノズル） 140 m 以上

常設スプレイヘッドを用いて使用済燃料プールへスプレイする場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源と使用済燃料プールの圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプとスプレイノズルの標高差）：38.2 m
- ③ ホース，機器圧力損失：101.6 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計が 139.8 m であることから，それを上回る 140 m 以上とする。

2.3 原子炉建屋放水設備として使用する場合の揚程 125 m 以上

使用済燃料取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建屋放水設備），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安全設備（原子炉建屋放水設備）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 放水砲必要圧力（メーカ要求値）：1.0 MPa（ \approx 102.0 m）
- ② 静水頭（ポンプと放水砲ノズルの標高差）：0.6 m
- ③ ホース，機器圧力損失：22.3 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計が 124.9 m であることから，125 m 以上とする。

2.4 格納容器圧力逃がし装置として使用する場合の揚程 59 m 以上

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），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）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプ揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源とフィルタ装置の圧力差：10.3 m
- ② 静水頭（ポンプとフィルタ装置の標高差）：-14.4 m
- ③ ホース，配管，機器圧力損失：62.2 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 58.1 m を上回る 59 m 以上とする。

2.5 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の揚程 97 m 以上

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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプ揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉格納容器の圧力差：46.5 m
- ② 静水頭（ポンプとスプレイヘッダの標高差）：24.0 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失：25.8 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 96.3 m を上回る 97 m 以上とする。

2.6 原子炉下部注水系として使用する場合の揚程 121 m 以上

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安全設備（原子炉下部注水系）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプ揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源とペデスタル（ドライウェル部）の圧力差：46.5 m
- ② 静水頭（ポンプと注水配管の標高差）：7.0 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失：67.5 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計が 121.0 m であることから 121 m 以上とする。

2.7 代替水源供給設備として使用する場合の揚程 55 m 以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、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）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源間の圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプと西側淡水貯水設備の標高差）：2.0 m
- ③ ホース、機器圧力損失：52.5 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 54.5 m を上回る 55 m 以上とする。

2.8 同時注水に使用する場合の揚程 121 m 以上

必要注水量が最大となる原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器への 3 箇所同時注水に使用する場合の可搬型代替注水大型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉圧力容器の圧力差：44.9 m
- ② 静水頭（ポンプと原子炉圧力容器の標高差）：26.1 m
- ③ ホース、機器圧力損失：49.6 m

可搬型代替注水大型ポンプの揚程は①～③の合計 120.6 m を上回る 121 m 以上とする。

公称値については，要求される最大揚程 140 m と同じ 140 m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力は，供給ラインの仕様を踏まえポンプ吐出圧力を電氣的に 1.4 MPa に制限していることから，その制限値である 1.4 MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用温度は，重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水源の最高温度 35 °C 及び海水の最高温度 32 °C を上回る 40 °C とする。

5. 原動機出力の設定根拠

可搬型代替注水大型ポンプの原動機出力は，定格流量である 1320 m³/h 時の軸動力を基に設定する。

可搬型代替注水大型ポンプの流量が 1320 m³/h，揚程が約 140 m，その時の当該ポンプの必要軸動力は，メーカー設定値より 847 kW となる。

以上より，可搬型代替注水大型ポンプの原動機出力は 847 kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

可搬型代替注水大型ポンプ（原動機含む。）は，重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷，原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数である 1 台を 2 セットに，これらと同時に使用する可能性がある発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な 1 台，故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備 2 台の合計 5 台を分散して保管する。

V-1-1-4-3-27 設定根拠に関する説明書
(低圧代替注水系 可搬型代替注水中型ポンプ)

名 称		可搬型代替注水中型ポンプ
容 量	m ³ /h/個	110 以上, 50 以上, 10 以上, 130 以上, 80 以上, 196 以上 (210)
揚 程	m	37 以上, 55 以上, 80 以上, 94 以上, 97 以上 (100)
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4
最 高 使 用 温 度	℃	40
原 動 機 出 力	kW/個	147
個 数	—	4 (予備 1)
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち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)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために設置する。</p> <p>系統構成は、代替水源(西側淡水貯水設備)を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管を介して原子炉圧力容器内へ注水することにより、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(代替燃料プール注水系)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、代替水源(西側淡水貯水設備)を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、低圧代替注水系配管を介して使用済燃料プールへ注水することにより、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。</p>		

可搬型代替注水中型ポンプは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、代替水源(西側淡水貯水設備)を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備(代替格納容器スプレイ冷却系)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水中型ポンプは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ炉心の著しい損傷を防止するために設置する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉圧力容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。

系統構成は、代替水源(西側淡水貯水設備)を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、残留熱除去系配管を介して、原子炉格納容器内にあるスプレイヘッドより原子炉格納容器内にスプレイすることにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備(格納容器下部注水系)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水中型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、熔融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替水源(西側淡水貯水設備)を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、低圧代替注水系配管を介して原子炉格納容器下部のペDESTAL(ドラウエル部)に注水することにより、ペDESTAL(ドラウエル部)の床面に落下した熔融炉心を冷却し、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制し、熔融炉心がペDESTAL(ドラウエル部)の床面の貫通及び壁面への接触を防止できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備(低圧代替注水系)として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水中型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止

するため、溶融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替水源（西側淡水貯水設備）を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、残留熱除去系配管又は低圧炉心スプレイ系配管を介して原子炉压力容器に注水することで、原子炉格納容器下部のペデスタル（ドライウェル部）の床面に溶融炉心が落下するのを遅延又は防止できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水中型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

可搬型代替注水中型ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合に、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために設置する。

これらの系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、代替水源（西側淡水貯水設備）を水源として可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する可搬型代替注水中型ポンプは、以下の機能を有する。

可搬型代替注水中型ポンプは、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故等対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要なとなる十分の水を供給するために設置する。

系統構成は、西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプより、可搬型ホースを介して代替淡水貯槽へ補給することで、重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給できる設計とする。

重大事故等時に使用する可搬型代替注水中型ポンプは、上記の機能に加え、これらの機能を組み合わせた同時注水機能も有する。

重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付資料十）において想定される

同時注水ケースは、全交流動力電源喪失及び津波浸水による最終ヒートシンク喪失の場合である。この場合の同時注水ケースは第 1 表のとおりである。これらのうち、可搬型代替注水中型ポンプに要求される容量及び揚程が最大となる原子炉压力容器、原子炉格納容器、使用済燃料プールの 3 箇所同時注水が可能な設計とする。

第 1 表 可搬型代替注水中型ポンプを使用した同時注水ケース

	注水先			
	原子炉压力容器	原子炉格納容器	ペデスタル (ドライウェル部)	使用済燃料プール
ケース 1	50 m ³ /h	130 m ³ /h	—	—
ケース 2	50 m ³ /h	130 m ³ /h	—	16 m ³ /h

1. 容量の設定根拠

1.1 低圧代替注水系として使用する場合の容量 110 m³/h/個以上

原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却系統施設その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）、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安全設備（低圧代替注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、炉心の冷却を行うために必要な注水量を基に設定する。

炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、低圧代替注水系（可搬型）を用いる全交流動力電源喪失（長期 T B）等において有効性を確認している発電用原子炉への注水量が 110 m³/h であることから、可搬型代替注水中型ポンプの容量は 110 m³/h/個以上とする。

1.2 代替燃料プール注水系として使用する場合の容量 50 m³/h/個以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、使用済燃料プール水位を維持するために必要な注水量を基に設定する。

使用済燃料プール注水時に必要な容量は、使用済燃料プール内の燃料破損の防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）の想定事故 1 及び想定事故 2 において有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水量が 50 m³/h であることから 50 m³/h/個以上とする。

1.3 格納容器圧力逃がし装置として使用する場合の容量 10 m³/h/個以上

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）、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）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、フィルタ装置のスクラビング水の減少量を基に設定する。

スクラビング水の減少量については、添付書類「V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に

関する説明書」において評価しており、ベント開始後 24 時間で約 27.9 t 減少するため、可搬型代替注水中型ポンプの容量はこの減少量を上回る 10 m³/h/個以上とする。

1.4 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の容量 130 m³/h/個以上

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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、原子炉格納容器の冷却を行うために必要なスプレイ量を基に設定する。

炉心の著しい損傷の防止対策に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）うち、低圧代替注水系（可搬型）を用いる全交流動力電源喪失（長期 T B）等において有効性を確認している原子炉格納容器へのスプレイ量は 130 m³/h であることから、可搬型代替注水中型ポンプの容量は 130 m³/h/個以上とする。

1.5 格納容器下部注水系として使用する場合の容量 80 m³/h/個以上

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安全設備（原子炉格納容器下部注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、ペDESTAL（ドライウェル部）の床面にある溶融炉心を冷却するために必要な注水量を基に設定する。

格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性が確認されているペDESTAL（ドライウェル部）への注水量は 80 m³/h であることから、可搬型代替注水中型ポンプの容量は 80 m³/h/個以上とする。

1.6 代替水源供給設備として使用する場合の容量 196 m³/h/個以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（代替水源供給設備）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの容量は、代替淡水源の消費量を基に設定する。

有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち水の補給に可搬型代替注水中型ポンプを使用する場合において安定した冷却状態の維持のために代替淡水源の水を消費する量が最大となるのは、3 箇所（原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器）同時注水時の注水量 196 m³/h であるため、可搬型代替注水中型ポンプの容量は 196 m³/h/個以上とする。

1.8 同時注水に使用する場合の容量 196 m³/h/個以上

有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）における可搬型代替注水中型ポンプを使用した同時注水において、必要な容量が最大となるのは原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器への 3 箇所同時注水の場合である。このときの要求される容量の内訳は、原子炉圧力容器への注水 50 m³/h、使用済燃料プールへの注水 16 m³/h 及び原子炉格

納容器へのスプレイ 130 m³/h であり，合計の必要注水量は 196 m³/h であることから可搬型代替注水中型ポンプの容量は 196 m³/h/個以上とする。

公称値は，設計上のポンプの定格容量である 210 m³/h/個とする。

2. 揚程の設定根拠

2.1 低圧代替注水系として使用する場合の揚程 37 m 以上

原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却その他原子炉注水設備（低圧代替注水系），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安全設備（低圧代替注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉圧力容器の圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプと注入ノズルの標高差）：27.1 m
- ③ ホース，配管，機器圧力損失：9.9 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計が 37.0 m であることから 37 m 以上とする。

2.2 代替燃料プール注水系として使用する場合の揚程 55 m 以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源と使用済燃料プールの圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプと注入配管の標高差）：38.5 m
- ③ ホース，配管，機器圧力損失：16.4 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計が 54.9 m であることから 55 m 以上とする。

2.3 格納容器圧力逃がし装置として使用する場合の揚程 80 m 以上

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），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）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプ揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源とフィルタ装置の圧力差：10.3 m
- ② 静水頭（ポンプとフィルタ装置の標高差）：15.6 m
- ③ ホース，配管，機器圧力損失：53.2 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計 79.1 m を上回る 80 m 以上とする。

2.4 代替格納容器スプレイ冷却系として使用する場合の揚程 80 m 以上

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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプ揚程は，下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉格納容器の圧力差：47.7 m
- ② 静水頭（ポンプとスプレイヘッドの標高差）：25.0 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失：7.2 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計 79.9 m を上回る 80 m 以上とする。

2.5 原子炉下部注水系として使用する場合の揚程 94 m 以上

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安全設備（原子炉下部注水系）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプ揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源とペDESTAL（ドライウェル部）の圧力差：47.7 m
- ② 静水頭（ポンプと注水配管の標高差）：8.0 m
- ③ ホース、配管、機器圧力損失：38.2 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計が 93.9 m であることから 121 m 以上とする。

2.6 代替水源供給設備として使用する場合の揚程 37 m 以上

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替水源供給設備）、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）及び非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備（代替水源供給設備）、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安全設備（代替水源供給設備）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（代替水源供給設備）として使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源間の圧力差：0.0 m
- ② 静水頭（ポンプと西側淡水貯水設備の標高差）：29.0 m
- ③ ホース、機器圧力損失：7.5 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計 36.5 m を上回る 37 m 以上とする。

2.7 同時注水に使用する場合の揚程 97 m 以上

必要注水量が最大となる原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器への 3 箇所同時注水に使用する場合の可搬型代替注水中型ポンプの揚程は、下記を考慮する。

- ① 代替水源と原子炉圧力容器の圧力差：46.1 m
- ② 静水頭（ポンプと原子炉圧力容器の標高差）：27.1 m
- ③ ホース、機器圧力損失：22.9 m

可搬型代替注水中型ポンプの揚程は①～③の合計 96.1 m を上回る 97 m 以上とする。

公称値については、要求される最大揚程 97 m を上回る 100 m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用圧力は、供給ラインの仕様を踏まえポンプ吐出圧力を電氣的に 1.4 MPa に制限していることから、その制限値である 1.4 MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水源の最高温度 35 °C 及び海水の最高温度 32 °C を上回る 40 °C とする。

5. 原動機出力の設定根拠

可搬型代替注水中型ポンプの原動機出力は、定格流量である 210 m³/h 時の軸動力を基に設定する。

可搬型代替注水中型ポンプの流量が 210 m³/h、揚程が約 100 m、その時の当該ポンプの必要軸動力は、メーカー設定値より 147 kW となる。

以上より、可搬型代替注水中型ポンプの原動機出力は 147 kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

可搬型代替注水中型ポンプ（原動機含む）は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損を防止するため等に必要な個数である 2 台を 2 セット、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備 1 台の合計 5 台を分散して保管する。

V-1-1-4-3-28 設定根拠に関する説明書

(低圧代替注水系 代替淡水貯槽)

名 称		代替淡水貯槽
容 量	m ³ /個	4300 以上 (5000)
最高使用圧力	MPa	静水頭
最高使用温度	℃	66
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち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）として使用する代替淡水貯槽は、以下の機能を有する。</p> <p>代替淡水貯槽は、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するための淡水及び海水を貯蔵する設備として設置する。</p> <p>系統構成は、代替淡水貯槽の水を常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管又は低圧炉心スプレイ系配管を介して原子炉圧力容器へ注水することにより、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する代替淡水貯槽は、以下の機能を有する。</p> <p>代替淡水貯槽は、計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ炉心の著しい損傷を防止するために設置する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉圧力容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。</p> <p>系統構成は、代替淡水貯槽の水を常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管を介して、原子炉格納容器内にあるスプレイヘッドより原子炉格納容器内にスプレイすることにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する代替淡水貯槽は、以下の機能を有する。</p> <p>代替淡水貯槽は、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。また、使用</p>		

済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、代替淡水貯槽の水を常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、代替燃料プール注水系（注水ライン及び常設スプレイヘッド）を介して使用済燃料プールへ注水又はスプレイすることにより、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプと可搬型スプレイノズルを可搬型ホースにて接続し、使用済燃料プール又は燃料体等へ直接スプレイすることにより、使用済燃料プールの水位を維持又は燃料体等の表面温度を低下させ、燃料損傷を防止又は緩和できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する代替淡水貯槽は、以下の機能を有する。

代替淡水貯槽は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、代替淡水貯槽の水を可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する代替淡水貯槽は、以下の機能を有する。

代替淡水貯槽は、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、溶融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替淡水貯槽の水を常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、低圧代替注水系配管を介して原子炉格納容器下部のペDESTAL（ドライウェル部）に注水することにより、ペDESTAL（ドライウェル部）の床面に落下した溶融炉心を冷却し、溶融炉心・コンクリート相互作用を抑制し、溶融炉心がペDESTAL（ドライウェル部）の床面の貫通及び壁面への接触を防止できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

重大事故等対策の有効性評価で想定する事故シーケンスグループのうち、代替淡水貯槽の使用水量が最も多くなる事故シーケンスグループは、雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（代替循環冷却系を使用できない場合）である。この事故シーケンスグループでの、淡水使用量は7日間で約 5490 m³である。

この淡水使用量に対して、代替淡水貯槽の貯水量約 4300 m³/個が枯渇する前に、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによって、水源からの移送ルートを用いて補給可能なため、代替淡水貯槽の容量は 4300 m³/個以上とする。

公称値については、要求される容量 4300 m³/個を上回る 5000 m³/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

代替淡水貯槽を重大事故等時において使用する場合の圧力は、代替淡水貯槽が大気開放であることから静水頭とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

代替淡水貯槽を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価（原子炉設置許可申請書添付資料十）における外部水源温度条件 35℃を上回る値として 66℃とする。

4. 個数の設定根拠

代替淡水貯槽の貯水量が 4300 m³以上であれば、貯槽内の水が枯渇する前に代替淡水源又は海水の補給が可能となり、低圧代替注水を中断することなく実施可能であるため、代替淡水貯槽の個数は1個とする。

V-1-1-4-3-29 設定根拠に関する説明書

(低圧代替注水系 西側淡水貯水設備)

名 称		西側淡水貯水設備
容 量	m ³ /個	4300 以上 (5000)
最高使用圧力	MPa	静水頭
最高使用温度	℃	66
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち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）として使用する西側淡水貯水設備は、以下の機能を有する。</p> <p>西側淡水貯水設備は、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するための淡水及び海水を貯蔵する設備として設置する。</p> <p>系統構成は、西側淡水貯水設備の水を可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管又は低圧炉心スプレイ系配管を介して原子炉圧力容器へ注水することにより、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として使用する西側淡水貯水設備は、以下の機能を有する。</p> <p>西側淡水貯水設備は、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ炉心の著しい損傷を防止するために設置する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉圧力容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。</p> <p>系統構成は、西側淡水貯水設備の水を可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、残留熱除去系配管を介して、原子炉格納容器内にあるスプレイヘッダより原子炉格納容器内にスプレイすることにより炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）として使用する西側淡水貯水設備は、以下の機能を有する。</p> <p>西側淡水貯水設備は、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、西側淡水貯水設備の水を可搬</p>		

型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、代替燃料プール注水系（注水ライン及び常設スプレイヘッダ）を介して使用済燃料プールへ注水又はスプレイすることにより、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する西側淡水貯水設備は、以下の機能を有する。

西側淡水貯水設備は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器の破損を防止するために設置するフィルタ装置のスクラビング水の水位が低下した場合において、西側淡水貯水設備の水を可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースで接続し、格納容器圧力逃がし装置の補給水配管を介してフィルタ装置に水を補給することにより、スクラビング水の水位を維持できる設計とする。

重大事故等時に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安全設備（格納容器下部注水系）として使用する西側淡水貯水設備は、以下の機能を有する。

西側淡水貯水設備は、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、溶融し、格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、西側淡水貯水設備の水を可搬型代替注水中型ポンプと接続口を可搬型ホースにて接続し、低压代替注水系配管を介して原子炉格納容器下部のペDESTAL（ドライウエル部）に注水することにより、ペDESTAL（ドライウエル部）の床面に落下した溶融炉心を冷却し、溶融炉心・コンクリート相互作用を抑制し、溶融炉心がペDESTAL（ドライウエル部）の床面の貫通及び壁面への接触を防止できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

重大事故等対策の有効性評価で想定する事故シーケンスグループのうち、西側淡水貯水設備の使用水量が最も多くなる事故シーケンスグループは、全交流動力電源喪失（TBP）であり、その淡水使用量は7日間で約2160 m³であるため、それを上回る4300 m³/個以上とする。

公称値については、要求される容量4300 m³/個を上回る5000 m³/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

西側淡水貯水設備を重大事故等時ににおいて使用する場合は、西側淡水貯水設備が大気開放であることから静水頭とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

西側淡水貯水設備を重大事故等時において使用する場合は、有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）の外部水源温度条件35℃を上回る値として66℃とする。

4. 個数の設定根拠

西側淡水貯水設備の貯水量が4300 m³以上であれば、貯水設備内の水が枯渇する前に代替淡水源又は海水の補給が可能となり、低圧代替注水を中断することなく実施可能であるため、西側淡水貯水設備の個数は1個とする。

V-1-1-4-3-30 設定根拠に関する説明書

(低圧代替注水系 主配管 (常設))

名 称		代替淡水貯槽 ～ 常設低圧代替注水系ポンプ																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	静水頭																						
最 高 使 用 温 度	℃	66																						
外 径	mm	216.3, 318.5, 421.0																						
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、代替淡水貯槽から常設低圧代替注水系ポンプを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、代替淡水貯槽から常設低圧代替注水系ポンプ A, B に淡水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、常設低圧代替注水系ポンプの有効吸込水頭圧と同じ静水頭とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm, 318.5 mm, 421.0 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> <td colspan="3" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>318.5</td> <td>10.3</td> <td>300</td> <td>0.06970</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216.3	8.2	200	0.03138				318.5	10.3	300	0.06970
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																		
216.3	8.2	200	0.03138																					
318.5	10.3	300	0.06970																					

名 称		常設低圧代替注水系ポンプ ～ 低圧代替注水系配管合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	3. 14				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	165. 2, 216. 3, 267. 4, 273. 0				
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、常設低圧代替注水系ポンプから低圧代替注水系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に常設低圧代替注水系ポンプにより淡水を原子炉圧力容器、格納容器スプレイヘッダ、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 14 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 165. 2 mm, 216. 3 mm, 267. 4 mm, 273. 0 mm とする。</p>						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
165. 2	7. 1	150	0. 01791			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			
216. 3	12. 7	200	0. 02862			
267. 4	9. 3	250	0. 04862			

名 称		低圧代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	3.14																						
最 高 使 用 温 度	℃	66																						
外 径	mm	216.3, 267.4																						
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、低圧代替注水系配管合流点から代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉压力容器、格納容器スプレイヘッダ、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm, 267.4 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> <td colspan="3" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>267.4</td> <td>9.3</td> <td>250</td> <td>0.04862</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216.3	8.2	200	0.03138				267.4	9.3	250	0.04862
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																		
216.3	8.2	200	0.03138																					
267.4	9.3	250	0.04862																					

名 称		代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管分岐点																										
最 高 使 用 圧 力	MPa	3.14																										
最 高 使 用 温 度	℃	66																										
外 径	mm	165.2, 216.3, 267.4																										
<p>【設定根拠】</p> <p>概要)</p> <p>本配管は、代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点から格納容器下部注水系配管分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉圧力容器、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 165.2 mm, 216.3 mm, 267.4 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>165.2</td> <td>7.1</td> <td>150</td> <td>0.01791</td> <td colspan="3" rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> </tr> <tr> <td>267.4</td> <td>9.3</td> <td>250</td> <td>0.04862</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	165.2	7.1	150	0.01791				216.3	8.2	200	0.03138	267.4	9.3	250	0.04862
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																						
165.2	7.1	150	0.01791																									
216.3	8.2	200	0.03138																									
267.4	9.3	250	0.04862																									

名 称		格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系 配管分岐点																		
最 高 使 用 圧 力	MPa	3.14																		
最 高 使 用 温 度	℃	66																		
外 径	mm	216.3																		
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、格納容器下部注水系配管分岐点から代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉圧力容器又は使用済燃料プールへ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm とする。</p> <table border="1"> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216.3	8.2	200	0.03138			
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)														
216.3	8.2	200	0.03138																	

名 称		代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系 配管分岐点 ～ 低圧代替注水系残留熱除去系配管 C 系合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	3.14, 3.45				
最 高 使 用 温 度	℃	66, 148				
外 径	mm	114.3, 216.3				
【設定根拠】 (概要) 本配管は、代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点から低圧代替注水系残留熱除去系配管 C 系合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉圧力容器へ注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1.1 最高使用圧力 3.14 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。						
1.2 最高使用圧力 3.45MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合は、残留熱除去系の重大事故等時における使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠						
2.1 最高使用温度 66 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。						
2.2 最高使用温度 148 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合は、残留熱除去系の重大事故等時における使用温度と同じ 148 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114.3 mm, 216.3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	100	0.00822			
216.3	8.2	200	0.03138			

名 称		原子炉建屋西側接続口 ～ 高所接続口配管合流点																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4																						
最 高 使 用 温 度	℃	66																						
外 径	mm	216. 3, 267. 4																						
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、原子炉建屋西側接続口から高所接続口合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉圧力容器、格納容器スプレイ、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 4 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216. 3 mm, 267. 4 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>216. 3</td> <td>8. 2</td> <td>200</td> <td>0. 03138</td> <td colspan="3" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>267. 4</td> <td>9. 3</td> <td>250</td> <td>0. 04862</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216. 3	8. 2	200	0. 03138				267. 4	9. 3	250	0. 04862
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																		
216. 3	8. 2	200	0. 03138																					
267. 4	9. 3	250	0. 04862																					

名 称		高所接続口配管合流点 ～ 低圧代替注水系配管合流点
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4, 3. 14
最 高 使 用 温 度	℃	66
外 径	mm	267. 4, 343. 0, 353. 0

【設定根拠】
(概要)
本配管は、高所接続口合流点から低圧代替注水系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉圧力容器、格納容器スプレイ、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠
1.1 最高使用圧力 1.4 MPa
本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。

1.2 最高使用圧力 3.14 MPa
本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠
本配管を重大事故等時において使用する場合は、水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。

3. 外径の設定根拠
本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 267.4 mm, 343.0 mm, 353.0 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
267. 4	9. 3	250	0. 04862			
267. 4	15. 1	250	0. 04419			

名 称		原子炉建屋東側接続口 ～ 低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系 配管分岐点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	139. 8, 216. 3				
【設定根拠】 (概要) 本配管は, 原子炉建屋東側接続口から低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点を接続する配管であり, 重大事故等対処設備として, 重大事故等時に可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉压力容器, 格納容器スプレイ, 使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は, 可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 4 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は, 水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径 (呼び径) 選定においては, 圧力損失及び経済性を考慮し, 先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 139. 8 mm, 216. 3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
139. 8	6. 6	125	0. 01259			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			

名 称		低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点 ～ 低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4, 4. 14				
最 高 使 用 温 度	℃	66, 148				
外 径	mm	114. 3, 139. 8, 216. 3				
【設定根拠】 本配管は、低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点から低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉压力容器へ注水するために設置する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 最高使用圧力 1.4 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。 1.2 最高使用圧力 4.14 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、低圧炉心スプレイ系の重大事故等時における使用圧力と同じ 4.14 MPa とする。 2. 最高使用温度の設定根拠 2.1 最高使用温度 66 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。 2.2 最高使用温度 148 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、低圧炉心スプレイ系の重大事故等時における使用温度と同じ 148 ℃とする。 3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114.3 mm, 139.8 mm, 216.3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114. 3	6. 0	100	0. 00822			
139. 8	6. 6	125	0. 01259			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			

名 称		高所西側接続口及び高所東側接続口 ～ 高所接続口配管合流点																		
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4																		
最 高 使 用 温 度	℃	66																		
外 径	mm	216.3, 303.0, 307.0																		
<p>【設定根拠】</p> <p>本配管は、高所西側接続口及び高所東側接続口から高所接続口配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、重大事故等時に可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を原子炉压力容器、格納容器スプレイ、使用済燃料プール又は格納容器下部へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、水源の代替淡水貯槽の重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216.3 mm, 303.0 mm, 307.0 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>216.3</td> <td>8.2</td> <td>200</td> <td>0.03138</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	216.3	8.2	200	0.03138			
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)														
216.3	8.2	200	0.03138																	

V-1-1-4-3-31 設定根拠に関する説明書
(低圧代替注水系 主配管 (可搬型))

名 称		取水用5mホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4
最 高 使 用 温 度	℃	60
外 径	—	250 A
個 数	—	24 (予備 18)

【設定根拠】

(概要)

本ホースは、代替淡水貯槽又はS A用海水ピットと可搬型代替注水大型ポンプを接続するホースであり、重大事故等対処設備として、淡水又は海水を可搬型代替注水大型ポンプに供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、代替淡水貯槽の重大事故等時の使用圧力が静水頭であることから、それを上回る 1.4 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水源の最高温度 35 ℃及び海水の最高温度 32 ℃を上回る 60 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定する。

以上より、本ホースの外径は 300 A 以上を選定することになるが、実績を参考に圧力損失上許容できる 250 A とする。

呼び径 (A)	内径 (mm)	流路面積 (m ²)	流量* (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
250	250	0.049			
300	300	0.071			

注記 *：本ホースの流量が最大となる原子炉建屋放水設備として使用する場合は流量を示す。

4. 個数の設定根拠

本ホースは, 重大事故等対処設備として代替淡水貯槽又はS A用海水ピットより淡水又は海水を可搬型代替注水大型ポンプへ供給するために必要な本数であり, 発電用原子炉等への注水に使用する場合に必要な6本を2セット, 原子炉建屋へ放水する場合に必要な12本の合計24本に, 本ホースは保守点検中にも使用可能であるため, 保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに, 故障時のバックアップ用として予備18本とし, 分散して保管する。

名 称		送水用5m, 10m, 50mホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4
最 高 使 用 温 度	℃	60
外 径	—	200 A
個 数	—	116 (予備 6)

【設定根拠】

(概要)

本ホースは、可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプと原子炉建屋西側接続口、原子炉建屋東側接続口、高所西側接続口、高所東側接続口又はフィルタ装置スクラビング水補給水ライン接続口を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、淡水又は海水を可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプより各系統の配管を介して発電用原子炉等へ送水するために設置する。

本ホースは、可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプと代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、海水を代替淡水貯槽に、淡水又は海水を西側淡水貯水設備へ補給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1.4 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 60 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定する。

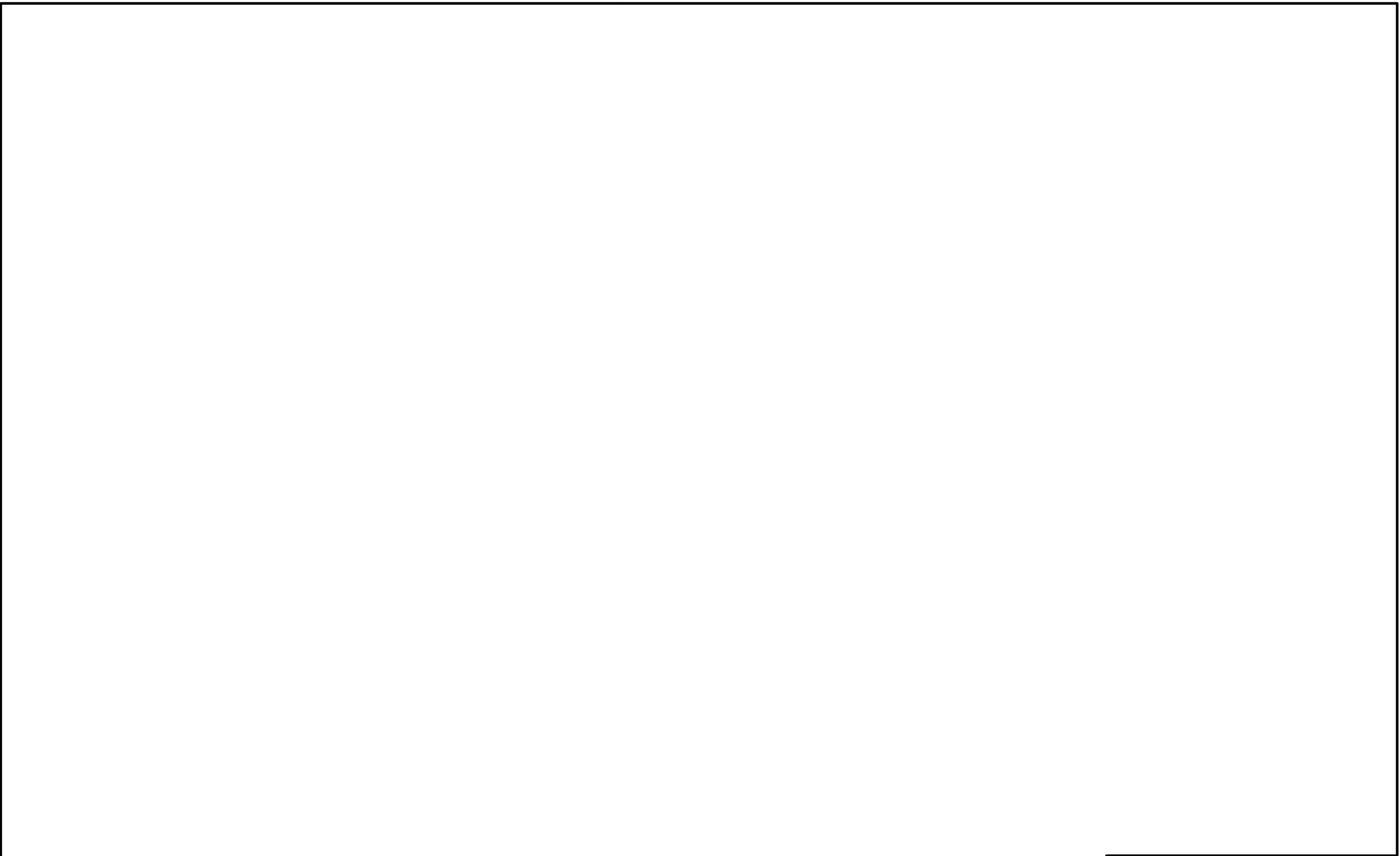
以上より、本ホースの外径は 200 A とする。

呼び径 (A)	内径 (mm)	流路面積 (m ²)	流量* (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
200	200	0.032			

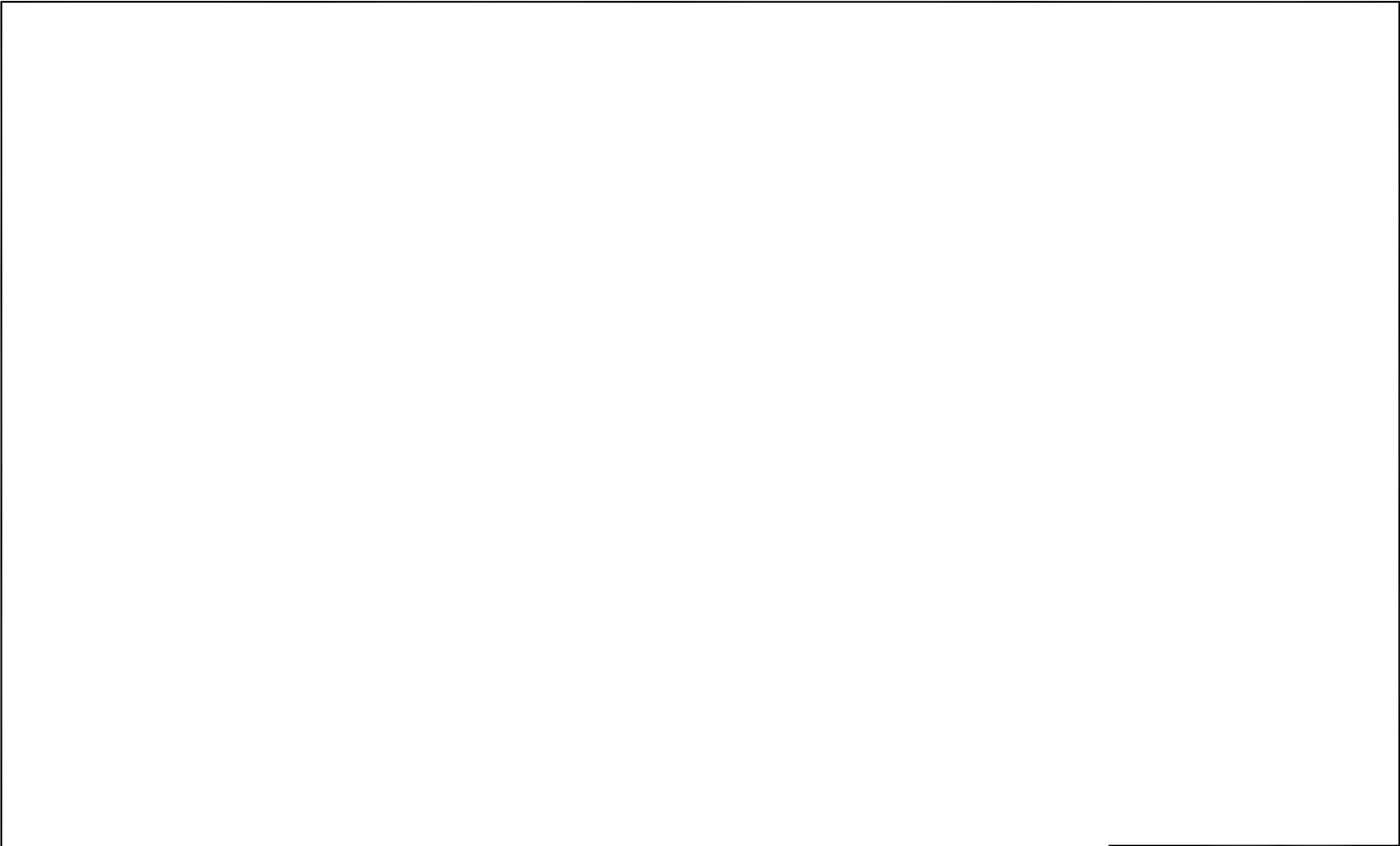
注記 * : 本ホースの流量が最大となる 3 箇所（原子炉圧力容器、使用済燃料プール、原子炉格納容器）同時注水として使用する場合は流量を示す。

4. 個数の設定根拠

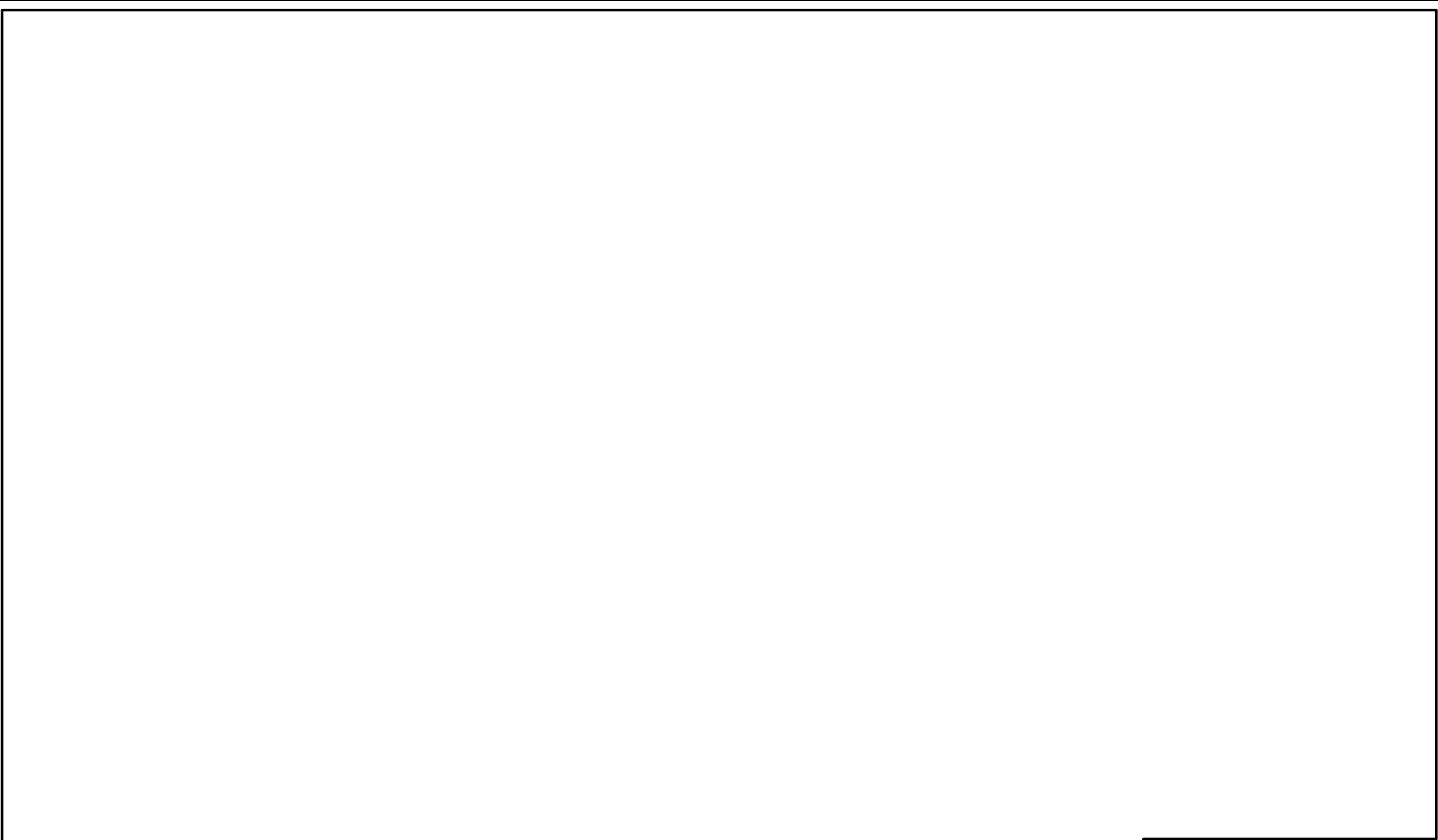
本ホースの本数が最大となるのは、代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプにより原子炉建屋東側接続口を使用した原子炉圧力容器等への注水と、西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替中型ポンプにより代替淡水貯槽への水の補給を組み合わせた場合である。必要本数はそれぞれ、可搬型代替注水大型ポンプから原子炉建屋東側接続口に接続するために必要な 54 本（5 m：12 本，10 m：9 本，50 m：33 本）に，可搬型代替注水中型ポンプによる代替淡水貯槽への水の補給に必要な 14 本（5 m：4 本，10 m：3 本，50 m：7 本）を加えた 68 本を 2 セット合計 136 本に，本ホースは保守点検中にも使用可能であるため，保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに，故障時のバックアップ用として予備を各 2 本ずつ合計 6 本とし，分散して保管する。



工事計画認可申請		第 4-4-1 図	
東海第二発電所			
名 称	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に係る 機器の配置を明示した図面 (1/3)		
	日本原子力発電株式会社		
		8528	



工事計画認可申請		第 4-4-2 図	
東海第二発電所			
名 称	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に係る 機器の配置を明示した図面 (2／3)		
日本原子力発電株式会社			
		8522	



工事計画認可申請		第 4-4-7-1 図
東海第二発電所		
名称	原子炉冷却系統施設のうち	
	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) に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (1／13)	
日本原子力発電株式会社		
		8607

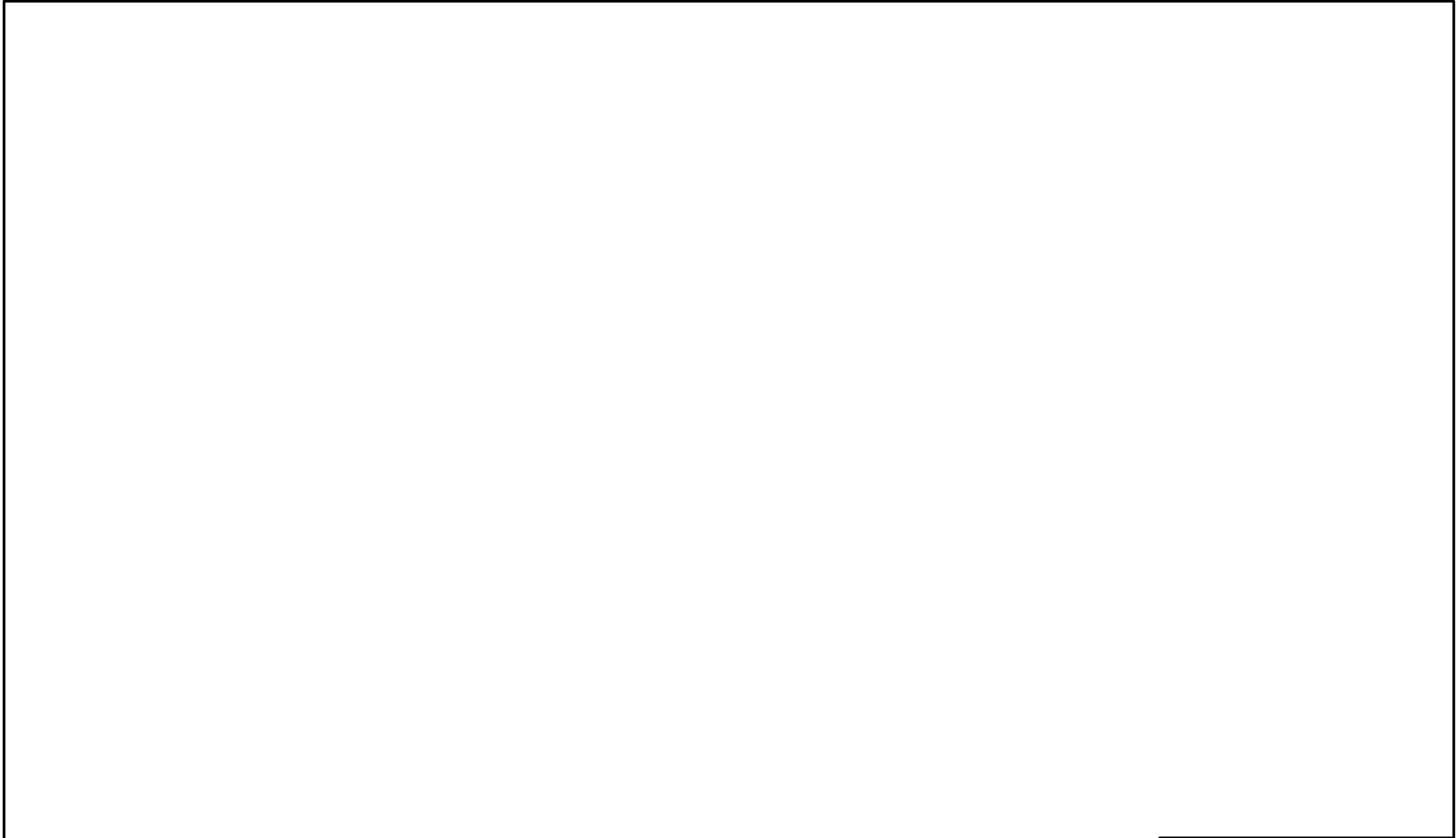


工事計画認可申請	第 4-4-7-2 図
----------	-------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/13)

日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請		第 4-4-7-3 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	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) に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (3／13)	
日本原子力発電株式会社		
		8607



工事計画認可申請		第 4-4-7-4 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	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) に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (4／13)	
日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請	第 4-4-7-6 図
----------	-------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (6/13)

日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請	第 4-4-7-7 図
----------	-------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (7/13)

日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請	第 4-4-7-8 図
----------	-------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/13)

日本原子力発電株式会社

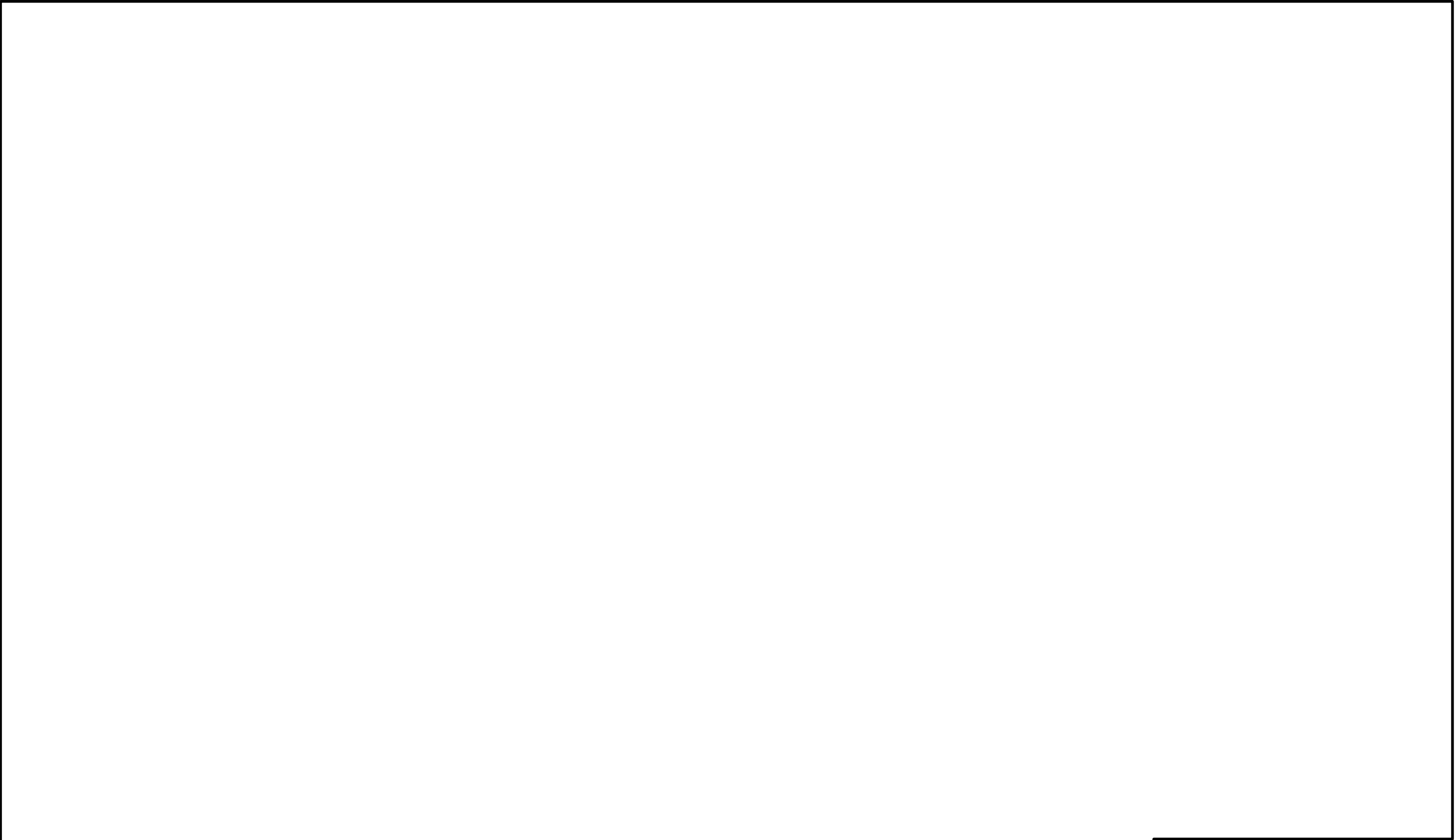


工事計画認可申請	第 4-4-7-9 図
----------	-------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/13)

日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請		第 4-4-7-10 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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）に係る 主配管の配置を明示した図面（10／13）	
	日本原子力発電株式会社	
		8607



工事計画認可申請	第 4-4-7-11 図
----------	--------------

東海第二発電所	
---------	--

名 称	原子炉冷却系統施設のうち
	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) に係る 主配管の配置を明示した図面 (11／13)

日本原子力発電株式会社

第 4-4-7-1 図～第 4-4-7-11 図 原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

管 NO. 1*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	10.3	±12.5 %	同上

管 NO. 1*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	+4.0 mm -3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	10.3	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO. 2*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	±1.0 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	10.3	±12.5 %	同上

管 NO. 3*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管 NO. 3*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.4*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6 mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.1	±12.5 %	同上

管NO.4*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.5*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.5*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.6*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	12.7	±12.5 %	同上

管NO.7*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	9.3	±12.5 %	同上

管NO.7*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+4.0 mm -3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	9.3	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.8*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管NO.8*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.9*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.9*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.10*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.10*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.11*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	9.3	±12.5 %	同上

管NO.11*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	+4.0 mm -3.2 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	9.3	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.12*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	267.4	±1.0 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	15.1	±12.5 %	同上

管NO.13*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.6	±12.5 %	同上

管NO.13*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.6	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.14*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管NO.14*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.15*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.6	±12.5 %	同上

管NO.15*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	139.8	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.6	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.16*¹ - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.17*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

伸縮継手NO.E1*²

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	421.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.0		同上

伸縮継手NO.E2*²

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	273.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.5		同上
外径	273.0		同上
厚さ	0.8		同上

伸縮継手NO. E3*2

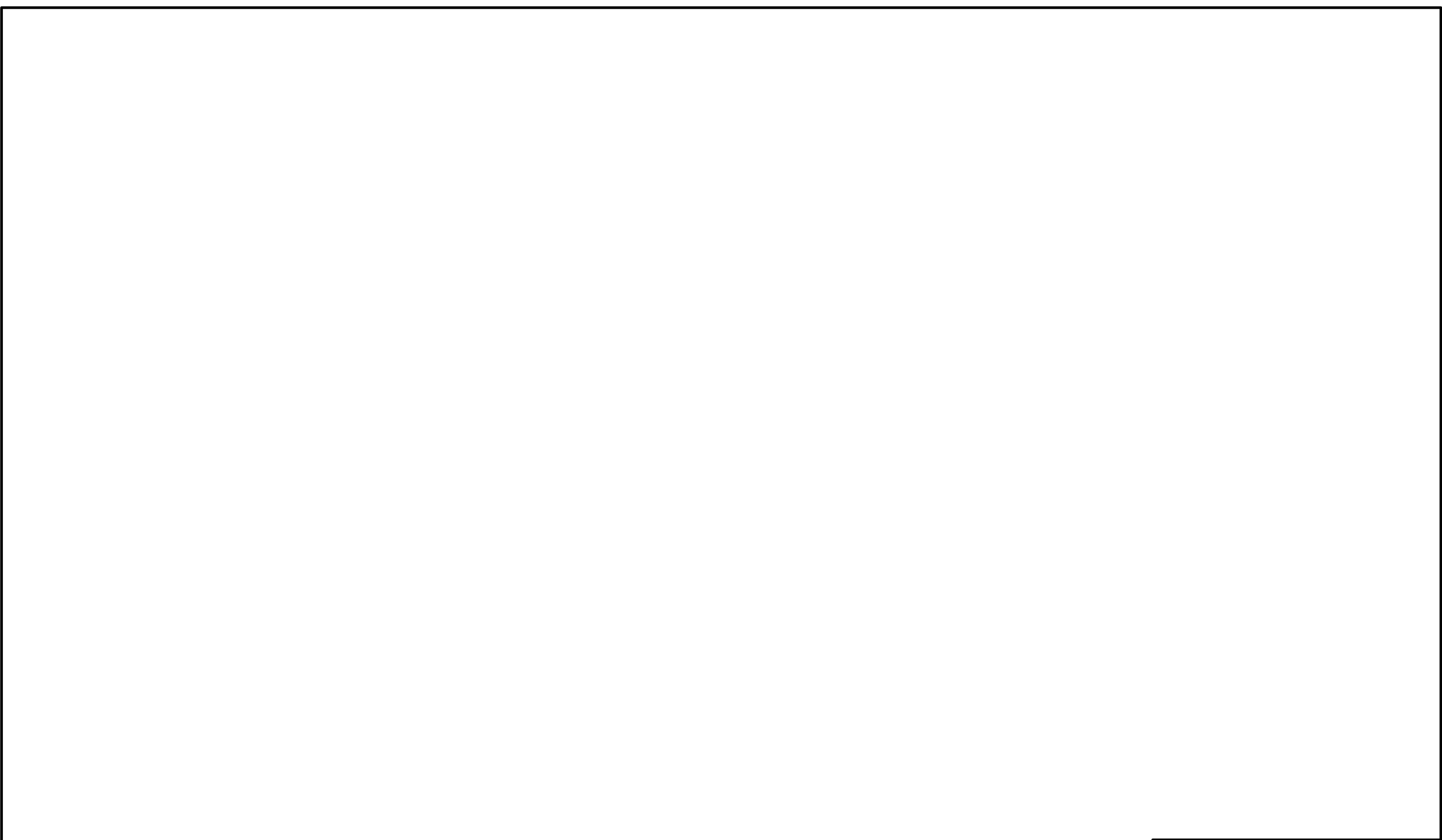
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	343.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	2.0		同上
外径	353.0		同上
厚さ	0.8		同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

注記*1：管の強度計算書の管NO.を示す。

*2：伸縮継手の強度計算書の伸縮継手NO.を示す。

		工事計画認可申請		第 4-4-7-12 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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）に係る 主配管の配置を明示した図面（12／13）		
		日本原子力発電株式会社			
					8606



工事計画認可申請		第 4-4-7-13 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統施設のうち		
	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)に係る		
	主配管の配置を明示した図面 (13／13)		
日本原子力発電株式会社			

第 4-4-7-12 図～第 4-4-7-13 図 原子炉冷却系統施設のうち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）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙
工事計画記載の公称値の許容範囲

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 管

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±1 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3 /216.3 /216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2 /8.2 /8.2	+規定しない -12.5 %	同上

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 伸縮継手 E1, E6*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	303.0		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.2		同上

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 伸縮継手 E2, E3, E4*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	307.0	<input type="text"/>	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.5	<input type="text"/>	同上

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 伸縮継手 E5*¹

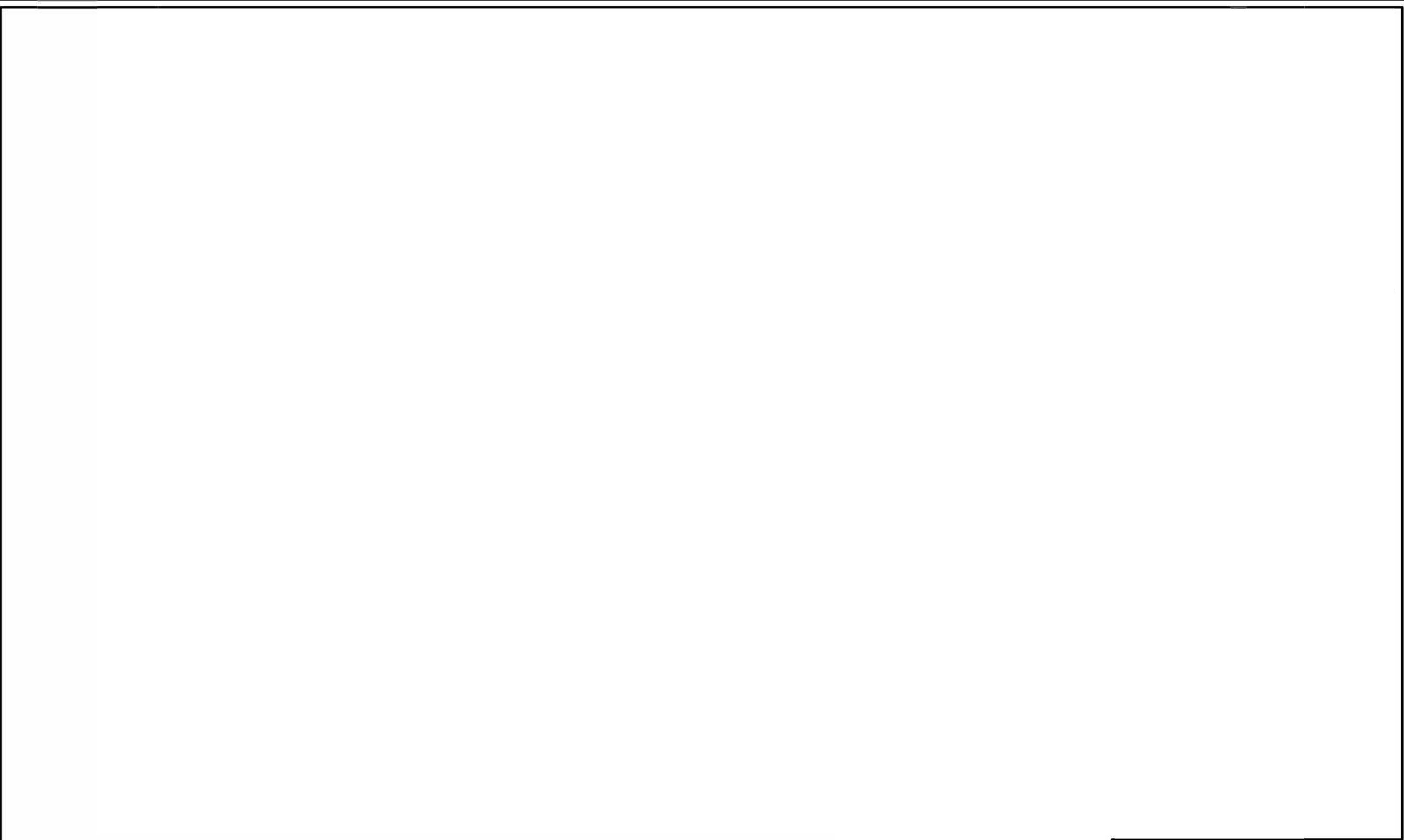
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	303.0	<input type="text"/>	製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.5	<input type="text"/>	同上

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点 - 管

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

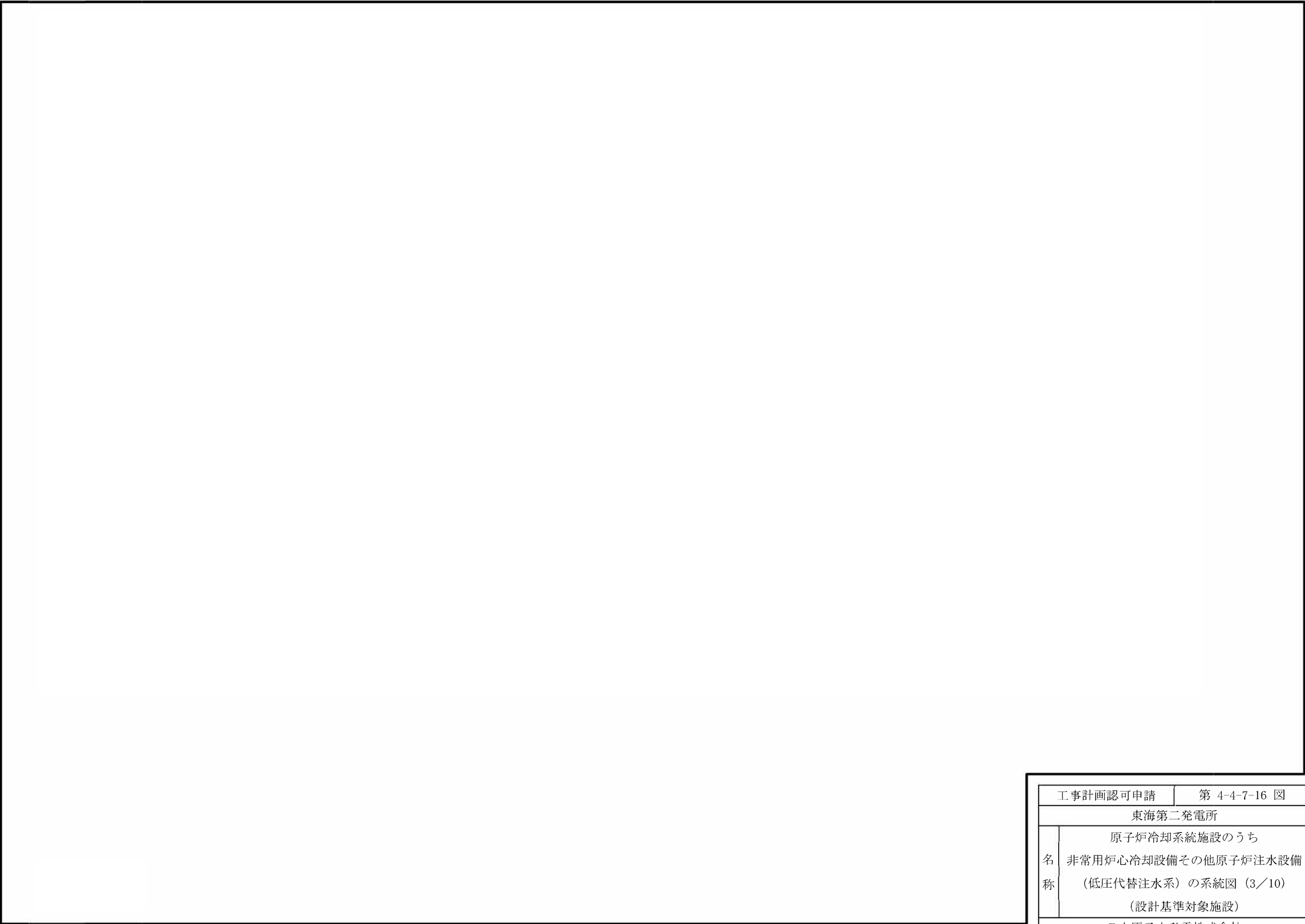
注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

注記 *1：管の強度計算書の管NO.を示す。

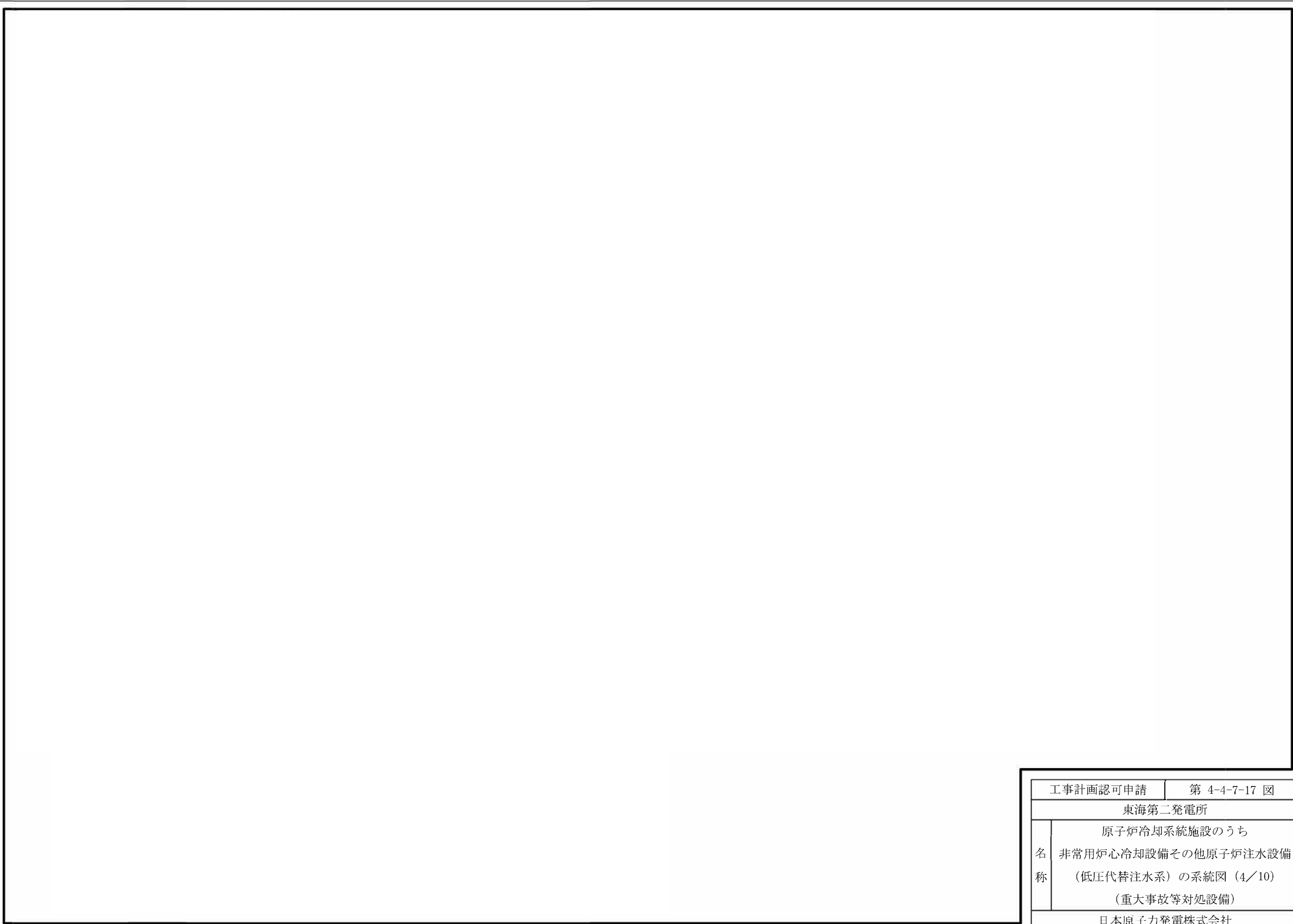


工事計画認可申請		第 4-4-7-14 図
東海第二発電所		
名称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (低圧代替注水系) の系統図 (1/10) (設計基準対象施設)	
	日本原子力発電株式会社	

		工事計画認可申請		第 4-4-7-15 図	
東海第二発電所					
名 称		原子炉冷却系統施設のうち 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) の系統図 (2/10) (重大事故等対処設備)			
日本原子力発電株式会社					
				8607	



工事計画認可申請		第 4-4-7-16 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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) の系統図 (3/10) (設計基準対象施設)	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 4-4-7-17 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統施設のうち		
	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) の系統図 (4/10)		
	(重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			

		工事計画認可申請		第 4-4-7-18 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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）の系統図（5／10） （設計基準対象施設）		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 4-4-7-19 図	
		東海第二発電所			
		名称	原子炉冷却系統施設のうち 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）の系統図（6／10） （重大事故等対処設備）		
		日本原子力発電株式会社			
		8607			

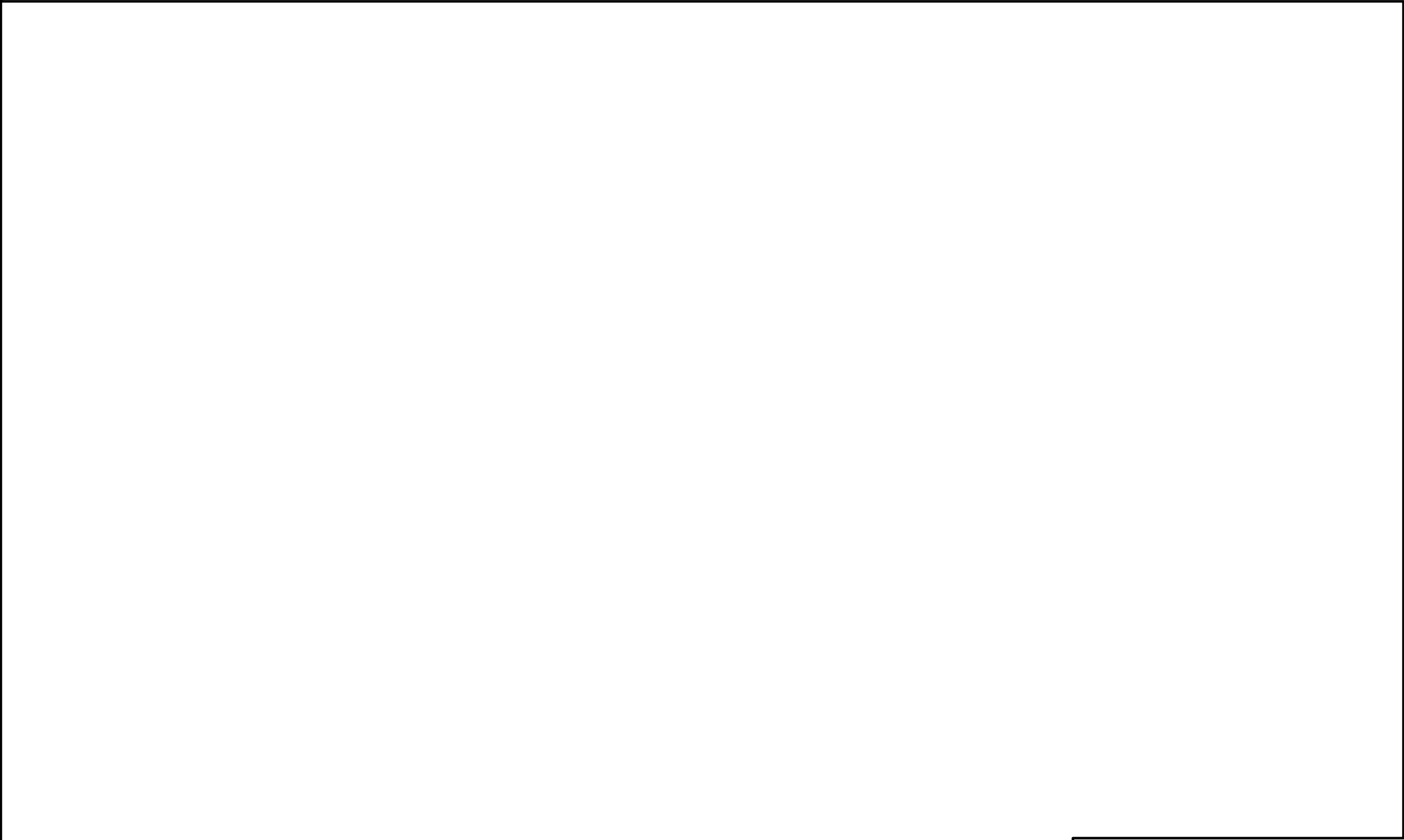
		工事計画認可申請		第 4-4-7-20 図	
		東海第二発電所			
		名称	原子炉冷却系統施設のうち 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （低圧代替注水系）の系統図（7／10） （設計基準対象施設）		
		日本原子力発電株式会社			
					8525

		工事計画認可申請		第 4-4-7-21 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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）の系統図（8／10） （重大事故等対処設備）		
		日本原子力発電株式会社			
				8525	

工事計画認可申請		第 4-4-7-22 図	
東海第二発電所			
名称	原子炉冷却系統施設のうち 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）の系統図（9／10） （設計基準対象設備）		
日本原子力発電株式会社			

8605

		工事計画認可申請		第 4-4-7-23 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 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）の系統図（10／10） （重大事故等対処設備）		
		日本原子力発電株式会社			
				8605	



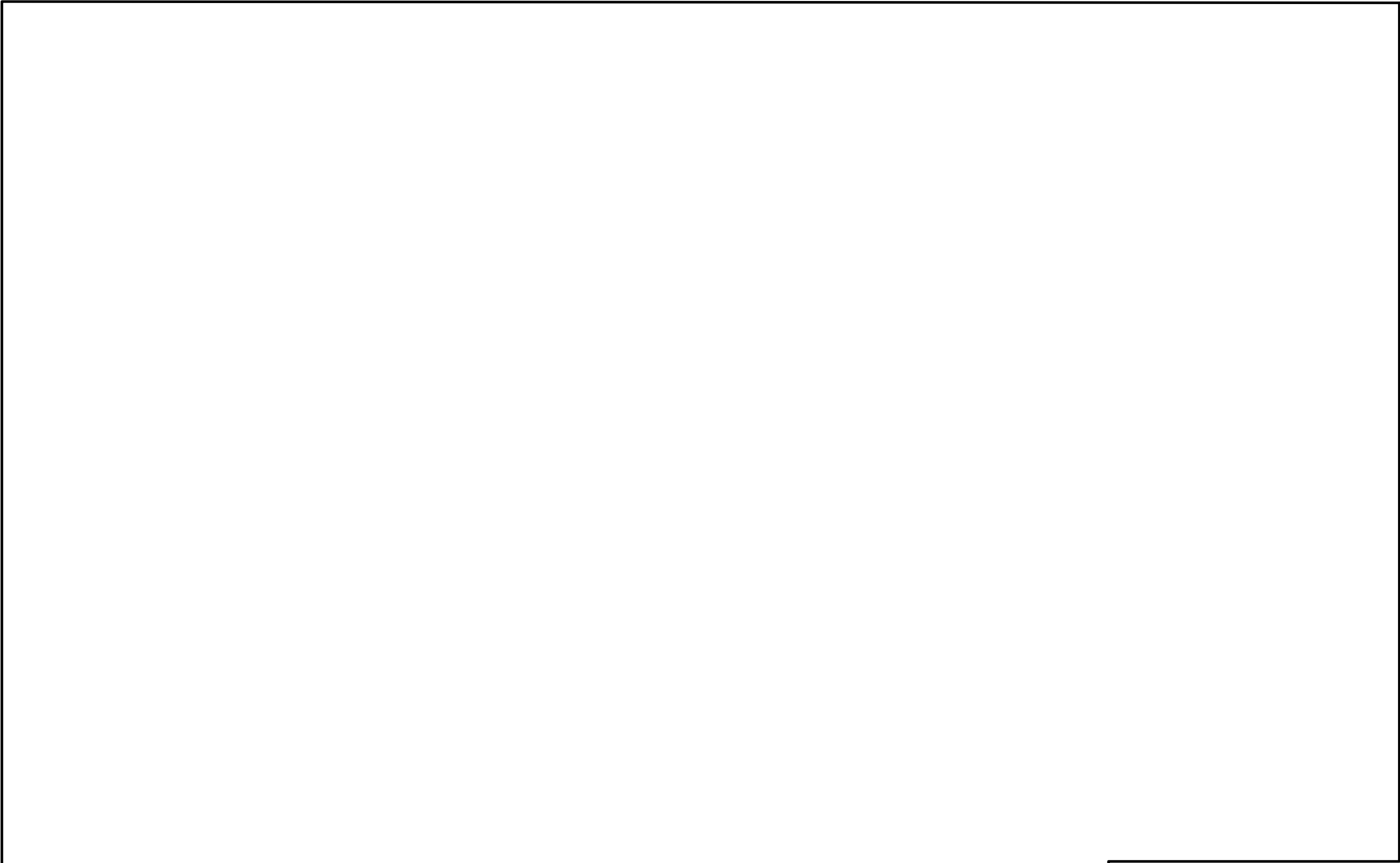
工事計画認可申請		第 4-4-7-24 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉冷却系統設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 （低圧代替注水系）の構造図 常設低圧代替注水系ポンプ		
日本原子力発電株式会社			

第 4-4-7-24 図 原子炉冷却系統施設のうち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）の構造図 常設低圧代替注水系ポンプ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
吸込内径	199.9		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
吐出内径	151.0		同上
ケーシング厚さ	55.0		同上
たて	860		同上
横	2291		同上
高さ	1520		同上

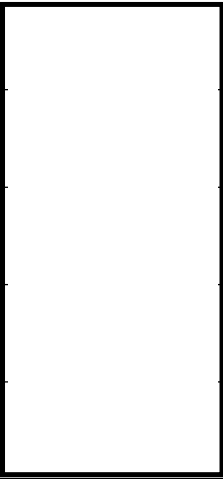
注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。



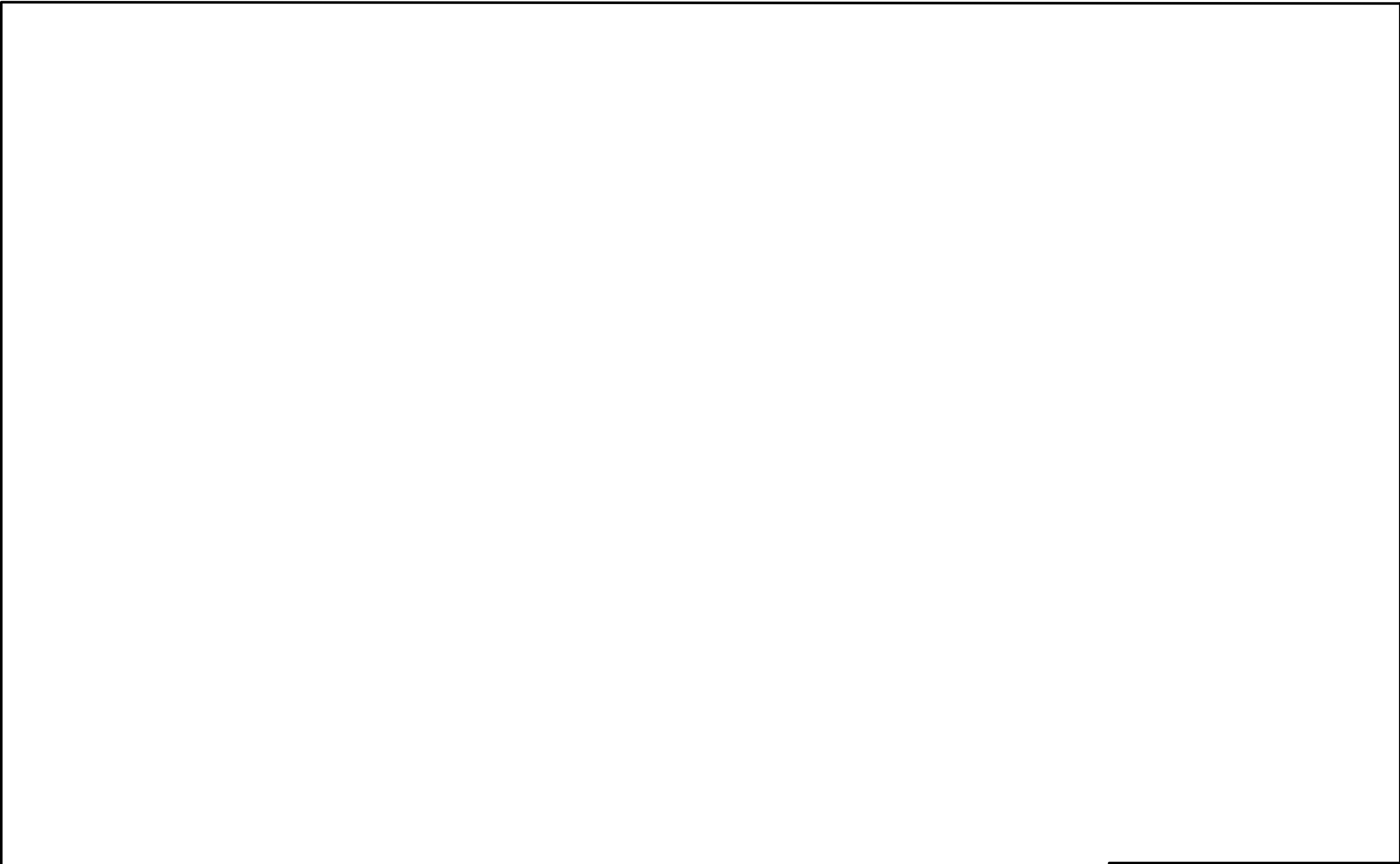
工事計画認可申請		第 4-4-7-25 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (低圧代替注水系) の構造図 可搬型代替注水大型ポンプ	
	日本原子力発電株式会社	
		8530

第 4-4-7-25 図 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（低圧代替注水系）の構造図 可搬型代替注水大型ポンプ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲 (mm)	根 拠
吸 込 口 径	300		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
吐 出 口 径	250		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
た て	1050		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
横	1280		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
高 さ	525		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
車 両 全 長	11920	—	概略寸法のため規定しない
車 両 全 幅	2490	—	概略寸法のため規定しない
車 両 高 さ	3470	—	概略寸法のため規定しない

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値



工事計画認可申請		第 4-4-7-26 図
東海第二発電所		
名 称	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 （低圧代替注水系）の構造図 可搬型代替注水中型ポンプ	
	日本原子力発電株式会社	

第 4-4-7-26 図 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（低圧代替注水系）の構造図 可搬型代替注水中型ポンプ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲 (mm)	根 拠
吸 込 口 径	160	<div></div>	製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
吐 出 口 径	160		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
た て	467		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
横	213		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
高 さ	195		製造能力，製造実績を考慮した メーカー基準
車 両 全 長	8260	—	概略寸法のため規定しない
車 両 全 幅	2490	—	概略寸法のため規定しない
車 両 高 さ	3430	—	概略寸法のため規定しない

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

		工事計画認可申請書		第 4-4-7-27 図	
		東 海 第 二 発 電 所			
名 称		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 （低圧代替注水系）の構造図 代替淡水貯槽			
		日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			
				8504	

第 4-4-7-27 図 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（低圧代替注水系）
の構造図 代替淡水貯槽 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内 径	20000		
高 さ	21500		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。



工事計画認可申請書		第 4-4-7-28 図	
東 海 第 二 発 電 所			
名 称	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 （低圧代替注水系）の構造図 西側淡水貯水設備		
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		
		8601	

第 4-4-7-28 図 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（低圧代替注水系）
の構造図 西側淡水貯水設備 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
た て	51500		
横	40000		
高 さ	5000		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

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-491 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉冷却材補給設備

(補給水系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

7 原子炉冷却材補給設備

7.2 補給水系

(2) 容器

a. 復水貯蔵タンク

(5) 主配管

・常設

7 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項

7.2 補給水系

(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数

			変 更 前	変更後
名 称			復水貯蔵タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形* ¹	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (2000* ²)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭* ³	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 内 径* ⁴	mm	13400* ²	
	胴 板 厚 さ* ⁵	mm	<input type="text"/> (20* ²)	
	底 板 厚 さ* ⁵	mm	<input type="text"/> (20* ²)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ* ⁵	mm	9* ²	
	入 口 管 台 外 径* ⁷	mm	114.3* ² , * ⁶	
	入 口 管 台 厚 さ* ⁷	mm	<input type="text"/> (6.0* ² , * ⁶)	
	入 口 管 台 外 径* ⁸	mm	114.3* ² , * ⁶	
	入 口 管 台 厚 さ* ⁸	mm	<input type="text"/> (6.0* ² , * ⁶)	
	出 口 管 台 外 径* ⁹	mm	508.0* ² , * ⁶	
	出 口 管 台 厚 さ* ⁹	mm	<input type="text"/> (16.0* ² , * ⁶)	
	出 口 管 台 外 径 * ¹⁰	mm	267.4* ² , * ⁶	
	出 口 管 台 厚 さ * ¹⁰	mm	<input type="text"/> (9.3* ² , * ⁶)	
	出 口 管 台 外 径 * ¹¹	mm	165.2* ² , * ⁶	
	出 口 管 台 厚 さ * ¹¹	mm	<input type="text"/> (7.1* ² , * ⁶)	
	胴 マ ン ホ ー ル 管 台 外 径	mm	624.0* ² , * ⁶	
	胴 マ ン ホ ー ル 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (12.0* ² , * ⁶)	
	胴 マ ン ホ ー ル 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (19* ² , * ¹²)	
	高 さ	mm	16000* ²	
材 料	胴 板	—	SM41C* ¹³	
	底 板	—	SM41C* ¹³	
	胴 マ ン ホ ー ル 平 板	—	SM41C* ¹³	
個 数	—		2	

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全溶接鋼板製円筒縦形固定屋根地上貯槽」と記載。
- *2：公称値を示す。
- *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の添付書類
「Ⅲ-1-2 補給水系復水貯蔵タンクの規格計算書」による。
- *7：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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の添付
図面「第3-6図 復水貯蔵タンク構造図 ノズル表 B」による。
- *8：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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の
添付図面「第3-6図 復水貯蔵タンク構造図 ノズル表 M」による。
- *9：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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の添付図面
「第3-6図 復水貯蔵タンク構造図 ノズル表 A」による。
- *10：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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の添付図
面「第3-6図 復水貯蔵タンク構造図 ノズル表 C」による。
- *11：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、
昭和49年7月22日付け49資庁第14239号にて認可された工事計画の添付図
面「第3-6図 復水貯蔵タンク構造図 ノズル表 G」による。
- *12：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。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41C 」
と記載。
- *14：記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年7月22日付け49資庁第
14239号にて認可された工事計画の添付図面「第3-6図 復水貯蔵タンク
構造図 仕様 容量」による。

(5) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さおよび材料

変 更 前						変 更 後					
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
補 給 水 系	*2 復水貯蔵タンク ～ 復水移送ポンプ	1.03 ^{*3}	66	267.4	9.3 ^{*1}	STPG38	— ^{*11}				
				267.4	9.3 ^{*1}	SUS304TP	変更なし				
				267.4	4.0 ^{*1}	SUS304TP					
				165.2	7.1 ^{*1}	SUS304TP					
				165.2	3.4 ^{*1}	SUS304TP					
				165.2	7.1 ^{*1}	STPG38					
				165.2	7.1 ^{*1}	STPT42					
	復水貯蔵タンク ～ 弁 E22-F001 及び 弁 E51-F010	1.03 ^{*3}	66	508.0	<div></div> (16.0 ^{*1})	SUS304TP	変更なし				
				508.0	9.5 ^{*1}	SUS304TP					
				508.0 ^{*5, *6}	9.5 ^{*1, *5, *6}	SUS304 ^{*5, *6}					
				508 ^{*6}	<div></div> (9.5 ^{*1, *6})	SUS304 ^{*6}					
				664 ^{*6}	1.0 ^{*1, *6} ×2 ^{*1, *6, *7}	SUS304 ^{*6}					
				558.8 ^{*6}	<div></div> (9 ^{*1, *6})	SUS304 ^{*6}					
				508.0	<div></div> (9.5 ^{*1})	SM41B					
				216.3	4.0 ^{*1}	SUS304TP					
				216.3 ^{*5, *6}	12.7 ^{*1, *5, *6}	SUS304 ^{*5, *6}					
				216.3 ^{*5, *6}	8.2 ^{*1, *5, *6}	SUS304 ^{*5, *6}					
				216.3 ^{*5, *6}	4.0 ^{*1, *5, *6}	SUS304 ^{*5, *6}					
				216.3	12.7 ^{*1}	SUS304TP					
	*8 制御棒駆動水配管分岐点 ～ 復水貯蔵タンク	1.38 ^{*3}	63	114.3	6.0 ^{*1}	STPG38	変更なし				
				114.3 ^{*6}	6.0 ^{*1, *6}	STPG370 ^{*6}					
				114.3	6.0 ^{*1}	STPG38	— ^{*9}				
				114.3	6.0 ^{*1}	STPT42					

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
補 給 水 系	*10 放射性廃棄物処理系 配管取合点 (機器ドレン処理系) ～ 復水貯蔵タンク	1.03*3	66	216.3	4.0*1	SUS304TP	補 給 水 系	— *11					
				216.3	8.2*1	SUS304TP							
				216.3*6	8.2*1, *6	STPG370*6							
				114.3	3.0*1	SUS304TP							
								114.3	6.0*1	SUS304TP	変更なし		
	*12 復水移送ポンプ ～ 弁 7-18V25B	1.32*3	66	165.2	3.4*1	SUS304TP		変更なし					
				165.2*4	7.1*1, *4	SUS304TP*4							
				165.2*4	7.1*1, *4	STPG38*4							
				114.3*4	3.0*1, *4	SUS304TP*4							
				114.3	6.0*1	SUS304TP							
				114.3	6.0*1	STPG38							
	*8 弁 7-18V562 ～ 復水給水系配管合流点	1.03*3	66	114.3	6.0*1	STPT42		変更なし					
	*13 復水貯蔵タンク ～ 復水給水系配管合流点	1.03*3	66	165.2	7.1*1	STPG38		変更なし					
				165.2	7.1*1	SUS304TP							
				165.2	3.4*1	SUS304TP							
				114.3	3.0*1	SUS304TP							
	*13 復水給水系配管合流点 ～ 制御棒駆動水配管取合点	1.03*3	66	114.3	3.0*1	SUS304TP		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水貯蔵タンクより復水器、復水移送ポンプ吸込みおよび復水脱塩系～」と記載。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：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、昭和 50 年 8 月 2 日付け 50 資庁第 6924 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 補給水系配管の規格計算書」による。

*5：エルボにあつては管と同等以上のものを選定。

*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。

- ＊7：2層構造を示す。
- ＊8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水系より復水貯蔵タンクまで及び残留熱除去系，制御棒駆動水压系へ」と記載。
- ＊9：記載の適正化を行う。補給水系から復水給水系に整理。
- ＊10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料プール冷却浄化系および放射性廃棄物処理系より復水貯蔵タンクまで」と記載。
- ＊11：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。
- ＊12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水移送ポンプ出口ヘッダより復水器およびグランド蒸気蒸発器まで」と記載。
- ＊13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水貯蔵タンクより残留熱除去系および制御棒駆動水压系へ」と記載。

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（41／48）

			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			
原子炉冷却材補給設備	原子炉隔離時冷却系	主配管	原子炉隔離時冷却系ストレーナ ～ サブプレッション・チェンバ	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			サブプレッション・チェンバ ～ 補給水系配管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			補給水系配管合流点 ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			原子炉隔離時冷却系ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点 ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			残留熱除去系原子炉注水管合流点 ～ 残留熱除去系原子炉注水管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			弁 E51-F065 ～ 弁 E51-F065	S	クラス 1	—		変更なし			—	—			
			弁 E51-F066 ～ 弁 E51-F066	S	クラス 1	—		変更なし			—	—			
			原子炉圧力容器 弁 E51-F010 ～ 補給水系配管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—			
			補給水系	容器	復水貯蔵タンク	B－1	クラス 2	—		変更なし			—	—	
					主配管	復水貯蔵タンク ～ 復水移送ポンプ	B－1	クラス 3	—		—	—	—	—	—
						復水貯蔵タンク ～ 弁 E22-F001 及び 弁 E51-F010	B－1	クラス 2	—		変更なし			—	—

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（42／48）

			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
原子炉冷却材補給設備	補給水系	主配管	制御棒駆動水配管分岐点 ～ 復水貯蔵タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	
			－				－	－				
			放射性廃棄物処理系配管取合点(機器ドレン 処理系) ～ 復水貯蔵タンク	B－1	クラス3	－	－	－	－	－	－	
			復水移送ポンプ ～ 弁 7-18V25B				変更なし					
			弁 7-18V562 ～ 復水給水系配管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	
			復水貯蔵タンク ～ 復水給水系配管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	
			復水給水系配管合流点 ～ 制御棒駆動水配管取合点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	

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-492 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉補機冷却設備

(原子炉補機冷却系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

8 原子炉補機冷却設備

8.1 原子炉補機冷却系

(2) 熱交換器

- ・ 常設

- a. 原子炉補機冷却系熱交換器

(5) 容器

- a. サージタンク

(9) 主配管

- ・ 常設

8 原子炉補機冷却設備に係る次の事項

8.1 原子炉補機冷却系

- (2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、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				原子炉補機冷却系熱交換器 ^{*1}	
種	類	—		横置直管式 ^{*2}	
容 量（設計熱交換量） ^{*3}			MW/個	<input type="text"/> (14.9 ^{*4, *5})	変更なし
管側	最 高 使 用 圧 力	MPa		0.86 ^{*4}	
	最 高 使 用 温 度	℃		66	
胴側	最 高 使 用 圧 力	MPa		0.86 ^{*4}	
	最 高 使 用 温 度	℃		66	
伝 熱 面 積			m ² /個	<input type="text"/> (1580 ^{*6})	
主 要 寸 法	管側	胴 内 径 ^{*7}	mm	2200 ^{*6}	
		胴 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (16 ^{*6})	
		鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (19.0 ^{*6, *9})	
		平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (130.0 ^{*6, *9})	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	2200.0 ^{*6, *9} 〔鏡板の中央部における内面の半径〕	
			mm	220.0 ^{*6, *9} (すみの丸みの内半径)	
		管側入口管台外径	mm	609.6 ^{*6, *9}	
		管側入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (9.0 ^{*6, *9})	
		管側出口管台外径	mm	609.6 ^{*6, *9}	
		管側出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (9.0 ^{*6, *9})	
		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (90.0 ^{*6, *9})	
	胴側	胴 内 径 ^{*10}	mm	2200 ^{*6}	
		胴 板 厚 さ ^{*11}	mm	<input type="text"/> (19 ^{*6})	
		胴側入口管台外径	mm	406.4 ^{*6, *9}	
		胴側入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (14.0 ^{*6, *9})	
		胴側出口管台外径	mm	406.4 ^{*6, *9}	
		胴側出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (14.0 ^{*6, *9})	

(続き)

				変 更 前			変更後
主 要 寸 法	管 板 厚 さ		mm	<div></div> (115*6)			変更 なし
	伝 熱 管 外 径*12		mm	22.22*6			
	伝 熱 管 厚 さ*13		mm	1.24*6			
	全 長		mm	8300*6			
材 料	管 側	銅 板*14	—	SM41A			
		鏡 板	—	SM41A*9			
		平 板	—	SM41A*9			
		銅 フ ラ ン ジ	—	SF50*9			
	胴 側	銅 板*14	—	SM41A			
	管	板	—	SB42*15			
	伝 熱 管*16	—	B _s TF3-0				
個 数			—	3*17			
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	原子炉補 機冷却系 熱交換器 A 原子炉補 機冷却系 *18	原子炉補 機冷却系 熱交換器 B 原子炉補 機冷却系 *18	原子炉補 機冷却系 熱交換器 C 原子炉補 機冷却系 *18	
	設 置 床		—	タービン 建屋 EL. 10.00 m *19	タービン 建屋 EL. 10.00 m *19	タービン 建屋 EL. 10.00 m *19	
	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

- 注 記
- *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「熱交換器」と記載。
 - *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横置直管形」と記載。
 - *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「伝熱負荷」と記載。
 - *4：S I 単位に換算したもの。
 - *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「12.852×10⁶ Kcal/hr」と記載。
 - *6：公称値を示す。
 - *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「二次側内径」と記載。
 - *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「二次側板厚」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。記載内容は、昭和 49 年 12 月 3 日付け 49 資庁第 19356 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 原子炉補機冷却系熱交換器の規格計算書」による。
 - *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「一次側内径」と記載。
 - *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「一次側板厚」と記載。
 - *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却管外径」と記載。
 - *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却管厚さ」と記載。

- *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SB42+NB_sPI クラッド」と記載。
- *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却管」と記載。
- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3（常用2予備1）」と記載。
- *18：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、昭和49年12月3日付け49資庁第19356号にて認可された工事計画の添付図面「第2-1-1図 原子炉補機冷却系統図」による。
- *19：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。

(5) 容器の名称，種類，容量，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（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	サージタンク	
種	類	—	たて置円筒形*1	
容	量	m ³ /個	<div></div>	(4.5*1, *2)
最 高 使 用 圧 力		MPa	静水頭*1	
最 高 使 用 温 度		℃	65.6*1	
主 要 寸 法	胴 内 径		mm	1500*1, *2
	胴 板 厚 さ		mm	<div></div> (9.0*1, *2)
	鏡 板 厚 さ		mm	<div></div> (9.0*1, *2)
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法		mm	1500*1, *2 (鏡板の中央部における内面の半径)
				150*1, *2 (すみの丸みの内半径)
	平 板 厚 さ		mm	9.0*1, *2
	出 口 管 台 外 径		mm	165.2*1, *2
	出 口 管 台 厚 さ		mm	<div></div> (7.1*1, *2)
	マンホール管台外径		mm	457.2*1, *2
	マンホール管台厚さ		mm	<div></div> (12.0*1, *2)
	マンホール平板厚さ		mm	<div></div> (30.0*1, *2)
高 さ		mm	2820*1, *2	
材 料	胴 板		—	SM41A*1
	鏡 板		—	SM41A*1
	マ ン ホ ー ル 平 板		—	SM41A*1
個 数		—	1	
取 付 箇 所 *1	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	原子炉補機冷却系サージタンク 原子炉補機冷却系
	設 置 床		—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.50 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: 公称値を示す。

(9) 主配管の名称, 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 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料								
原子炉補機冷却系	*2 原子炉補機冷却系ポンプ ～ 燃料プール冷却浄化系 熱交換器及び 原子炉冷却材浄化系 非再生熱交換器	0.86 ^{*3}	66	318.5	10.3 ^{*1}	STPG38	原子炉補機冷却系														
				318.5 ^{*4}	<div>9.5^{*1, *4}</div>	SM41A ^{*4}															
				406.4	<div>9.5^{*1}</div>	SM41A															
				406.4 ^{*4}	9.5 ^{*1, *4}	STPT38 ^{*5}															
				609.6	<div>9.5^{*1}</div>	SM41A															
				508.0	<div>9.5^{*1}</div>	SM41A															
				508.0 ^{*4}	<div>12.7^{*1, *4}</div>	SM41A ^{*4}															
				318.5 ^{*4}	<div>12.7^{*1, *4}</div>	SM41A ^{*4}															
				267.4	9.3 ^{*1}	STPG38															
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38															
	165.2	7.1 ^{*1}	STPG38																		
	*6 燃料プール冷却浄化系 熱交換器及び原子炉冷却材浄化系 非再生熱交換器 ～ 原子炉補機冷却系熱交換器	0.86 ^{*3}	66	216.3	8.2 ^{*1}	STPG38															
				318.5	10.3 ^{*1}	STPG38															
				165.2	7.1 ^{*1}	STPG38															
				267.4	9.3 ^{*1}	STPG38															
				318.5 ^{*4}	<div>9.5^{*1, *4}</div>	SM41A ^{*4}															
				406.4	<div>9.5^{*1}</div>	SM41A															
				406.4 ^{*4}	9.5 ^{*1, *4}	STPT38 ^{*5}															
	(次頁へ続く)																				

NT2 補② II R1

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
原子炉補機冷却系	(前頁からの続き)	0.86*3	66	609.6	<div> </div> (9.5*1)	SM41A	変更なし						
	*7 サージタンク ～ 原子炉補機冷却系熱交換器 入口管	0.86*3	66	165.2	7.1*1	STPG38	変更なし						
	*8 原子炉補機冷却系ポンプ出口管 ～ 排ガス復水器及び廃液濃縮器復水器	0.86*3	66	406.4	<div> </div> (9.5*1)	SM41A	変更なし						
				406.4*4	9.5*1, *4	STPT38*5							
				165.2	7.1*1	STPG38							
				406.4	21.4*1	STPT42							
				318.5	10.3*1	STPT42							
				318.5*5	10.3*1, *5	STPT410*5							
				267.4	9.3*1	STPT42							
				165.2	7.1*1	STPT42							
				89.1	5.5*1	STPG38							
				89.1	5.5*1	STPT42							
	76.3	5.2*1	STPG38										
	*8 排ガス復水器及び廃液濃縮器復水器 ～ 原子炉補機冷却系熱交換器 入口管 (次頁へ続く)	0.86*3	66	165.2	7.1*1	STPT42	変更なし						
				406.4	<div> </div> (9.5*1)	SM41A							
				267.4	9.3*1	STPT42							
				318.5	10.3*1	STPT42							

(続き)

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
原子炉補機冷却系	(前頁からの続き)	0.86*3	66	318.5*4	10.3*1, *4	STPT38*5	原子炉補機冷却系	変更なし					
				406.4*4	12.7*1, *4	STPT38*5							
				406.4*4	9.5*1, *4	STPT38*5							
				165.2	7.1*1	STPT42		—*9					
				89.1	5.5*1	STPG38							
				89.1	5.5*1	STPT42							
				76.3	5.2*1	STPG38							
	*10 原子炉補機冷却系熱交換器出口 ～ 原子炉補機冷却系ポンプ入口	0.86*3	66	406.4	<div></div> (9.5*1)	SM41A		変更なし					
				406.4*4	9.5*1, *4	STPT38*5							
				609.6	<div></div> (9.5*1)	SM41A							

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉補機冷却水ポンプ出口より原子炉格納容器内各熱交換器まで」並びに「燃料プール冷却浄化系熱交換器および原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器入口管」と記載。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：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、昭和54年11月2日付け54資庁第11618号にて認可された工事計画の添付書類「1-2 原子炉補機冷却系配管の規格計算書」による。

*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「燃料プール冷却浄化系熱交換器および原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器出口より原子炉補機冷却系熱交換器入口まで」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「冷却水サージタンク出口管」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉冷却材浄化系循環ポンプクーラ、サンプルクーラ、制御棒駆動水圧系ポンプオイルクーラ、原子炉建屋機器ドレンサンプ熱交換器の出入口母管および廃棄物処理系、排ガス復水器の入口、出口管」と記載。

*9：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。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉補機冷却系熱交換器出口より原子炉補機冷却水ポンプ入口まで」と記載。

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（43/48）

			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
原子炉補機冷却設備	原子炉補機冷却系	熱交換器	原子炉補機冷却系熱交換器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
		容器	サージタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
		主配管	原子炉補機冷却水ポンプ ～ 燃料プール冷却浄化系熱交換器 及び 原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			燃料プール冷却浄化系熱交換器及び原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器 ～ 原子炉補機冷却系熱交換器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			サージタンク ～ 原子炉補機冷却系熱交換器入口管	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			原子炉補機冷却系ポンプ出口管 ～ 排ガス復水器及び廃液濃縮器復水器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			排ガス復水器及び廃液濃縮器復水器 ～ 原子炉補機冷却系熱交換器入口管	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			原子炉補機冷却系熱交換器入口管 ～ 原子炉補機冷却系熱交換器出口 ～ 原子炉補機冷却系ポンプ入口	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

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-493 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉補機冷却設備

(補機冷却系海水系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

8 原子炉補機冷却設備

8.2 補機冷却系海水系

(3) ポンプ

- ・ 常設

- a. 補機冷却系海水系 ポンプ

(6) ろ過装置

- ・ 常設

- a. 補機冷却系海水ストレーナ

(9) 主配管

- ・ 常設

8.2 補機冷却系海水系

(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。）

・常設

			変 更 前			変 更 後			
名 称			補機冷却系海水系ポンプ						
ポ ン プ	種 類	—	ターボ形*1						
	容 量	m³/h/個			(2838.8*1, *2)				
	揚 程	m			(44.5*1, *2)				
	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.86*1						
	最 高 使 用 温 度	℃	38*1						
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	430*1, *2					
		吐 出 口 径	mm	750*1, *2					
		コ ラ ム 外 径	mm	774*1, *2					
		コ ラ ム 厚 さ	mm			(12*1, *2)	変更なし		
		高 さ	mm	9360*1, *2					
	材 料	ケ ー シ ン グ	—						
	個 数		—	3*1					
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	補機冷却系 海水系ポンプ A 補機冷却系海水系	補機冷却系 海水系ポンプ B 補機冷却系海水系	補機冷却系 海水系ポンプ C 補機冷却系海水系			
設 置 床		—	海水ポンプ室 EL. 0.80 m*1	海水ポンプ室 EL. 0.80 m*1	海水ポンプ室 EL. 0.80 m*1				
溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—	—			SWP-1	SWP-2	SWP-1	
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—				EL. 2.09m 以上	EL. 2.09m 以上	EL. 2.09m 以上	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機*1						
	出 力	kW/個	485*1						
	個 数	—	3*1			変更なし			
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*1						

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：公称値を示す。

- (6) ろ過装置の名称、種類、容量、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（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			補機冷却系海水ストレーナ		
種 類		—	たて置円筒形		
容 量		m ³ /h/個	<div></div>	(5678* ¹ , * ²)	
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.86* ¹ , * ³		
最 高 使 用 温 度		℃	38* ¹		
主 要 寸 法	胴 内 径		mm	<div></div>	
	胴 板 厚 さ		mm		
	カ バ ー 厚 さ		mm		
	管台口径（海水入口）		mm		
	管台厚さ（海水入口）		mm		
	管台口径（海水出口）		mm		
	管台厚さ（海水出口）		mm		
	全 長		mm		
材 料	上 部 胴		—	SCS14* ¹	
	下 部 胴		—	SCS14* ¹	
	カ バ ー		—	SCS14* ¹	
個 数		—	2* ¹		
取 付 箇 所 * ¹	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—	補機冷却系 海水ストレーナ A 補機冷却系 海水系	補機冷却系 海水ストレーナ B 補機冷却系 海水系
	設 置 床		—	海水ポンプ室 EL.0.80 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：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

(9) 主配管の名称，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*1 (MPa)	最高使用 温 度*1 (℃)	外 径 *1, *2 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料*1	名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
補 機 冷 却 系 海 水 系	*3 補機冷却系海水系ポンプ ～ 補機冷却系海水ストレーナ	0.86	38	762.0	<div></div> (9.5*2)	SM41A	補 機 冷 却 系 海 水 系	変更なし					
				762.0	<div></div> (9.5*2)	SM400B							
				914.4	<div></div> (12.7*2)	SM41A							
	*3 補機冷却系海水ストレーナ ～ 原子炉補機冷却系 熱交換器出口	0.86	38	914.4	<div></div> (12.7*2)	SM41A		変更なし					
				914.4	<div></div> (10.3*2)	SM400B							
				762.0	<div></div> (12.7*2)	SM41A							
				762.0	<div></div> (12.7*2)	SM400B							
				508.0	<div></div> (9.5*2)	SM41A							
				508.0	<div></div> (9.5*2)	SM400B							
				609.6	<div></div> (9.5*2)	SM41A							

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：公称値を示す。
*3：既工事計画書に記載がないため，記載の適正化を行う。

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（47／48）

			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
原子炉補機冷却設備	緊急用海水系	主配管	—					代替燃料プール冷却系熱交換器 ～ A系統代替燃料プール冷却系 緊急用海水配管合流点 及び B系統代替燃料プール冷却系 緊急用海水配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	SAクラス2
		ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ	B－1	Non*3	—	—	変更なし			—	—
	補機冷却系海水系	ろ過装置	補機冷却系海水ストレーナ	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
		主配管	補機冷却系海水系ポンプ ～ 補機冷却系海水ストレーナ	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
			補機冷却系海水ストレーナ ～ 原子炉補機冷却系熱交換器出口	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
原子炉冷却材浄化設備	原子炉冷却材浄化系	熱交換器	再生熱交換器	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
			非再生熱交換器	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
		ろ過装置	原子炉冷却材浄化系フィルタ脱塩器	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—
								変更なし			—	—
		主要弁	G33-F001	S	クラス1	—	—	変更なし			—	—
			G33-F004	S	クラス1	—	—	変更なし			—	—
		主配管	原子炉再循環系及び 原子炉圧力容器底部ドレン ～ 弁 G33-F001	S	クラス1	—	—	変更なし			—	—
			弁 G33-F001 ～ 弁 G33-F004	S	クラス1	—	—	変更なし			—	—
			弁 G33-F004 ～ 循環ポンプ入口	B－1	クラス3	—	—	変更なし			—	—

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-525 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
原子炉補機冷却設備
(緊急用海水系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

8. 原子炉補機冷却設備

8.4 緊急用海水系

(3) ポンプ

- ・常設

a. 緊急用海水ポンプ

(6) ろ過装置

- ・常設

a. 緊急用海水系ストレーナ

(7) 安全弁及び逃がし弁

- ・常設

(9) 主配管

- ・常設

8.4 緊急用海水系

(3) ポンプの名称，種類，容量，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（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				緊急用海水ポンプ
ポ ン プ	種 類	—		ターボ形
	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個		844 以上 (844 ^{*2})
	揚 程 ^{*1}	m		130 以上 (130 ^{*2})
	最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa		2.45
	最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃		38
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	260 ^{*2}
		吐 出 内 径	mm	350 ^{*2}
		コ ラ ム 外 径	mm	378 ^{*2}
		コ ラ ム 厚 さ	mm	<input type="text"/> (14.0 ^{*2})
		高 さ	mm	8570 ^{*2}
	材 料	ケ ー シ ン グ	—	<input type="text"/>
	個 数		—	2
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	緊急用海水ポンプ 緊急用海水系
		設 置 床	—	緊急用海水ポンプピット EL. 0.80 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	—	—
原 動 機	種 類	—		誘導電動機
	出 力	kW/個		510 ^{*2}
	個 数	—		2
	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ

注記 *1：重大事故等時における使用時の値を示す。

*2：公称値を示す。

- (6) ろ過装置の名称，種類，容量，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（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				緊急用海水系ストレーナ
種 類	—			バスケット形ダブルストレーナ
容 量	m ³ /h/個			
最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa			
最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃			
主 要 寸 法	胴 内 径	mm		576 ^{*2}
	胴 板 厚 さ	mm		
	カ バ ー 厚 さ	mm		
	管 台 口 径（海 水 入 口）	mm		350 ^{*2}
	管 台 厚 さ（海 水 入 口）	mm		
	管 台 口 径（海 水 出 口）	mm		350 ^{*2}
	管 台 厚 さ（海 水 出 口）	mm		
	全 長	mm		
材 料	上 部 胴	—		SCS14
	下 部 胴	—		SCS14
	ボ ン ネ ッ ト	—		SCS14
	カ バ ー	—		SCS14
個 数		—		1
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		緊急用海水系ストレーナ 緊急用海水系
	設 置 床	—		緊急用海水ポンプピット EL. 0.80 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：重大事故等時における使用時の値を示す。

*2：公称値を示す。

- (7) 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，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，既存の原子炉補機冷却設備（残留熱除去系海水系）であり，原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

3-12VB001A, B

(9) 主配管の名称，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，可搬型の場合には，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
緊 急 用 海 水 系	—						緊 急 用 海 水 系	緊急用海水ポンプ ～ 緊急用海水系ストレーナ	2.45*2	38*2	355.6	11.1*1, *3	STPT410
											355.6 /355.6 /355.6	11.1*1 /11.1*1 /11.1*1	STPT410
								緊急用海水系ストレーナ ～ 代替燃料プール冷却系 配管分岐点	2.45*2	38*2	355.6	11.1*1, *3	STPT410
											355.6 /355.6 /165.2	11.1*1 /11.1*1 /7.1*1	STPT410
								代替燃料プール冷却系 配管分岐点 ～ 緊急用海水系配管分岐点	2.45*2	38*2	355.6	11.1*1, *3	STPT410
											355.6 /355.6 /—	11.1*1 /11.1*1 /—	STPT410
											355.6 /318.5	11.1*1 /10.3*1	STPT410
											318.5	10.3*1	STPT410
											318.5 /318.5 /318.5	10.3*1 /10.3*1 /10.3*1	STPT410
								緊急用海水系配管分岐点 ～ A 系統緊急用海水系 配管合流点	2.45*2	38*2	318.5	10.3*1, *3	STPT410
											318.5	10.3*1, *3	STPT410
								緊急用海水系配管分岐点 ～ B 系統緊急用海水系 配管合流点	2.45*2	38*2	318.5	10.3*1, *3	STPT410

(続き)

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
緊 急 用 海 水 系	—						緊 急 用 海 水 系	代替燃料プール冷却系 配管分岐点 ～ 代替燃料プール冷却系 熱交換器	2.45*2	38*2	165.2	7.1*1, *3	STPT410
									0.98*2	38*2	165.2	7.1*1, *3	STPT410
											165.2 /165.2 /—	7.1*1 /7.1*1 /—	STPT410
											165.2 /114.3	7.1*1 /6.0*1	STPT410
											114.3	6.0*1, *3	STPT410
								代替燃料プール冷却系 熱交換器 ～ A 系統代替燃料プール冷却 系緊急用海水配管合流点及 び B 系統代替燃料プール冷 却系緊急用海水配管合流点	0.98*2	66*2	114.3	6.0*1, *3	STPT410
											165.2 /114.3	7.1*1 /6.0*1	STPT410
											165.2	7.1*1, *3	STPT410
											165.2 /165.2 /165.2	7.1*1 /7.1*1 /7.1*1	STPT410
									3.45*2	66*2	165.2	7.1*1	STPT410
216.3 /165.2	8.2*1 /7.1*1	STPT410											

注記 *1：公称値を示す。
 *2：重大事故等時における使用時の値を示す。
 *3：エルボについては取り合う配管と同等以上の厚さである。

- (9) 主配管の名称，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，既存の原子炉補機冷却設備（残留熱除去系海水系）であり，原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

A系統緊急用海水系配管合流点～残留熱除去系熱交換器A

B系統緊急用海水系配管合流点～残留熱除去系熱交換器B

残留熱除去系熱交換器A～A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点

残留熱除去系熱交換器B～B系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点

A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点～A系統非常用放出配管分岐点

B系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点～B系統非常用放出配管分岐点

A系統非常用放出配管分岐点～A系統放水先

B系統非常用放出配管分岐点～B系統放水先

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（45／48）

			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	
原子炉補機冷却設備	残留熱除去系海水系	主配管	弁 7-12V82A ～ 放水路*4	C	クラス 3	—		変更なし					
			B系統代替燃料プール冷却系 緊急用海水配管合流点 ～ B系統非常用放出配管分岐点	S	クラス 3	—		変更なし		常設耐震／防止	S Aクラス 2		
			B系統非常用放出配管分岐点 ～ 弁 7-12V82B	S	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			弁 7-12V82B ～ 放水路*4	C	クラス 3	—		変更なし					
			A系統非常用放出配管分岐点 ～ A系統放水先	S	クラス 3	—		変更なし		常設耐震／防止	S Aクラス 2		
			B系統非常用放出配管分岐点 ～ B系統放水先	S	クラス 3	—		変更なし		常設耐震／防止	S Aクラス 2		
			緊急用海水系	ポンプ	—				緊急用海水ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
				ろ過装置	—				緊急用海水系ストレーナ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
	安全弁及び逃がし弁	—				3-12VB001A, B	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—			
	主配管	—		—	—	緊急用海水ポンプ ～ 緊急用海水系ストレーナ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2			
						緊急用海水系ストレーナ ～ 代替燃料プール冷却系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2			
			代替燃料プール冷却系配管分岐点 ～ 緊急用海水系配管分岐点			—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2				
						緊急用海水系配管分岐点 ～ A系統緊急用海水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	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（46／48）

			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
原子炉補機冷却設備	緊急用海水系	主配管	—					緊急用海水系配管分岐点 ～ B系統緊急用海水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								代替燃料プール冷却系配管分岐点 ～ 代替燃料プール冷却系熱交換器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								代替燃料プール冷却系熱交換器 ～ A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点及び B系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								A系統緊急用海水系配管合流点 ～ 残留熱除去系熱交換器A	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								B系統緊急用海水系配管合流点 ～ 残留熱除去系熱交換器B	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								残留熱除去系熱交換器A ～ A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								残留熱除去系熱交換器B ～ B系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点 ～ A系統非常用放出配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								B系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点 ～ B系統非常用放出配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	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（47／48）

			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
原子炉補機冷却設備	緊急用海水系	主配管	—					A系統非常用放出配管分岐点 ～ A系統放水先	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								B系統非常用放出配管分岐点 ～ B系統放水先	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
	補機冷却系海水系	ポンプ	補機冷却系海水系ポンプ	B－1	Non*3	—		変更なし			—	—
		ろ過装置	補機冷却系海水ストレーナ	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
		主配管	補機冷却系海水系ポンプ ～ 補機冷却系海水ストレーナ	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			補機冷却系海水ストレーナ ～ 原子炉補機冷却系熱交換器出口	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
原子炉冷却材浄化設備	原子炉冷却材浄化系	熱交換器	再生熱交換器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			非再生熱交換器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
		ろ過装置	原子炉冷却材浄化系フィルタ脱塩器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
		主要弁	G33-F001	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			G33-F004	S	クラス1	—		変更なし			—	—
		主配管	原子炉再循環系及び 原子炉圧力容器底部ドレン ～ 弁 G33-F001	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			弁 G33-F001 ～ 弁 G33-F004	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			弁 G33-F004 ～ 循環ポンプ入口	B－1	クラス3	—		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。
 *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＞JSME S NC1-2005/2007」（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。

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-526 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
原子炉補機冷却設備
(緊急用海水系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）

V-1-1-4-3-41 設定根拠に関する説明書（緊急用海水系 緊急用海水ポンプ）

V-1-1-4-3-42 設定根拠に関する説明書（緊急用海水系 緊急用海水系ストレーナ）

V-1-1-4-3-43 設定根拠に関する説明書（緊急用海水系 主配管（常設））

V-6 図面

4 原子炉冷却系統施設

4.6 原子炉補機冷却設備

- ・原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備に係る機器の配置を明示した図面

【第 4-6-1 図】

4.6.2 緊急用海水系

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／13）

【第 4-6-2-1 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／13）

【第 4-6-2-2 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／13）

【第 4-6-2-3 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／13）

【第 4-6-2-4 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／13）

【第 4-6-2-5 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／13）

【第 4-6-2-6 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／13）

【第 4-6-2-7 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／13）

【第 4-6-2-8 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／13）

【第 4-6-2-8 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（9／13）

【第 4-6-2-9 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（10／13）

【第 4-6-2-10 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（11／13）

【第 4-6-2-11 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（12／13）

【第 4-6-2-12 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面（13／13）

【第 4-6-2-13 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(1／6)（設計基準対象施設）

【第 4-6-2-14 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(2／6)（重大事故等対処設備）

【第 4-6-2-15 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(3／6)（設計基準対象施設）

【第 4-6-2-16 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(4／6)（重大事故等対処設備）

【第 4-6-2-17 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(5／6)（設計基準対象施設）

【第 4-6-2-18 図】

- ・原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の系統図(6／6)（重大事故等対処設備）

【第 4-6-2-19 図】

- ・原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の構造図 緊急用海水ポン

プ

【第 4-6-2-20 図】

- 原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の構造図 緊急用海水系ストレーナ

【第 4-6-2-21 図】

V-1-1-4-3-41 設定根拠に関する説明書

(緊急用海水系 緊急用海水ポンプ)

名 称		緊急用海水ポンプ
容 量	m ³ /h/個	844 以上 (844)
揚 程	m	130 以上 (130)
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	38
原 動 機 出 力	kW/個	510
個 数	—	2

【設定根拠】

(概要)

重大事故時に、原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備として使用する緊急用海水ポンプは、以下の機能を有する。

緊急用海水ポンプは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準規則第二条第二項第三十七号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。）を維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水ポンプは、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な代替燃料プール冷却系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を代替燃料プール冷却系熱交換器に供給できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

緊急用海水ポンプの重大事故等時における容量は、下記に示す代替燃料プール冷却系熱交換器及び残留熱除去系熱交換器並びにその他負荷に必要な海水を同時に供給できる容量とする。

- | | |
|------------------|---------------------------|
| ① 代替燃料プール冷却系熱交換器 | : 144 m ³ /h |
| ② 残留熱除去系熱交換器及び補機 | : 690 m ³ /h |
| ③ 水素濃度測定装置 | : 3.2 m ³ /h |
| ④ 合計 | : 837.2 m ³ /h |

上記より、緊急用海水ポンプの容量は、④の合計 837.2 m³/h を上回る 844 m³/h/個以上とする。

公称値については、要求される容量と同じ 844 m³/h/個とする。

2. 揚程の設定根拠

緊急用海水ポンプの重大事故等時における揚程は、各負荷へ同時に必要流量を供給する場合に、必要揚程が大きくなる残留熱除去系補機への通水を下記の通り考慮し決定する。

- | | |
|-------------|---------|
| ① 静水頭 | : 2 m |
| ② 配管・機器圧力損失 | : 118 m |
| ③ 合計 | : 120 m |

上記より、重大事故等時における緊急用海水ポンプの揚程は、③の合計 120 m を上回る 130 m 以上とする。

公称値については、要求される揚程と同じ 130 m とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

緊急用海水ポンプの重大事故等時における使用圧力は、下記を考慮して決定する。

- | | |
|--|----------------------|
| ① 静水頭 | : 0.05 MPa |
| $5 \times 0.00980665 \div 0.05 \text{ MPa}$ | |
| 5 m | : 建屋内配管の最低レベルにおける静水頭 |
| ② 締切揚程 | : 2.01 MPa |
| $200 \text{ m} \times 1025.9 \times 0.00980665 \times 10^{-3} \div 2.01 \text{ MPa}$ | |
| 200 m | : 緊急用海水ポンプ締切り揚程 |
| 1025.9 kg/m ³ : 海水密度 | |
| ③ 合計 | : 2.06 MPa |

上記より、重大事故等時における緊急用海水ポンプの使用圧力は、③の合計を上回る 2.45 MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

緊急用海水ポンプの重大事故等時における使用温度は、重大事故等対策の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性を確認している海水温度 32 ℃を上回る、38 ℃とする。

5. 原動機出力の設定根拠

緊急用海水ポンプの重大事故等時における原動機出力は、下記の式により、容量及び揚程を考慮して決定する。

$$P_w = 10^{-3} \times \rho \times g \times Q \times H$$

$$\eta = \frac{P_w}{P} \times 100$$

(引用文献：日本工業規格 J I S B 0 1 3 1 (2002)「ターボポンプ用語」)

$$P = \frac{10^{-3} \times \rho \times g \times Q \times H}{\eta / 100}$$

P : 軸動力 (kW)

P_w : 水動力 (kW)

ρ : 密度 (kg/m³) = 1030

g : 重力加速度 (m/s²) = 9.80665

Q : 容量 (m³/s) = 844/3600

H : 揚程 (m) = 130

η : ポンプ効率 (%) (設計計画値) = 70

$$P = \frac{10^{-3} \times 1030 \times 9.80665 \times \left(\frac{844}{3600} \right) \times 130}{70 / 100} = 439.7 \div 440 \text{ kW}$$

上記から、緊急用海水ポンプの原動機出力は、軸動力 440 kW を上回る 510 kW とする。

6. 個数の設定根拠

緊急用海水ポンプは、重大事故等対処設備として冷却水（海水）を各負荷に供給するために必要な個数である 1 個に、故障時及び保守点検時による待機除外を考慮し 2 個設置する。

V-1-1-4-3-42 設定根拠に関する説明書
(緊急用海水系 緊急用海水系ストレーナ)

名 称		緊急用海水系ストレーナ
容 量	m ³ /h/個	844 以上 (844)
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	38
個 数	—	1

【設定根拠】
(概要)

重大事故時に、原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備として使用する緊急用海水系ストレーナは、以下の機能を有する。

緊急用海水系ストレーナは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水系ストレーナは、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水系ストレーナは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水系ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準規則第二条第二項第三十七号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。）を維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

緊急用海水系ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準規則第二条第二項第三十七号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。）を維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水系ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶解し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な残留熱除去系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を残留熱除去系熱交換器に供給できる設計とする。

緊急用海水系ストレーナは、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の燃料体又は使用済燃料（以下「貯蔵槽内燃料体等」という。）を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な代替燃料プール冷却系熱交換器に冷却水（海水）を供給するために設置する。

系統構成は、緊急用海水ポンプにて海水を取水し、緊急用海水系ストレーナにより異物を除去した後、冷却水（海水）を代替燃料プール冷却系熱交換器に供給できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

緊急用海水系ストレーナの重大事故等時における容量は、緊急用海水ポンプ 1 個の容量と同じ 844 m³/h/個以上とする。

公称値については、要求される容量と同じ 844 m³/h/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

緊急用海水系ストレーナの重大事故等時における使用圧力は、緊急用海水ポンプの使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

緊急用海水系ストレーナの重大事故等時における使用温度は、緊急用海水ポンプの使用温度と同じ 38 °C とする。

4. 個数の設定根拠

緊急用海水系ストレーナは、重大時事故等対処設備として冷却水（海水）を各負荷に供給するために必要な個数である 1 個設置する。

V-1-1-4-3-43 設定根拠に関する説明書

(緊急用海水系 主配管 (常設))

名 称		緊急用海水ポンプ ～ 緊急用海水系ストレーナ					
最高使用圧力	MPa	2.45*					
最高使用温度	℃	38*					
外 径	mm	355.6					
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、緊急用海水ポンプから緊急用海水系ストレーナを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器及び補機並びに代替燃料プール冷却系熱交換器へ海水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、緊急用海水ポンプの最高使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、緊急用海水ポンプの最高使用温度と同じ 38 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、緊急用海水系ポンプの容量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、355.6 mm とする。</p>							
外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
355.6	11.1	<input type="text"/>	350	<input type="text"/>			
<p>*：重大事故等時における使用時の値</p>							

名 称		緊急用海水ストレーナ ～ 代替燃料プール冷却系配管分岐点					
最高使用圧力	MPa	2.45*					
最高使用温度	℃	38*					
外 径	mm	165.2, 355.6					
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、緊急用海水ストレーナから代替燃料プール冷却系配管分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器及び補機並びに代替燃料プール冷却系熱交換器へ海水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、緊急用海水ポンプの最高使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、緊急用海水ポンプの最高使用温度と同じ 38 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、代替燃料プール冷却系熱交換器への海水通水量又は緊急用海水系ポンプの容量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、165.2 mm 及び 355.6 mm とする。</p>							
外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング 厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
165.2	7.1	<input type="text"/>	150	<input type="text"/>			
355.6	11.1	<input type="text"/>	350	<input type="text"/>			
*：重大事故等時における使用時の値							

名 称		代替燃料プール冷却系配管分岐点 ～ 緊急用海水系配管分岐点					
最高使用圧力	MPa	2.45*					
最高使用温度	℃	38*					
外 径	mm	318.5, 355.6					
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、代替燃料プール冷却系配管分岐点から緊急用海水系配管分岐点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器及び補機へ海水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、緊急用海水ストレーナの最高使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、緊急用海水ストレーナの最高使用温度と同じ 38 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、残留熱除去系熱交換器及び補機への海水通水量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、318.5 mm 及び 355.6 mm とする。</p>							
外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング 厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
318.5	10.3	<input type="text"/>	300	<input type="text"/>			
355.6	11.1	<input type="text"/>	350	<input type="text"/>			
<p>*：重大事故等時における使用時の値</p>							

名 称		緊急用海水系配管分岐点 ～ A系統緊急用海水系配管合流点																
最高使用圧力	MPa	2.45*, 3.45*																
最高使用温度	℃	38*																
外 径	mm	318.5																
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、緊急用海水系配管分岐点からA系統緊急用海水系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器へ海水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、緊急用海水系配管分岐点から逆止弁までは、代替燃料プール冷却系配管分岐点の最高使用圧力と同じ2.45 MPaとする。逆止弁からA系統緊急用海水系配管合流点までは、残留熱除去系海水系ポンプの最高使用圧力と同じ3.45 MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、代替燃料プール冷却系配管分岐点の最高使用温度と同じ38℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、残留熱除去系熱交換器への海水通水量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、318.5 mmとする。</p> <table border="1"><thead><tr><th>外径 (mm)</th><th>厚さ (mm)</th><th>ライニング厚さ (mm)</th><th>呼び径 (A)</th><th>流路面積 (m²)</th><th>流量 (m³/h)</th><th>流速 (m/s)</th><th>標準流速 (m/s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>318.5</td><td>10.3</td><td><input type="text"/></td><td>300</td><td colspan="4"><input type="text"/></td></tr></tbody></table> <p>*：重大事故等時における使用時の値</p>			外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	318.5	10.3	<input type="text"/>	300	<input type="text"/>			
外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)											
318.5	10.3	<input type="text"/>	300	<input type="text"/>														

名 称		緊急用海水系配管分岐点 ～ B 系統緊急用海水系配管合流点					
最高使用圧力	MPa	2.45*					
最高使用温度	℃	38*					
外 径	mm	318.5					
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、緊急用海水系配管分岐点から B 系統緊急用海水系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、残留熱除去系熱交換器へ海水を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、代替燃料プール冷却系配管分岐点の最高使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、代替燃料プール冷却系配管分岐点の最高使用温度と同じ 38 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、残留熱除去系熱交換器への海水通水量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、318.5 mm とする。</p>							
外径	厚さ	ライニング厚さ	呼び径	流路面積	流量	流速	標準流速
(mm)	(mm)	(mm)	(A)	(m ²)	(m ³ /h)	(m/s)	(m/s)
318.5	10.3	<input type="text"/>	300	<input type="text"/>			

*：重大事故等時における使用時の値

名 称		代替燃料プール冷却系配管分岐点 ～ 代替燃料プール冷却系熱交換器
最高使用圧力	MPa	0.98 ^{*1} , 2.45 ^{*1}
最高使用温度	℃	38 ^{*1}
外 径	mm	114.3, 165.2

【設定根拠】
(概要)

本配管は、代替燃料プール冷却系配管分岐点から代替燃料プール冷却系熱交換器を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系熱交換器へ海水を供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、代替燃料プール冷却系配管分岐点から流量調整弁までは、緊急用海水ストレーナの最高使用圧力と同じ 2.45 MPa とする。流量調整弁から代替燃料プール冷却系熱交換器までは、流量調整弁出口の最高使用圧力である 0.98 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、緊急用海水ストレーナの最高使用温度と同じ 38 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、代替燃料プール冷却系熱交換器への海水通水量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 m/s 又は m/s を目安に選定し、114.3 mm 及び 165.2 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	<input type="text"/>	100	<input type="text"/>			
165.2	7.1	<input type="text"/>	150	<input type="text"/>			

*1：重大事故等時における使用時の値

*2：標準流速を超えるが、許容最高流速の目安 m/s 以下であり問題ない。

名 称		代替燃料プール冷却系熱交換器 ～ A系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点 及びB系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管 合流点																							
最高使用圧力	MPa	0.98 ^{*1} , 3.45 ^{*1}																							
最高使用温度	℃	66 ^{*1}																							
外 径	mm	114.3, 165.2, 216.3																							
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、代替燃料プール冷却系熱交換器からA系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点及びB系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系熱交換器へ通水した海水を排水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、代替燃料プール冷却系熱交換器から逆止弁までは、代替燃料プール冷却系熱交換器流量調整弁出口の最高使用圧力と同じ0.98 MPaとする。逆止弁からA系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管合流点及びB系統代替燃料プール冷却系緊急用海水配管までは、残留熱除去系海水系ポンプの最高使用圧力と同じ3.45 MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、代替燃料プール冷却系熱交換器出口及び残留熱除去系海水系熱交換器出口の最高使用温度と同じ66℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の外径は、代替燃料プール冷却系熱交換器への海水通水量を基に配管内流速を海水配管における標準流速 <input type="text"/> m/s 又 <input type="text"/> m/s を目安に選定し、114.3 mm, 165.2 mm 及び 216.3 mm とする。</p> <table border="1"><thead><tr><th>外径 (mm)</th><th>厚さ (mm)</th><th>ライニング厚さ (mm)</th><th>呼び径 (A)</th><th>流路面積 (m²)</th><th>流量 (m³/h)</th><th>流速 (m/s)</th><th>標準流速 (m/s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>114.3</td><td>6.0</td><td rowspan="3"><input type="text"/></td><td>100</td><td colspan="4" rowspan="3"><input type="text"/></td></tr><tr><td>165.2</td><td>7.1</td><td>150</td></tr><tr><td>216.3</td><td>8.2</td><td>200</td></tr></tbody></table> <p>*1：重大事故等時における使用時の値 <input type="text"/></p> <p>*2：標準流速を超えるが、許容最高流速の目安 <input type="text"/> m/s 以下であり問題ない。</p>				外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)	114.3	6.0	<input type="text"/>	100	<input type="text"/>				165.2	7.1	150	216.3	8.2	200
外径 (mm)	厚さ (mm)	ライニング厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)																		
114.3	6.0	<input type="text"/>	100	<input type="text"/>																					
165.2	7.1		150																						
216.3	8.2		200																						

		工事計画認可申請		第 4-6-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備に係る 機器の配置を明示した図面		
		日本原子力発電株式会社			
				8523	

		工事計画認可申請		第 4-6-2-1 図	
				東海第二発電所	
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (1/13)				
	日本原子力発電株式会社				
				8510	

工事計画認可申請		第 4-6-2-4 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (4/13)	
	日本原子力発電株式会社	
		8510

工事計画認可申請		第 4-6-2-5 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (5/13)	
	日本原子力発電株式会社	
		8510

		工事計画認可申請		第 4-6-2-6 図	
		東海第二発電所			
		原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (6/13)			
		日本原子力発電株式会社			
		8510			

工事計画認可申請		第 4-6-2-8 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/13)	
日本原子力発電株式会社		
		8510

工事計画認可申請		第 4-6-2-9 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/13)	
日本原子力発電株式会社		
		8510

		工事計画認可申請		第 4-6-2-10 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (10/13)		
			日本原子力発電株式会社		
					8517

		工事計画認可申請		第 4-6-2-11 図	
		東海第二発電所			
		原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (11/13)			
		日本原子力発電株式会社			
		8510			

工事計画認可申請	第 4-6-2-13 図
東海第二発電所	
名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (13/13)
日本原子力発電株式会社	
8510	

第 4-6-2-1 図～第 4-6-2-13 図 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管 NO. 1*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	±0.8%* ²	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	11.1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

管 NO. 1*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	+4.0mm -3.2mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	11.1	+規定しない -12.5%	同上

管 NO. 2*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

管 NO. 2*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm -1.6mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記*1：管の強度計算書の管 NO. を示す。

*2：管の外径許容差を示す。

ただし，周長による場合は，周長許容差±0.5%又は換算外径許容差±0.5%とする。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	±0.8%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	10.3	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

管NO.3*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	+4.0mm -3.2mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	10.3	+規定しない -12.5%	同上

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

管NO.4*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm -1.6mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO.5*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

管NO.5*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO. 6*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO.7*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6 による材料公差

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO.7*－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm －1.6mm	J I S G 2 3 1 2による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない －12.5%	同上

管NO.8*－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	318.5	+4.0mm －3.2mm	J I S G 2 3 1 2による材料公差
厚さ	10.3	+規定しない －12.5%	同上

管NO.9*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6mm	J I S G 3 4 5 6による材料公差
厚さ	7.1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: inline-block;"></div> －12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 6による材料公差

管NO.9*－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm －1.6mm	J I S G 2 3 1 2による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない －12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO. 10*－ 管継手

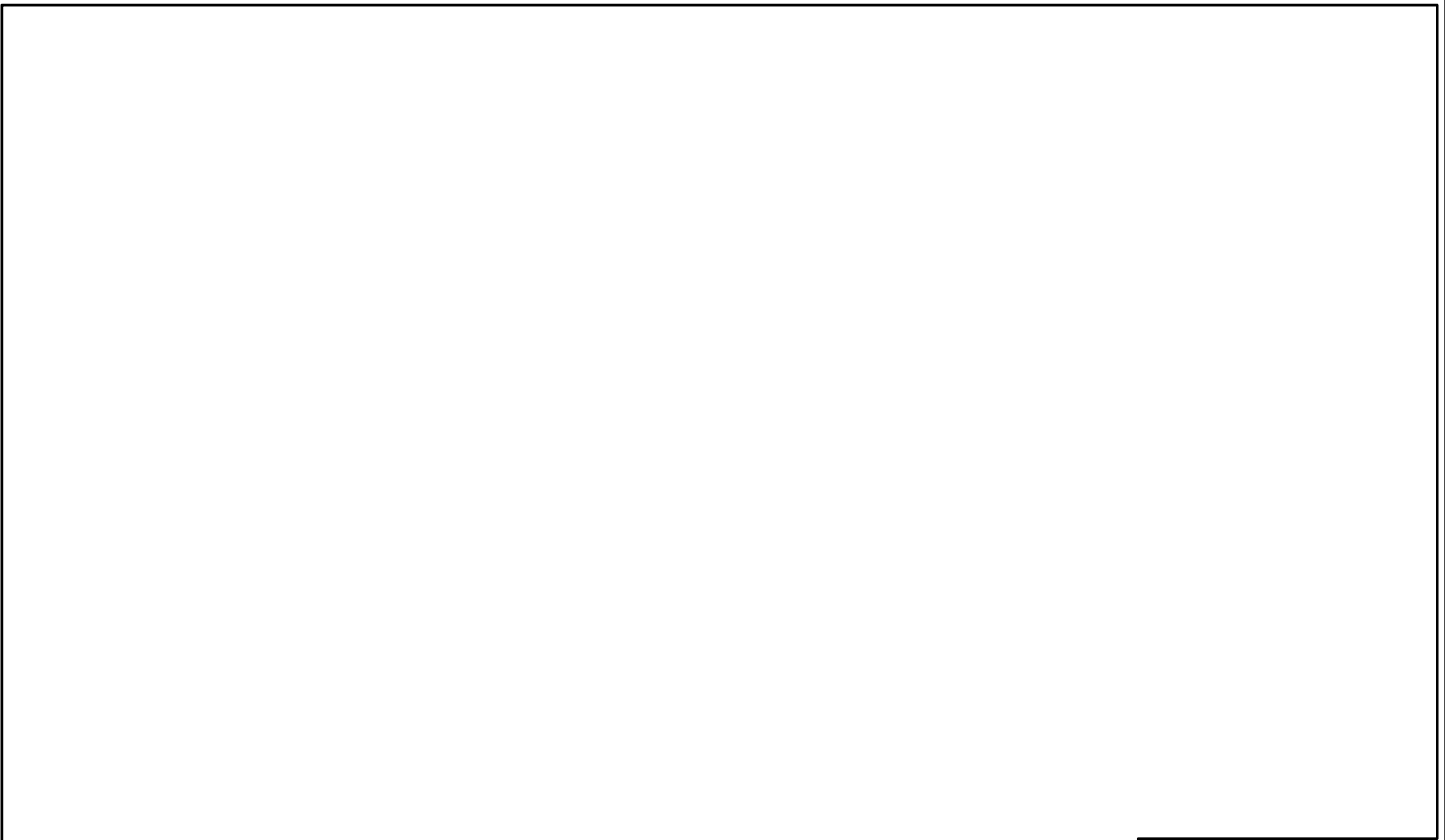
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4mm －1.6mm	J I S G 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない －12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

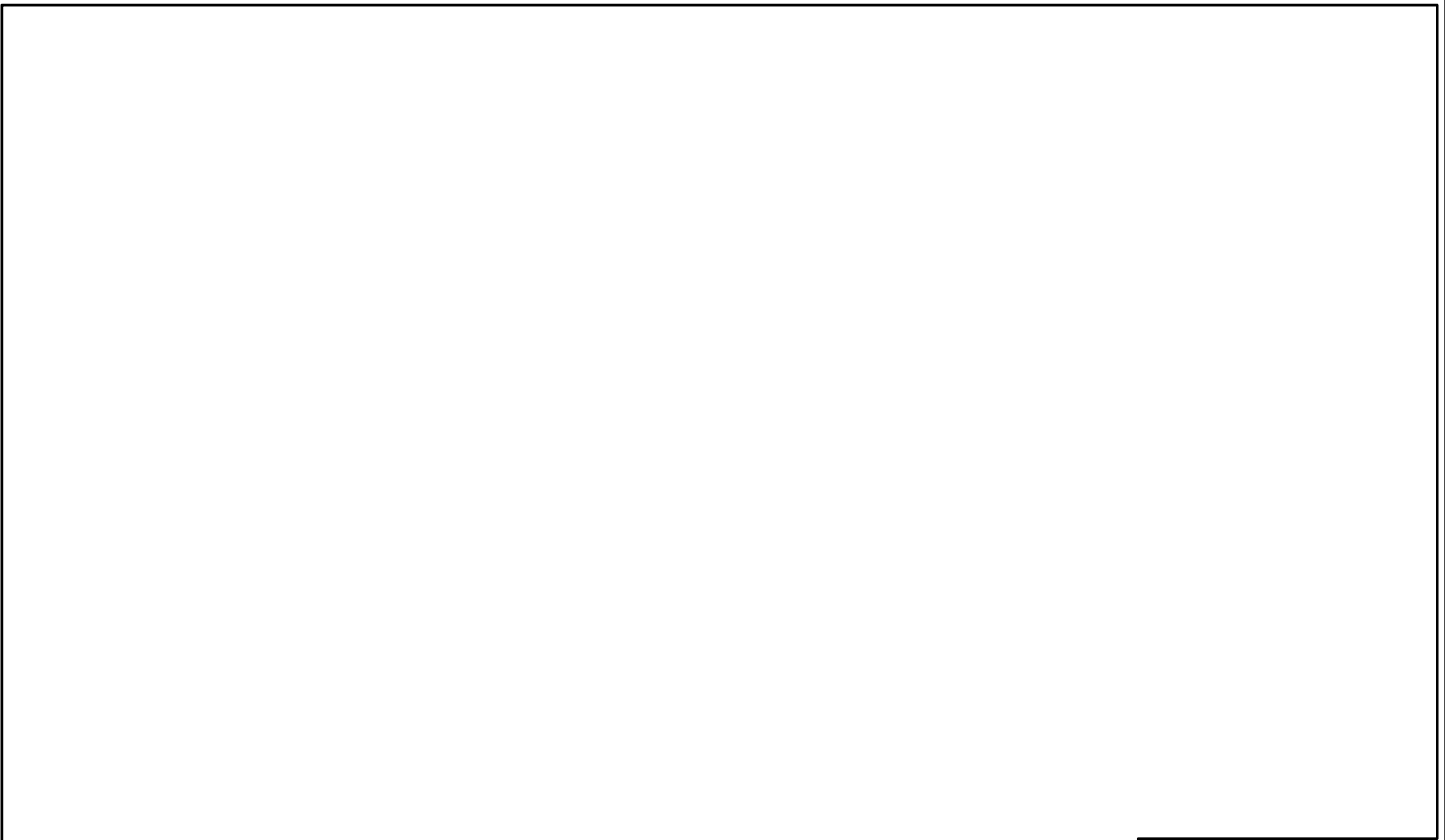
注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

		工事計画認可申請		第 4-6-2-14 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系) の系統図 (1/6) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

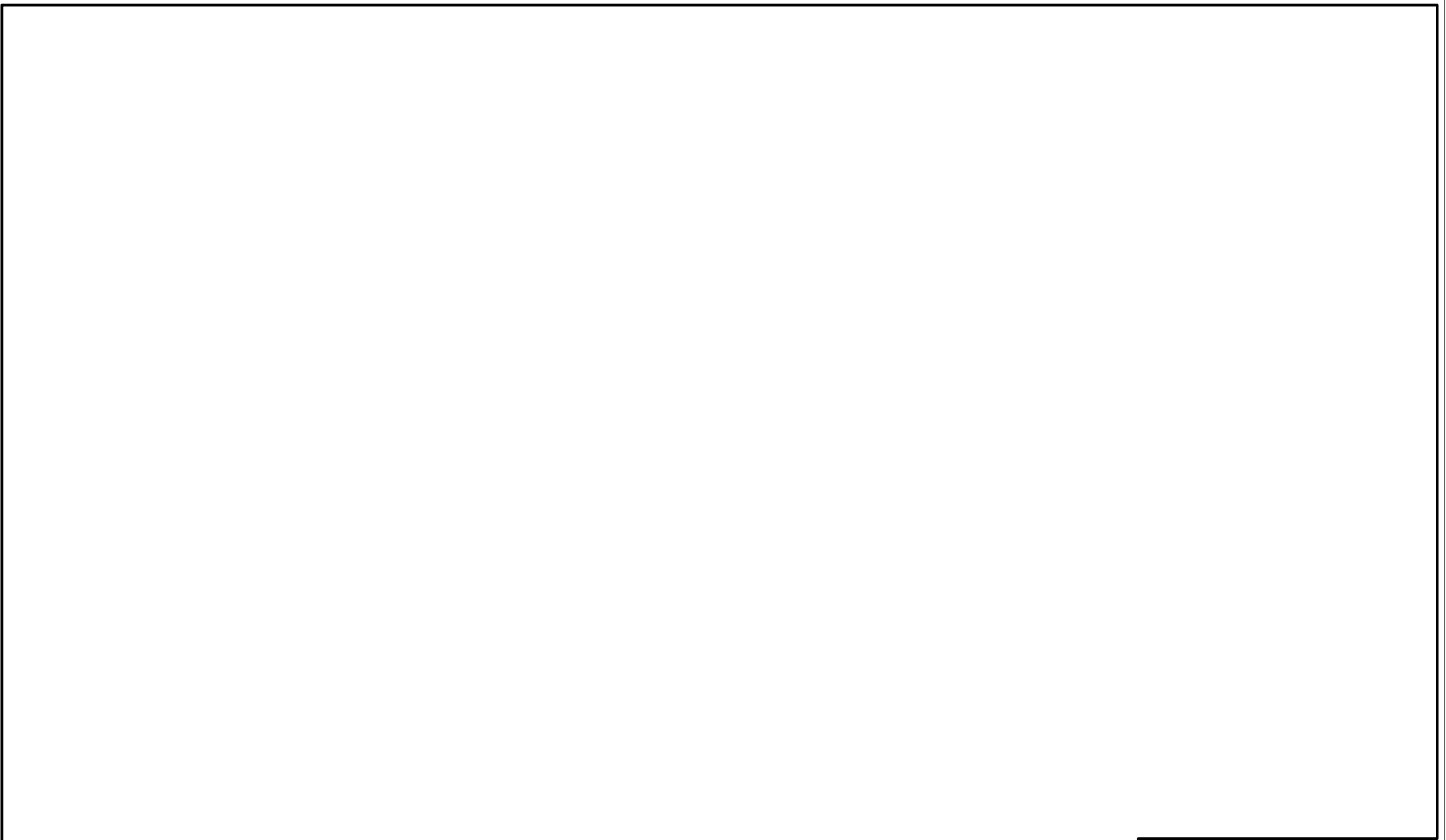
		工事計画認可申請		第 4-6-2-15 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉冷却系統施設のうち 原子炉補機冷却設備 (緊急用海水系) の系統図 (2/6) (重大事故等対処設備)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	



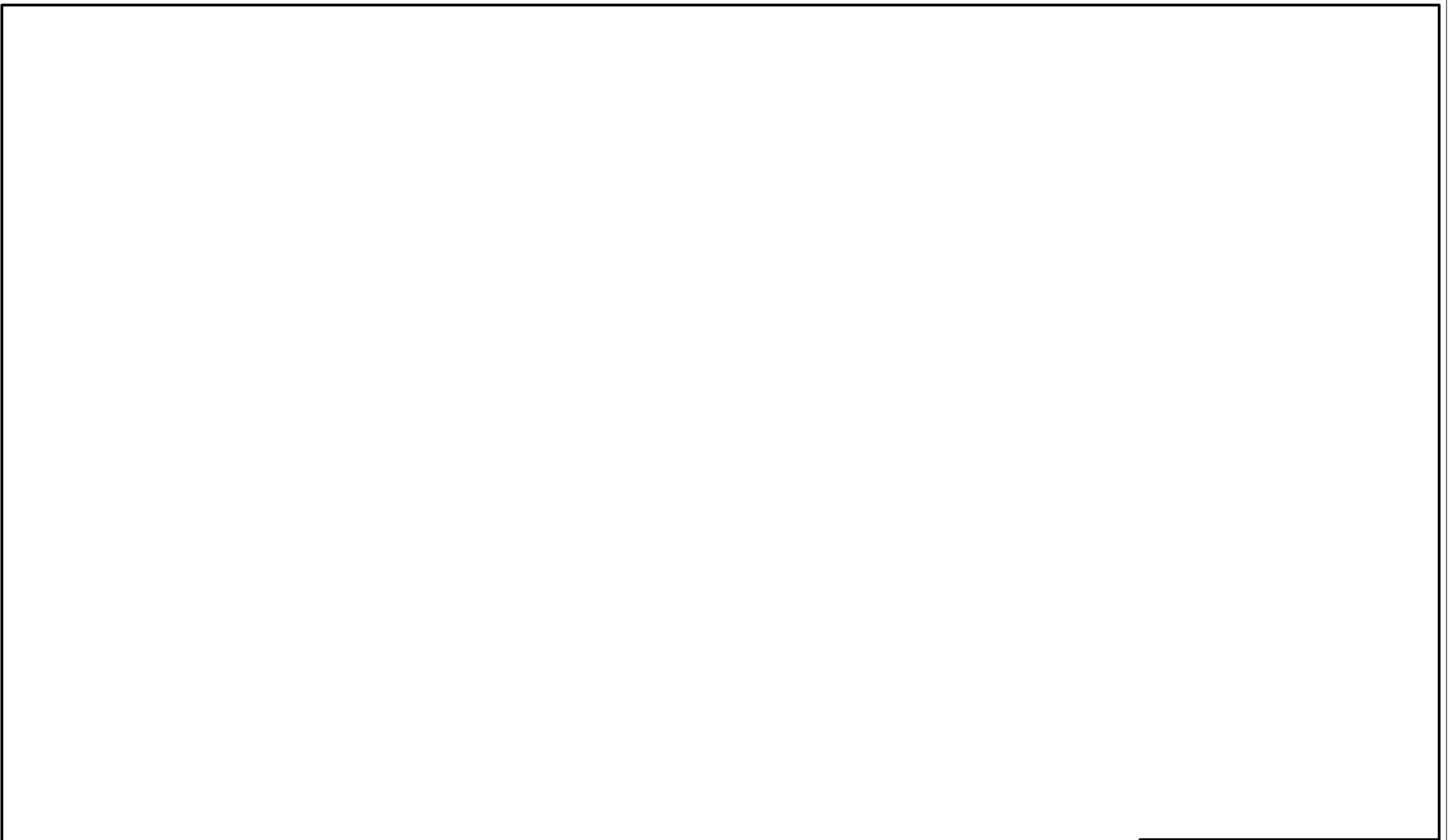
工事計画認可申請		第 4-6-2-16 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	原子炉補機冷却設備	
	(緊急用海水系) の系統図 (3／6)	
	(設計基準対象施設)	
日本原子力発電株式会社		
		8607



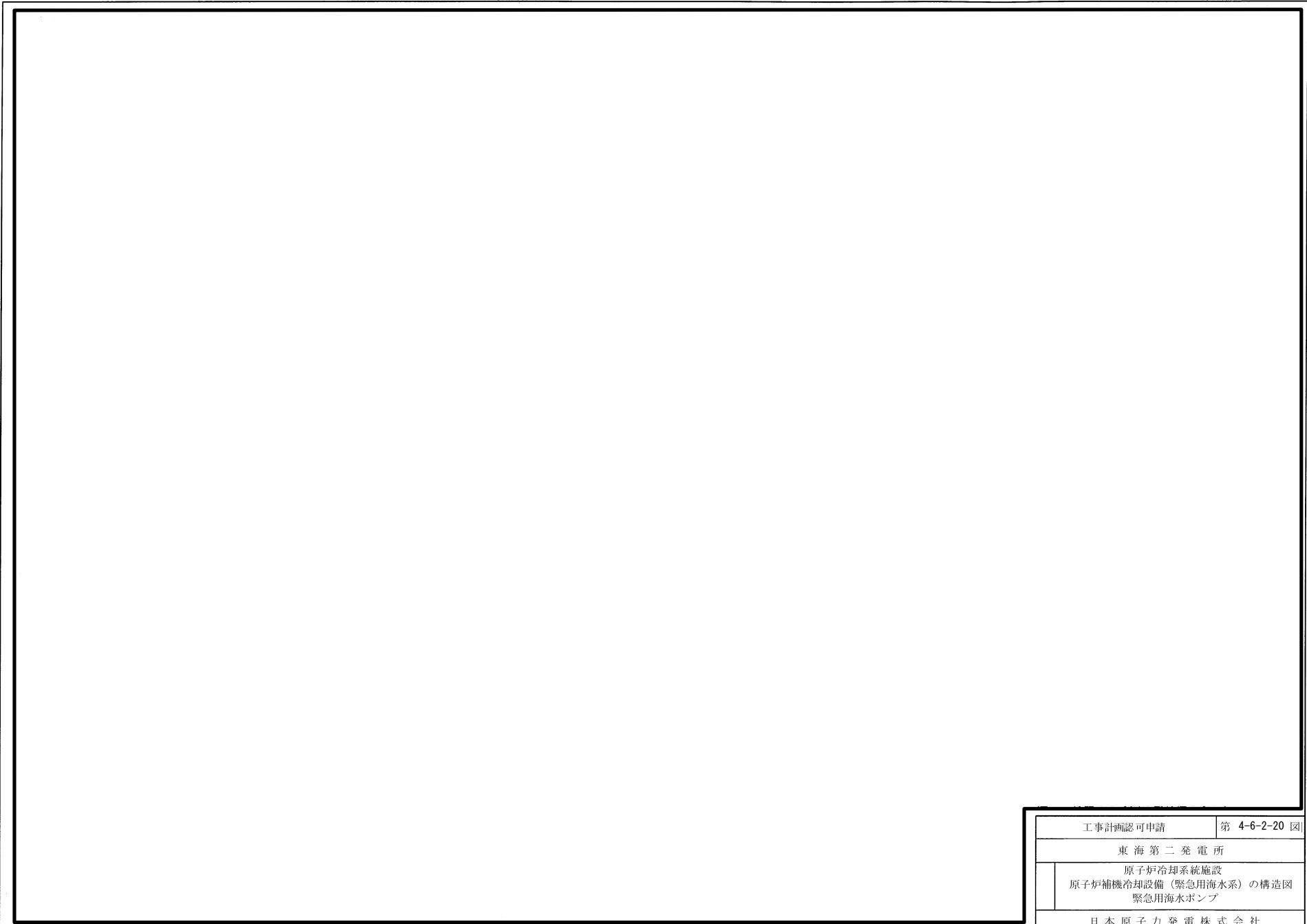
工事計画認可申請		第 4-6-2-17 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	原子炉補機冷却設備	
	(緊急用海水系) の系統図 (4／6)	
	(重大事故等対処設備)	
日本原子力発電株式会社		
		8607



工事計画認可申請		第 4-6-2-18 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	原子炉補機冷却設備	
	(緊急用海水系) の系統図 (5／6)	
	(設計基準対象施設)	
日本原子力発電株式会社		
		8607



工事計画認可申請		第 4-6-2-19 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉冷却系統施設のうち	
	原子炉補機冷却設備	
	(緊急用海水系) の系統図 (6／6)	
	(重大事故等対処設備)	
日本原子力発電株式会社		
		8607



工事計画認可申請		第 4-6-2-20 図
東 海 第 二 発 電 所		
	原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の構造図 緊急用海水ポンプ	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		
		7Y11

第 4-6-2-20 図 原子炉冷却系統施設 原子炉補機冷却設備（緊急用海水系）の構造図 緊急用海水ポンプ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[緊急用海水ポンプ]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
吸込内径	260.0		
吐出内径	350.0		
コラム外径	378.0		
コラム厚さ	14.0		
高さ	8570		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

工事計画記載の公称値の許容範囲

[緊急用海水系ストレーナ]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
胴内径	576		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
胴板厚さ			同上
カバー厚さ			同上
管台口径(海水入口)	350		同上
管台厚さ(海水入口)			同上
管台口径(海水出口)	350		同上
管台厚さ(海水出口)			同上
全長			同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

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-494 改0
提出年月日	平成30年6月8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
(蒸気タービン設備)

(本文)

原子炉冷却系統施設

蒸気タービン

1 蒸気タービン本体

(2) 車室, 円板, 隔板, 噴口, 翼, 車軸及び管

a. 蒸気タービンの管

(4) 復水器

イ 主復水器

2 蒸気タービンの附属設備

(2) 熱交換器

a. 湿分分離器

2.1 抽気系

(4) 管等

イ 主配管

2.2 給水加熱器ドレン系

(4) 管等

イ 主配管

2.3 復水系

(4) 管等

イ 主配管

2.4 復水器空気抽出系

(4) 管等

イ 主配管

ロ 蒸気だめ, ドレンタンク

a. 湿分分離器ドレンタンク

1 蒸気タービン本体に係る次の事項

(2) 車室、円板、隔板、噴口、翼、車軸の主要寸法及び材料並びに管の最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
蒸気タービンの管	主塞止弁 ～ 高压タービン	8.62*2	302	711.2	<div></div> (31.8*1)	STPT42 相当 <div></div>	変更なし						
	高压タービン ～ 湿分分離器	1.81*2	210	1219.2	<div></div> (15.9*1)	SB42 相当 <div></div>							
				1524*3 /1219.2*3	<div></div> (20.6*1,*3) <div></div> (15.9*1,*3)	SB42 相当*3 <div></div>	変更なし						
	湿分分離器 ～ 中間塞止加減弁	1.81*2	210	1066.8	<div></div> (15.9*1)	SB42 相当 <div></div>							
				1066.8*4	<div></div> (15.9*1,*4)	SCMV3-2*4	変更なし						
	中間塞止加減弁 ～ 低压タービン	1.82*5	210*5	927.1*5	<div></div> (19.0*1,*5)	SB450 相当*5 <div></div>							
939.1*5				<div></div> (25*1,*5)	SCMV3-1*5								

(続き)

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
蒸気タービンの管	*6, *13 高圧タービン (第5段) ～ 弁 RCV 6-2-11-50A, B, C	2.97*2	235	406.4*7 /355.6*7	<div>(12.7*1,*7)</div> <div>/</div> <div>(12.7*1,*7)</div>	STPA23 相当*7 <div></div>	蒸気タービンの管	変更なし					
				406.4	<div>(12.7*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				609.6	<div>(17.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				355.6	11.1*1	STPA23							
	*8, *14 低圧タービン (第10段) ～ 弁 RCV 6-2-13-50A, B, C	0.69*2	172	267.4	9.3*1	STPA23		変更なし					
				406.4	<div>(9.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
	*9, *15 低圧タービン (第11段) ～ 弁 RCV 6-2-14-50A, B, C	0.42*2	155	457.2	<div>(9.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>		変更なし					
				762.0	<div>(9.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
	*10, *16 低圧タービン (第13段) ～ 弁 RCV 6-2-15-50A, B, C	(正圧) 0.35*2 (負圧) 0.10*2	149	508.0	<div>(9.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>		変更なし					
				508.0*11	<div>8.5*11</div>	SCMV3-2*11							
				762.0	<div>(9.5*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				1016.0	<div>(12.7*1)</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				165.2	7.1*1	STPA23							
	— *12												

- 注記 *1：公称値を示す。
- *2：S I 単位に換算したもの。
- *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、昭和 51 年 7 月 1 日付け建建発第 60 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 蒸気タービンに附属する主要配管の規格計算書」による。
- *4：記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。
- *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「高圧タービン（第 5 段）より第一給水加熱器入口逆止弁まで」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。記載内容は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-7 抽気系配管の規格計算書」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（10 段）より第三給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（11 段）より第四給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（13 段）より第 5 給水加熱器入口逆止弁まで及び主復水器まで」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
- *12：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。
- *13：記載の適正化を行う。抽気系から蒸気タービンの管に整理。記載内容は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書には、「高圧タービン（第 5 段）より第一給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。
- *14：記載の適正化を行う。抽気系から蒸気タービンの管に整理。記載内容は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書には、低圧タービン（10 段）より第三給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。
- *15：記載の適正化を行う。抽気系から蒸気タービンの管に整理。記載内容は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書には、「低圧タービン（11 段）より第四給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。
- *16：記載の適正化を行う。抽気系から蒸気タービンの管に整理。記載内容は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書には、「低圧タービン（13 段）より第 5 給水加熱器入口逆止弁まで及び主復水器まで」と記載。

(4) 復水器に係る次の事項

イ 種類、冷却水温度、冷気面積及び材料

			変 更 前	変 更 後
名 称			主復水器	変更なし
種 類		—	三胴表面接触一折流 6 区分方式	
冷 却 水 温 度		℃	19（標準温度）	
冷 気 面 積		m ²	76830	
材 料	胴 体	—	SMA41A	
	管 板	—	NBsP1	
	冷 却 管	—	BsTF3-0, CNTF1	
	水 室	—	SS41	

2 蒸気タービンの附属設備に係る次の事項

(2) 熱交換器（湿分分離器を含む。）に係る次の事項

イ 種類，容量又は発生蒸気量，入口及び出口の温度，最高使用圧力（一次側及び二次側の別に記載すること。），最高使用温度（一次側及び二次側の別に記載すること。），主要寸法，材料並びに個数

				変 更 前	変更後
名 称				湿分分離器	
種 類			—	横置円筒形*1	
発 生 蒸 気 量 *2			kg/h/個	<div></div>	(2692114*3)
温 度	入	口	℃	<div></div>	
	出	口	℃	<div></div>	
最高使用圧力	一 次 側	MPa	1.81*5		
	二 次 側	MPa	—*6		
最高使用温度	一 次 側	℃	210		
	二 次 側	℃	—*6		
主 要 寸 法	胴 内 径 *7		mm	3200.4*3	
	胴 板 厚 さ *8		mm	<div></div>	(31.75*3)
	鏡 板 厚 さ (左 右)		mm	<div></div>	31.75*3, *10)
	鏡 板 長 径 (左 右)		mm	3200.4*3, *9	
	鏡 板 短 径 (左 右)		mm	800.1*3, *9	
	管 台 外 径 (入 口)		mm	1558.8*3, *9	
	管 台 外 径 (出 口)		mm	1092.2*3, *9	
	マ ン ホ ー ル 外 径		mm	800.0*3, *9	
	マ ン ホ ー ル 平 板 厚 さ		mm	<div></div>	(144.0*3, *9)
	全 長 *11		mm	14789.15*3	
材 料	胴 板 *12		—	SGV49 相当 (<div></div>) *13	
	鏡 板		—	SGV49 相当 (<div></div>) *13	
	マ ン ホ ー ル 平 板		—	SF45 相当 (<div></div>) *9	
個 数			—	2	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒横形波型式」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「最大蒸気流量」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：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。

*5：S I 単位に換算したものである。

*6：本設備は，波板式の湿分分離器であり，二次側がないことを示す。

- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「厚さ」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。記載内容は、昭和50年10月23日付け50資庁第11106号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-1 蒸気タービンに附属する熱交換器の規格計算書 Ⅲ-1-1-2 湿分分離器」による。
- *10：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、昭和50年10月23日付け50資庁第11106号にて認可された工事計画の添付図面「第2-5図 湿分分離器構造図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SGV49相当（SA-516 Gr70）」と記載。

2.1 抽気系

(4) 管等に係る次の事項

イ 主配管の最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
抽 気 系	<div>*2</div> <div>高圧タービン（第 5 段） ～ 弁 RCV 6-2-11-50A, B, C</div>	2. 97 ^{*3}	235	406. 4 ^{*4} /355. 6 ^{*4}	<div></div> <div>(12. 7^{*1, *4})</div> <div></div> <div>(12. 7^{*1, *4})</div>	STPA23 相当 ^{*4} <div></div>	抽 気 系	— ^{*13}					
				406. 4	<div></div> <div>(12. 7^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				609. 6	<div></div> <div>(17. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				355. 6	11. 1 ^{*1}	STPA23							
	<div>*5</div> <div>クロスアラウンド管 ～ 弁 RCV 6-2-12-50A, B, C</div>	1. 81 ^{*3}	210	457. 2	<div></div> <div>(9. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>		変更なし					
				609. 6 ^{*4} /457. 2 ^{*4}	<div></div> <div>(12. 7^{*1, *4})</div> <div></div> <div>(12. 7^{*1, *4})</div>	STPA23 相当 ^{*4} <div></div>							
				609. 6	<div></div> <div>(12. 7^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							
				508. 0	<div></div> <div>(9. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							
	<div>*6</div> <div>低圧タービン（第 10 段） ～ 弁 RCV 6-2-13-50A, B, C</div>	0. 69 ^{*3}	172	267. 4	9. 3 ^{*1}	STPA23		— ^{*13}					
				406. 4	<div></div> <div>(9. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							
	<div>*7</div> <div>低圧タービン（第 11 段） ～ 弁 RCV 6-2-14-50A, B, C</div>	0. 42 ^{*3}	155	457. 2	<div></div> <div>(9. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>		— ^{*13}					
				762. 0	<div></div> <div>(9. 5^{*1})</div>	STPA23 相当 <div></div>							

(続き)

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
抽 気 系	*8 低圧タービン (第 13 段) ～ 弁 RCV 6-2-15-50A, B, C	(正圧) 0.35*3 (負圧) 0.10*3	149	508.0	<div></div> (9.5*1)	STPA23 相当 <div></div>	抽 気 系	— *13					
				508.0*9	<div></div> (9.5*1、*9)	SCMV3-2*9							
				762.0	<div></div> (9.5*1)	STPA23 相当 <div></div>							
				1016.0	<div></div> (12.7*1)	STPA23 相当 <div></div>							
				165.2	7.1*1	STPA23		— *10、*13					
	*11 クロスア라운드管 ～ 弁 6-2V21	1.81	210	355.6	11.1*1	STPA23		変更なし					
	*12 弁 6-2B16A, B ～ 主復水器	(正圧) 0.35*3 (負圧) 0.10*3	149	1676.4	<div></div> (16.0*1)	STPA23 相当 <div></div>		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「高圧タービン（第 5 段）より第一給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：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、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ－1－7 抽気系配管の規格計算書」による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「クロスア라운드管より第 2 給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（10 段）より第三給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（11 段）より第四給水加熱器入口逆止弁まで」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧タービン（13 段）より第 5 給水加熱器入口逆止弁まで及び主復水器まで」と記載。

*9：記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

*10：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「クロスア라운드管より原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン入口逆止弁まで」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン排気管」と記載。

*13：記載の適正化を行う。抽気系から蒸気タービンの管に整理。

2.2 給水加熱器ドレン系

(4) 管等に係る次の事項

イ 主配管の最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
給水加熱器ドレン系	*2 湿分離器ドレンタンク ～ 第3 給水加熱器への逆止弁		1. 81*3	210	318. 5	10. 3*1	STPT42	給水加熱器ドレン系	変更なし				
			(正圧) 0. 35*3 (負圧) 0. 10*3	149	355. 6	15. 1*1	STPA23		— *5				
					355. 6*4 /267. 4*4	19. 0*1, *4 /15. 1*1, *4	STPA23*4						
	*6 弁 LCV-5-16. 53A, B, C ～ 主復水器	(正圧) 0. 35*3 (負圧) 0. 10*3	149	558. 8*4 /406. 4*4	<div>□ (12. 7*1, *4) / □ (12. 7*1, *4)</div>	STPA23 相当*4 (ASTM A387 Gr. C)	変更なし						
				558. 8	<div>□ (12. 7*1)</div>	STPA23 相当 (ASTM A387 Gr. C)							
	*6 弁 LCV-5-16. 54A, B, C ～ 主復水器	(正圧) 0. 35*3 (負圧) 0. 10*3	149	558. 8*4 /406. 4*4	<div>□ (12. 7*1, *4) / □ (12. 7*1, *4)</div>	STPA23 相当*4 (ASTM A387 Gr. C)			— *5				
				558. 8	<div>□ (12. 7*1)</div>	STPA23 相当 (ASTM A387 Gr. C)							

注記 *1：公称値を示す。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「湿分離器ドレンタンクより主復水器までおよび第3給水加熱器への逆止弁まで」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：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，昭和51年11月27日付け建第112号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-5 給水加熱器ドレン系配管の規格計算書（Ⅲ-1-8）」による。
*5：当該配管については，主配管に該当しないため，記載の適正化を行う。
*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主復水器入口調整弁より主復水器まで」と記載。

2.3 復水系

(4) 管等に係る次の事項

イ 主配管の最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
復 水 系	低圧復水ポンプ吸込管	主復水器 ～ 低圧復水ポンプ	(正圧) 0.35*2 (負圧) 0.10*2	60	609.6	<div></div> (9.5*1)	SM41A	復 水 系	変更なし						
					1219.2	<div></div> (12.7*1)	SM41A								
					1066.8	<div></div> (12.7*1)	SM41A								
					1074.0	<div></div> (12.0*1)	SM41B								
	低圧復水主管	*4 低圧復水ポンプ ～ 弁 6-3V67 (弁 6-3V65A のバイパス管除く)	1.38*2	63	711.2*3 /609.6*3	<div></div> (12.7*1,*3) / <div></div> (12.7*1,*3)	SM50A*3		変更なし						
					609.6	<div></div> (12.7*1)	SM50A								
					914.4	<div></div> (15.1*1)	SM50A								
					914.4*3 /609.6*3	<div></div> (15.1*1,*3) / <div></div> (15.1*1,*3)	SM50A*3								
	*5 弁 6-3V67 ～ 復水脱塩塔入口弁		1.38*2,*3	63*3	914.4*3	<div></div> (15.1*1,*3)	SM50A*3		変更なし						
					762.0*3	<div></div> (15.1*1,*3)	SM50A*3								
					609.6*3	<div></div> (12.7*1,*3)	SM50A*3								
					457.2*3	<div></div> (12.7*1,*3)	SM50A*3								
					318.5*3	10.3*1,*3	STPT42*3								

注記 *1：公称値を示す。

*2：S I 単位に換算したもの。

- *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、昭和 51 年 8 月 30 日付け建建発第 98 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-5-1 復水系配管の規格計算書」による。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧復水ポンプより復水脱塩装置入口ヘッダ第 1 弁まで（パイプライン：第 1 仕切弁まで）」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。

2.4 復水器空気抽出系

(4) 管等に係る次の事項

イ 主配管の最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
復水器空気抽出系	主復水器出口 ～ 主蒸気式空気抽出器出口弁	*2 (正圧) 0.35 ^{*3} (負圧) 0.10 ^{*3}	38	318.5	10.3 ^{*1}	STPT42	復水器空気抽出系	変更なし					
				318.5 ^{*4}	10.3 ^{*1, *4}	STPT410 ^{*4}							
				762.0	<div></div> (9.5 ^{*1})	SM41A							
				762.0 ^{*4}	<div></div> (9.5 ^{*1, *4})	SM400A ^{*4}							
				762.0 ^{*4} /711.2 ^{*5}	<div></div> (9.5 ^{*1, *4}) / <div></div> (9.5 ^{*1, *5})	SM41A ^{*4, *5}							
				457.2	<div></div> (9.5 ^{*1})	SM41A		— ^{*6}					
				267.4	9.3 ^{*1}	STPT42							
	2.41 ^{*3}	205	267.4	9.3 ^{*1}	STPT42	変更なし							
	165.2	7.1 ^{*1}	STPT42										
	*7 弁 6-7V31A, B 及び弁 6-7V32A, B ～ 主蒸気式空気抽出器	2.45 ^{*3, *8}	225 ^{*8}	114.3 ^{*8}	6.0 ^{*1, *8}	STPA23 ^{*8}		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水器出口より蒸気式空気抽出器出口止め弁および真空ポンプ気水分離器出口逆止弁まで」と記載。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。

*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，昭和 51 年 7 月 1 日付け建建発 第 60 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-3 復水器空気抽出系配管の規格計算書（Ⅲ-1-3）」による。

*6：当該配管については，主配管に該当しないため，記載の適正化を行う。

*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：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) 管等に係る次の事項

ロ 蒸気だめ, ドレンタンクの最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法及び材料

			変 更 前	変更後
名 称			湿分分離器ドレンタンク	変更なし
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.81 ^{*1}	
最 高 使 用 温 度	℃		210	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*2}	mm	1365 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*4}	mm	<input type="text"/> (22 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (22.0 ^{*3, *5})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1365.0 ^{*3, *5} (鏡板の内面における長径)	
			341.3 ^{*3, *5} (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	ドレン出口管台外径	mm	318.5 ^{*3, *5}	
	ドレン出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (10.3 ^{*3, *5})	
	高 さ ^{*6}	mm	2750 ^{*3}	
材 料	胴 板 ^{*7}	—	SB42	
	鏡 板	—	SB42 ^{*5}	

注記 *1: S I 単位に換算したもの。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*3: 公称値を示す。

*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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, 昭和 51 年 7 月 1 日付け建建発第 60 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1 規格計算書」のうち, 「Ⅲ-1-1-3 湿分分離器ドレンタンク」による。

*6: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長」と記載。

*7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

表1 蒸気タービンの主要設備リスト (1/2)

				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		
蒸気タービン本体	車室、円板、 隔板、噴口、翼、 車軸、及び管	蒸気タービンの管		主塞止弁 ～ 高圧タービン	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				高圧タービン ～ 湿分分離器	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				湿分分離器 ～ 中間塞止加減弁	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				中間塞止加減弁 ～ 低圧タービン	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				高圧タービン（第5段） ～ 弁RCV 6-2-11-50A, B, C	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				低圧タービン（第10段） ～ 弁RCV 6-2-13-50A, B, C	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				低圧タービン（第11段） ～ 弁RCV 6-2-14-50A, B, C	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				低圧タービン（第13段） ～ 弁RCV 6-2-15-50A, B, C	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
				－			－	－							
				主復水器		主復水器	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－
				蒸気タービンの 附属設備	熱交換器		湿分分離器	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－
抽気系	管等	主配管	クロスアラウンド管 ～ 弁RCV 6-2-12-50A, B, C		B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
			クロスアラウンド管 ～ 弁6-2V21		B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		
			弁6-2B16A, B ～ 主復水器		B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－		

表1 蒸気タービンの主要設備リスト (2/2)

				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
蒸気タービンの附属設備	給水加熱器ドレン系	管等	主配管	湿分分離器ドレンタンク ～ 第3 給水加熱器への逆止弁	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－
				弁LCV-5-16.53A, B, C ～ 主復水器	B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－
				弁LCV-5-16.54A, B, C ～ 主復水器	B－1	火力技術基準	－	－	－	－	－	－	
	主復水器 ～ 低圧復水ポンプ			B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－	
	低圧復水ポンプ ～ 弁 6-3V67 (弁6-3V65Aのバイパス管除く)			B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－	
	弁6-3V67 ～ 復水脱塩塔入口弁			B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－	
	主復水器出口 ～ 主蒸気式空気抽出器出口弁			B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－	
	弁 6-7V31A, B 及び弁 6-7V32A, B ～ 主蒸気式空気抽出器			B－1	火力技術基準	－		変更なし			－	－	
	－			蒸気だめ、ドレンタンク	湿分分離器ドレンタンク	B－1	火力技術基準	－		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。

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-549 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

計測制御系統施設のうち

制御用空気設備

(窒素供給系，非常用窒素供給系)

(本文)

4 計測制御系統施設

8 制御用空気設備

8.1 窒素供給系

(5) 主配管

- ・常設

8.2 非常用窒素供給系

(2) 容器

- ・可搬型

(5) 主配管

- ・常設

8 制御用空気設備に係る次の事項

8.1 窒素供給系

(5) 主配管の名称，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*1							変 更 後						
名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)*2	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
窒 素 供 給 系	弁 2-16V12 ～ 高圧窒素ポンベ出口配管 合流点	1. 38	66	60. 5	3. 9*2	SUS304TP	窒 素 供 給 系	変更なし					
				61. 1*3	6. 1*4	SUS304							
	高圧窒素ポンベ出口配管 合流点 ～ 弁 B22-F040	1. 38	66	61. 1*3 /61. 1*3 /61. 1*3	6. 1*4 /6. 1*4 /6. 1*4	SUS304		*5 高圧窒素ポンベ出口配管 合流点 ～ 弁 B22-F040	変更なし 2. 28*6	変更なし 171*6	変更なし		
				60. 5	3. 9*2	SUS304TP							
				61. 1*3	6. 1*4	SUS304							
				61. 1*3 /61. 1*3 / —	6. 1*4 /6. 1*4 / —	SUS304							
				61. 1*3 /61. 1*3 /22. 2*3	6. 1*4 /6. 1*4 /4. 1*4	SUS304							
				21. 7	2. 8*2	SUS304TP							
	22. 2*3	4. 1*4	SUS304										

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：公称値を示す。

*3：差込み継手の差込部内径を示す。

*4：差込み継手の最小厚さを示す。

*5：制御用空気設備（非常用窒素供給系）と兼用する。

*6：重大事故等時における使用時の値を示す。

8.2 非常用窒素供給系

(2) 容器の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	高圧窒素ボンベ
種 類	—			一般継目なし鋼製容器
容 量	L/個			46.7 以上 (46.7 ^{*1})
最 高 使 用 圧 力	MPa			14.7 ^{*2}
最 高 使 用 温 度	℃			40 ^{*2}
主 要 寸 法	外 径	mm		232 ^{*1}
	高 さ	mm		1370 ^{*1}
	胴 部 厚 さ	mm		<div></div> (5.1 ^{*1})
	底 部 厚 さ	mm		<div></div> (10.2 ^{*1})
材 料		—		マンガン鋼
個 数		—		10 (予備 10)
取 付 箇 所		—		保管場所： 原子炉建屋 EL. 20.30 m 取付箇所： <div>10 本： 原子炉建屋 EL. 20.30 m</div>

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

(5) 主配管の名称，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 (mm) *1	厚 さ (mm)	材 料
非 常 用 窒 素 供 給 系	—					非 常 用 窒 素 供 給 系	高圧窒素ポンベ出口 ～ 高圧窒素ポンベ出口配管 合流点	14.7*2	66*2	19.6	<div></div> (4.0*1)	SUS304	
										34.0*3	4.5*1, *3	SUS304TP*3	
										34.5*3, *4 /34.5*3, *4 /34.5*3, *4	5.7*3, *5 /5.7*3, *5 /5.7*3, *5	SUS304*3	
										34.5*3, *4	5.7*3, *5	SUS304*3	
										34.5*3, *4 /34.5*3, *4 / —	5.7*3, *5 /5.7*3, *5 / —	SUS304*3	
								1.38*2	66*2	34.0*3	4.5*1, *3	SUS304TP*3	
										34.5*3, *4 /34.5*3, *4 / —	5.7*3, *5 /5.7*3, *5 / —	SUS304*3	
										61.1*3, *4 /34.5*3, *4	6.9*3, *5 /5.7*3, *5	SUS304*3	
										60.5*3	5.5*1, *3	SUS304TP*3	
										61.1*3, *4 /61.1*3, *4 / —	6.9*3, *5 /6.9*3, *5 / —	SUS304*3	
										61.1*3, *4	6.9*3, *5	SUS304*3	
								2.28*2	171*2	60.5*3	3.9*1, *3	SUS304TP*3	
										61.1*3, *4	6.1*3, *5	SUS304*3	

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

*3：本設備は既存の設備である。

*4：差込み継手の差込部内径を示す。

*5：差込み継手の最小厚さを示す。

以下の設備は，既存の制御用空気設備（窒素供給系）であり，制御用空気設備（非常用窒素供給系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

高圧窒素ポンプ出口配管合流点～弁 B22-F040

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）であり、制御用空気設備（非常用窒素供給系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

弁 B22-F040～アキュムレータ窒素供給配管分岐点

自動減圧機能用アキュムレータ～アキュムレータ窒素供給配管分岐点

アキュムレータ窒素供給配管分岐点～逃がし安全弁（自動減圧機能付）

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の原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部であり、制御用空気設備（非常用窒素供給系）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-55

原子炉格納容器配管貫通部 X-57

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (11／12)

			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	窒 素 供 給 系	主配管	弁2-16V12 ～ 高圧窒素ボンベ出口配管合流点	S	クラス2	—		変更なし			—	—
			高圧窒素ボンベ出口配管合流点 ～ 弁B22-F040	S	クラス2 クラス3	—		変更なし			—	—
	非 常 用 窒 素 供 給 系	容器	—					高圧窒素ボンベ	—	—	可搬／防止	S Aクラス3
		主配管	—					高圧窒素ボンベ出口 ～ 高圧窒素ボンベ出口配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
			—					高圧窒素ボンベ出口配管合流点 ～ 弁B22-F040	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
			—					弁B22-F040 ～ アキュムレータ窒素供給配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
			—					自動減圧機能用アキュムレータ ～ アキュムレータ窒素供給配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
			—					アキュムレータ窒素供給配管分岐点 ～ 逃がし安全弁（自動減圧機能付）	—	—	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-55*4	—	—	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-57*4	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
	安 全 弁 駆 動 系 非 常 用 逃 が し	容器	—					高圧窒素ボンベ	—	—	可搬／防止	S Aクラス3
		主配管	—					高圧窒素ボンベ出口 ～ 逃がし安全弁（駆動系接続機能付）	—	—	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-57*4	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

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
発電用原子炉の運転を管理するための制御装置	－	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*17	－	－	－	－
	－		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：設計基準対象施設172個のうち43個を重大事故等対処設備として使用する。

*6：対象計器は，PT-C34-N005，PT-C34-N008

*7：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。

*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：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。

*16：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。

*17：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。

表2 計測制御系統施設の兼用設備リスト													
				変 更 前					変 更 後				
設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設／設備区分	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
計測制御系統施設の基本設計方針	ほう酸水注入系	－	原子炉本体 炉心	－					炉心シュラウド	－	－	常設耐震／防止	－
				－					シュラウドサポート	－	－	常設耐震／防止	－
				－					上部格子板	－	－	常設耐震／防止	－
				－					炉心支持板	－	－	常設耐震／防止	－
				－					中央燃料支持金具	－	－	常設耐震／防止	－
				－					周辺燃料支持金具	－	－	常設耐震／防止	－
				－					制御棒案内管	－	－	常設耐震／防止	－
			原子炉本体 原子炉压力容器						原子炉压力容器	－	－	常設耐震／防止	S Aクラス2
									差圧検出・ほう酸水注入管（ティーよりN10ノズルまでの外管）	－	－	常設耐震／防止	S Aクラス2
									差圧検出・ほう酸水注入管（原子炉压力容器内部）	－	－	常設耐震／防止	－
制御用空気設備	非常用窒素供給系	－	原子炉冷却系統施設 原子炉冷却材の循環設備	－					自動減圧機能用アキュムレータ	－	－	常設耐震／防止	S Aクラス2

注記 *：表2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。

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-550 改0
提出年月日	平成30年6月8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
計測制御系統施設のうち
制御用空気設備
(窒素供給系，非常用窒素供給系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（計測制御系統施設）

V-1-1-4-4-50 設定根拠に関する説明書（窒素供給系 主配管（常設））

V-1-1-4-4-51 設定根拠に関する説明書（非常用窒素供給系 高圧窒素ポンペ）

V-1-1-4-4-53 設定根拠に関する説明書（非常用窒素供給系 主配管（常設））

V-6 図面

5 計測制御系統施設

5.6 制御用空気設備

- ・ 計測制御系統施設 制御用空気設備に係る機器の配置を明示した図面（2／2）

【第 5-6-2 図】

5.6.1 窒素供給系

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（1／6）

【第 5-6-1-1 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（2／6）

【第 5-6-1-2 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（3／6）

【第 5-6-1-3 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（4／6）

【第 5-6-1-4 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（5／6）

【第 5-6-1-5 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（窒素供給系）（6／6）

【第 5-6-1-6 図】

- ・ 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（窒素供給系）の系統図

【第 5-6-1-7 図】

5.6.2 非常用窒素供給系

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／2）

【第 5-6-2-1 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／2）

【第 5-6-2-2 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（1／4）（設計基準対象施設）

【第 5-6-2-3 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（2／4）（重大事故等対処設備）

【第 5-6-2-4 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（3／4）（設計基準対象施設）

【第 5-6-2-5 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）の系統図（4／4）（重大事故等対処設備）

【第 5-6-2-6 図】

- ・計測制御系統施設 制御用空気設備（非常用窒素供給系）の構造図 高圧窒素ポンペ

【第 5-6-2-7 図】

V-1-1-4-4-50 設定根拠に関する説明書

(窒素供給系 主配管 (常設))

名 称		主 配 管
		高压窒素ポンベ出口配管合流点 ～ 弁B22-F040
最高使用圧力	MPa	1.38, 2.28
最高使用温度	℃	66, 171
外 径	mm	21.7, 22.2, 60.5, 61.1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本主配管は、設計基準対象施設として高压窒素ポンベ出口配管合流点から弁 B22-F040 までを接続する配管で、窒素ガス供給設備から逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータへ窒素ガスを供給するために設置する。</p> <p>また、重大事故等対処設備として、高压窒素ポンベから逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータへ窒素ガスを供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、主配管「弁 2-16V12～高压窒素ポンベ出口配管合流点」の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、主配管「弁 2-16V12～高压窒素ポンベ出口配管合流点」の最高使用圧力 1.38 MPa に配管内のガスが重大事故等時の温度において熱膨張で受ける圧力の余裕をみて、2.28 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本主配管の最高使用温度は、高压窒素ポンベの最高使用温度 40 ℃を上回る 66 ℃とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）で主蒸気逃がし安全弁の減圧機能使用時におけるドライウエル温度が最大となる事故シーケンスグループである高压熔融物放出／格納容器雰囲気直接加熱等において約 151 ℃であることから、それを上回る 171 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能におけるシリンダ駆動力を確保するために電磁弁流路よりも大きな流路断面積となる配管の外径として、先行プラントの実績に基づいて選定し、21.7 mm, 22.2 mm, 60.5 mm, 61.1 mm とする。</p>		

V-1-1-4-4-51 設定根拠に関する説明書
(非常用窒素供給系 高圧窒素ポンプ)

名 称		高圧窒素ポンベ
容 量	L/個	46.7 以上 (46.7)
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7* ¹
最 高 使 用 温 度	℃	40* ¹
個 数	—	10 (予備 10)

【設定根拠】

(概要)

重大事故等時に使用する高圧窒素ポンベは、以下の機能を有する。

高圧窒素ポンベは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために設置する。

系統構成は、逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁機能回復として高圧窒素ポンベより自動減圧機能用アキュムレータに窒素を供給し、逃がし安全弁（自動減圧機能）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できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

重大事故等時に使用する高圧窒素ポンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型の窒素ポンベを使用する。このため、当該ポンベの容量は一般汎用品方の窒素ポンベの標準容量 46.7 L/個以上とする。

高圧窒素ポンベの容量は、逃がし安全弁（自動減圧機能付）を 7 日間開保持するために必要な窒素ガス量を確保している。確保量の根拠は以下のとおり。

1.1 窒素ガス消費量*²

①非常用窒素供給系 1 系列を重大事故等時の供給圧力まで加圧するための消費量
= NL

②非常用窒素供給系 1 系列 4 弁を開動作するための消費量
= NL

③高圧窒素ガス供給系（非常用）1 系列 4 弁を 7 日間開保持するための消費量
= NL

窒素ガス消費量は、上記①～③の合計した NL である。

1.2 高圧窒素ガスポンベによる供給量

$$\begin{aligned}
 S_b &= \frac{(P_1 - P_2)}{P_N} \times V_b \times M \\
 &= \frac{[\text{MPa(abs)}] - [\text{MPa(abs)}]}{0.1013[\text{MPa(abs)}]} \times 46.7[\text{L/個}] \times M[\text{個}] \\
 &= [\text{NL/個}] \times M[\text{個}]
 \end{aligned}$$

S_b : ポンベによる供給量 [NL]

P_1 : ポンベ初期充填圧力 = [] [MPa (abs)]

P_2 : ポンベ交換圧力 = [] [MPa (abs)]

P_N : 大気圧 = 0.1013 [MPa (abs)]

V_b : ポンベ容量 = 46.7 [L/個]

M : 必要ポンベ個数 [個]

開保持するために必要な窒素ガス消費量より多い供給量 (S_b) が必要であるため、

$$S_b > []$$

上記の関係式より

$$4471 \times M > []$$

$$M > []$$

よって、高圧窒素ガス供給系 (A 系) の設置個数は、[] 個を上回る 5 個である。高圧窒素ガス供給系 (B 系) についても、同数のポンベを配備するため、合計設置個数は 10 個とする。

公称値については、標準容量である 46.7 L/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

高圧窒素ポンベを重大事故等時において使用する場合の圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるポンベにて実績を有する充てん圧力である 14.7 MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

高圧窒素ポンベを重大事故等時において使用する場合の温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 °C とする。

4. 個数の設定根拠

高圧窒素ポンベは、重大事故等対処設備として窒素を逃がし安全弁 (自動減圧機能付) へ供給し、逃がし安全弁を 7 日間開保持するために必要な個数である A, B 系統それぞれ 5 個、合計 10 個及び本ポンベは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 10 個を保管する。

注記 *1：重大事故等時における使用時の値を示す。

*2：高圧窒素ガス供給系は，独立した2系列の系統としており，A系：4台，B系：3台の逃がし安全弁（自動減圧機能）へ窒素ガスを供給している。ここでは，窒素ガス消費量が多くなるA系について算出する。

V-1-1-4-4-53 設定根拠に関する説明書
(非常用窒素供給系 主配管 (常設))

名 称		高圧窒素ポンベ出口 ～ 高圧窒素ポンベ出口配管合流点
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7, 1.38, 2.28
最 高 使 用 温 度	℃	66, 171
外 径	mm	19.6, 34.0, 34.5, 60.5, 61.1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、高圧窒素ポンベ出口から高圧窒素ポンベ出口配管合流点までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータへ窒素ガスを供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>14.7 MPa</u></p> <p>本配管のうち、高圧窒素ポンベから圧力調整弁までの配管を重大事故等対処設備として使用する場合の圧力は、高圧窒素ポンベの重大事故等時における使用圧力と同じ 14.7 MPa とする。</p> <p><u>1.38 MPa</u></p> <p>本配管のうち、圧力調整弁から逆止弁までの配管を重大事故等対処設備として使用する場合は、高圧窒素ポンベを駆動源とするが接続する既設の制御用空気配管の重大事故等時における使用圧力 1.38 MPa 以下となるよう当該ポンベ下流に圧力調節弁を設置することから、接続する既設の制御用空気配管の重大事故等時における使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。</p> <p><u>2.28 MPa</u></p> <p>本配管のうち、逆止弁から高圧窒素ポンベ出口配管合流点までの配管を重大事故等対処設備として使用する場合は、重大事故等時における窒素供給系主配管「高圧窒素ガスポンベ出口配管合流点～弁 B22-F040」の使用圧力と同じ 2.28 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>66 ℃</u></p> <p>本配管のうち、高圧窒素ポンベから逆止弁までの配管を重大事故等対処設備として使用する場合は、重大事故等時における高圧窒素ポンベの使用温度 40 ℃を上回る、66 ℃とする。</p> <p><u>171 ℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管のうち、逆止弁から高圧窒素ポンベ出口配管合流点までの温度は、重大事故等時における窒素供給系主配管「高圧窒素ガスポンベ出口配管合流点～弁 B22-F040」の使用温度と同じ 171 ℃とする。</p>		

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能におけるシリンダ駆動力を確保するために電磁弁流路よりも大きな流路断面積となる配管の外径として、窒素供給系主配管で実績のある外径 21.7 mm を上回る 34.0 mm, 34.5 mm, 60.5 mm, 61.1 mm とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、接続する配管の外径を考慮して選定し、19.6mm とする。

		工事計画認可申請		第 5-6-1-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (1/6)		
			日本原子力発電株式会社		
				8518	

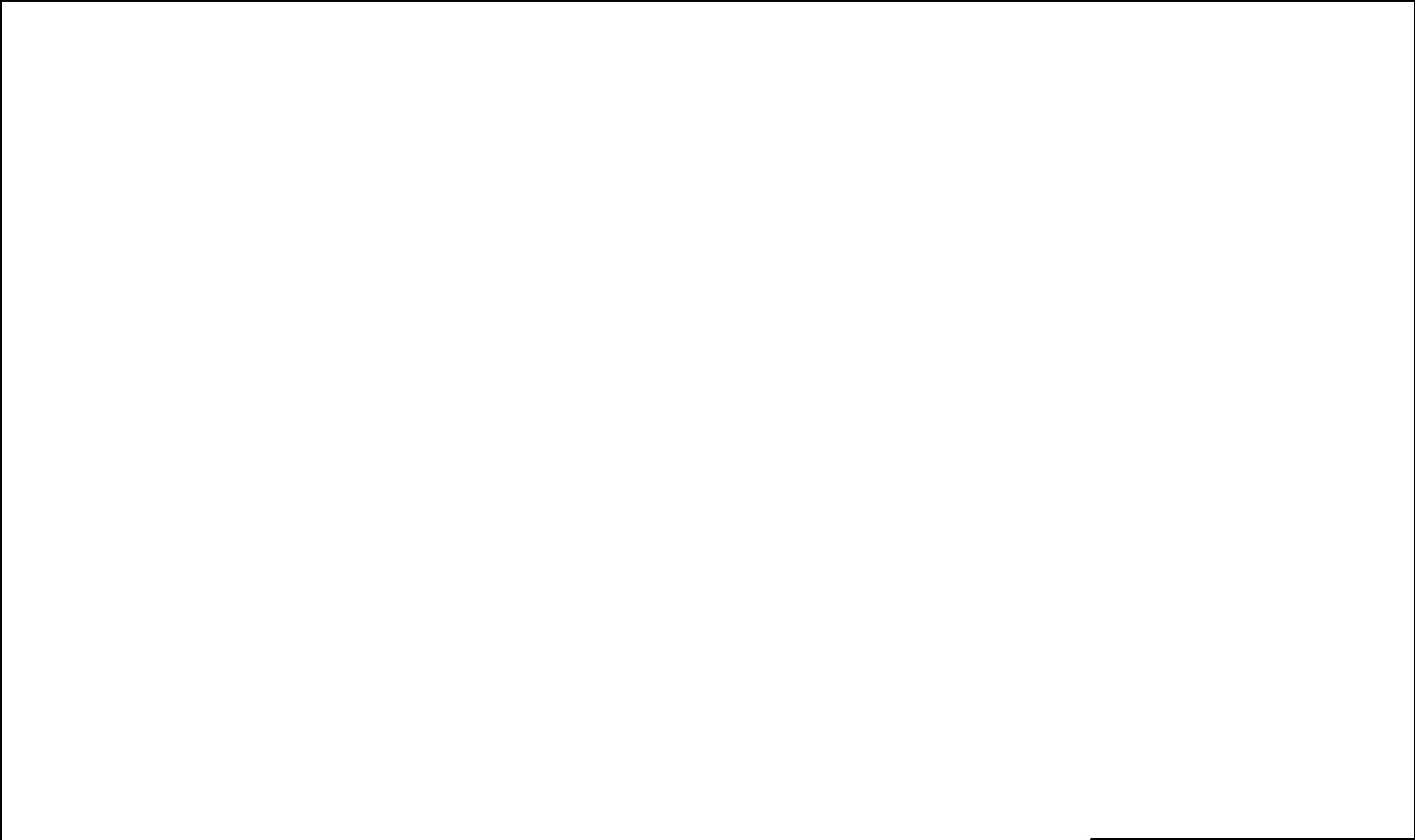
		工事計画認可申請		第 5-6-1-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (2／6)		
		日本原子力発電株式会社			
				8518	

		工事計画認可申請		第 5-6-1-3 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (3／6)		
		日本原子力発電株式会社			
				8518	

		工事計画認可申請		第 5-6-1-4 図	
		東海第二発電所			
名称		計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (4/6)			
		日本原子力発電株式会社			
				8518	

		工事計画認可申請		第 5-6-1-5 図	
		東海第二発電所			
名称		計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (5/6)			
		日本原子力発電株式会社			
				8518	

		工事計画認可申請		第 5-6-1-6 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面（窒素供給系） (6／6)		
		日本原子力発電株式会社			
				8518	



工事計画認可申請		第 5-6-1-7 図	
東海第二発電所			
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 (窒素供給系) の系統図		
日本原子力発電株式会社			
			8607

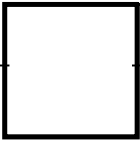
		工事計画認可申請		第 5-6-2-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（非常用窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面 (1/2)		
			日本原子力発電株式会社		
				8608	

		工事計画認可申請		第 5-6-2-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備（非常用窒素供給系）に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/2)		
			日本原子力発電株式会社		
				8608	

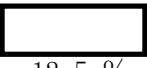
第 5-6-2-1 図, 第 5-6-2-2 図 計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）に係る
主配管の配置を明示した図面別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲


管 NO. E1*¹-管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	19.6		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	4.0		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準

管 NO. 1*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5 mm	J I S G 3459 による材料公差
厚さ	4.5	 -12.5 %	【プラス側公差】 製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3459 による材料公差

管 NO. 2*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3 mm -0 mm	J I S B 2316 による材料公差
厚さ	5.7* ³		製造能力, 製造実績を考慮したメーカー基準

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

管NO.3*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5 mm	J I S G 3459による材料公差
厚さ	4.5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5 %	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3459による材料公差

管NO.4*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3 mm -0 mm	J I S B 2316による材料公差
厚さ	5.7* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 25px; margin: 0 auto;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.5*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5 mm	J I S G 3459による材料公差
厚さ	4.5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> -12.5 %	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3459による材料公差

管NO.6*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3 mm -0 mm	J I S B 2316による材料公差
厚さ	5.7* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 25px; margin: 0 auto;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

管NO.7*¹— 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3 mm −0 mm	J I S B 2 3 1 6 による材料公差
厚さ	5.7* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.8*¹— 管継手

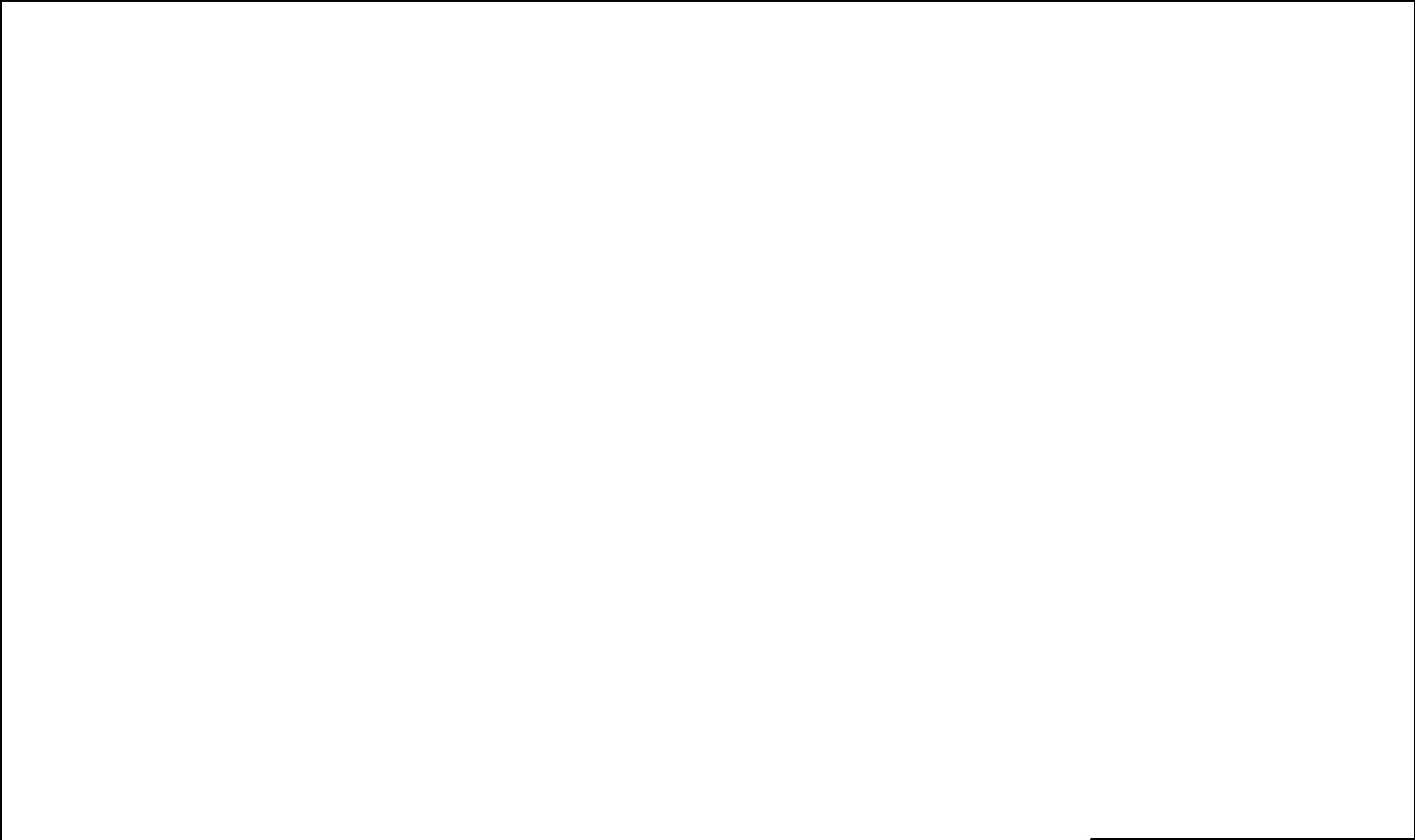
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	61.1* ²	+0.3 mm −0 mm	J I S B 2 3 1 6 による材料公差
厚さ	6.9* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.9*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	5.5	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div> −12.5 %	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

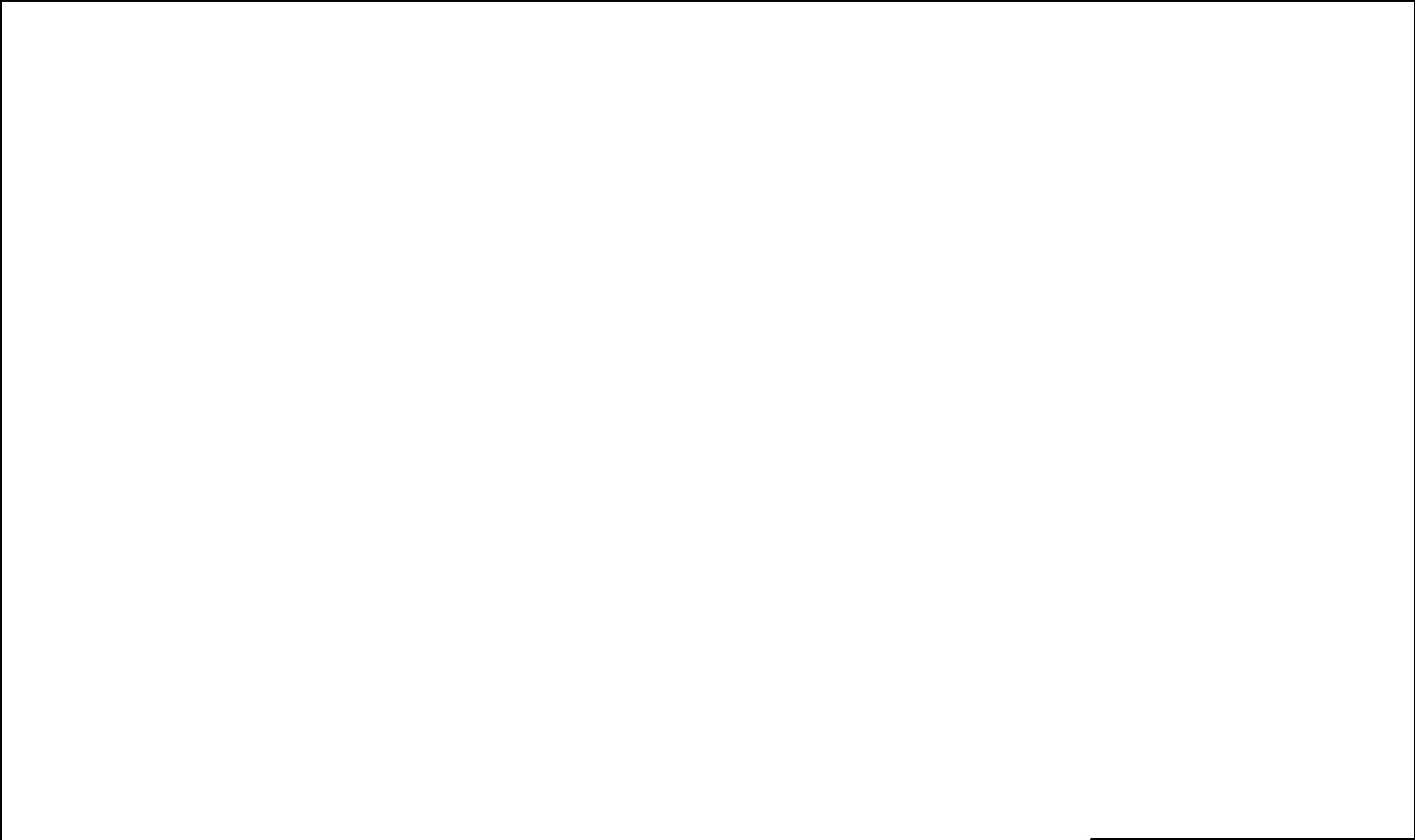
管NO.10*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1 %	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div> −0.5 mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

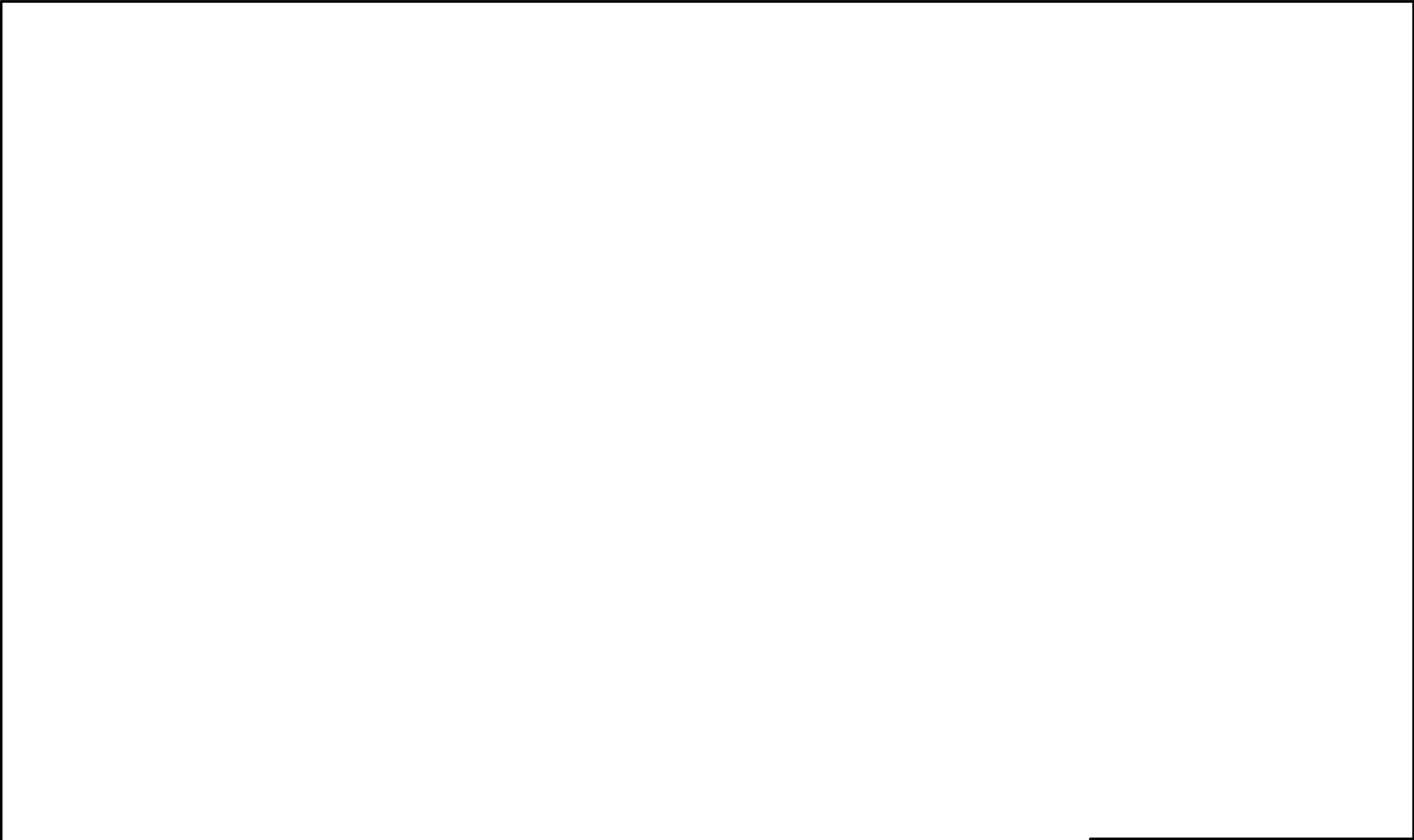


工事計画認可申請		第 5-6-2-3 図	
東海第二発電所			
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 （非常用窒素供給系）の系統図（1／6） （設計基準対象施設）		
日本原子力発電株式会社			
			8525

		工事計画認可申請		第 5-6-2-4 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 (非常用窒素供給系) の系統図 (2/6) (重大事故等対処設備)		
		日本原子力発電株式会社			
				8525	



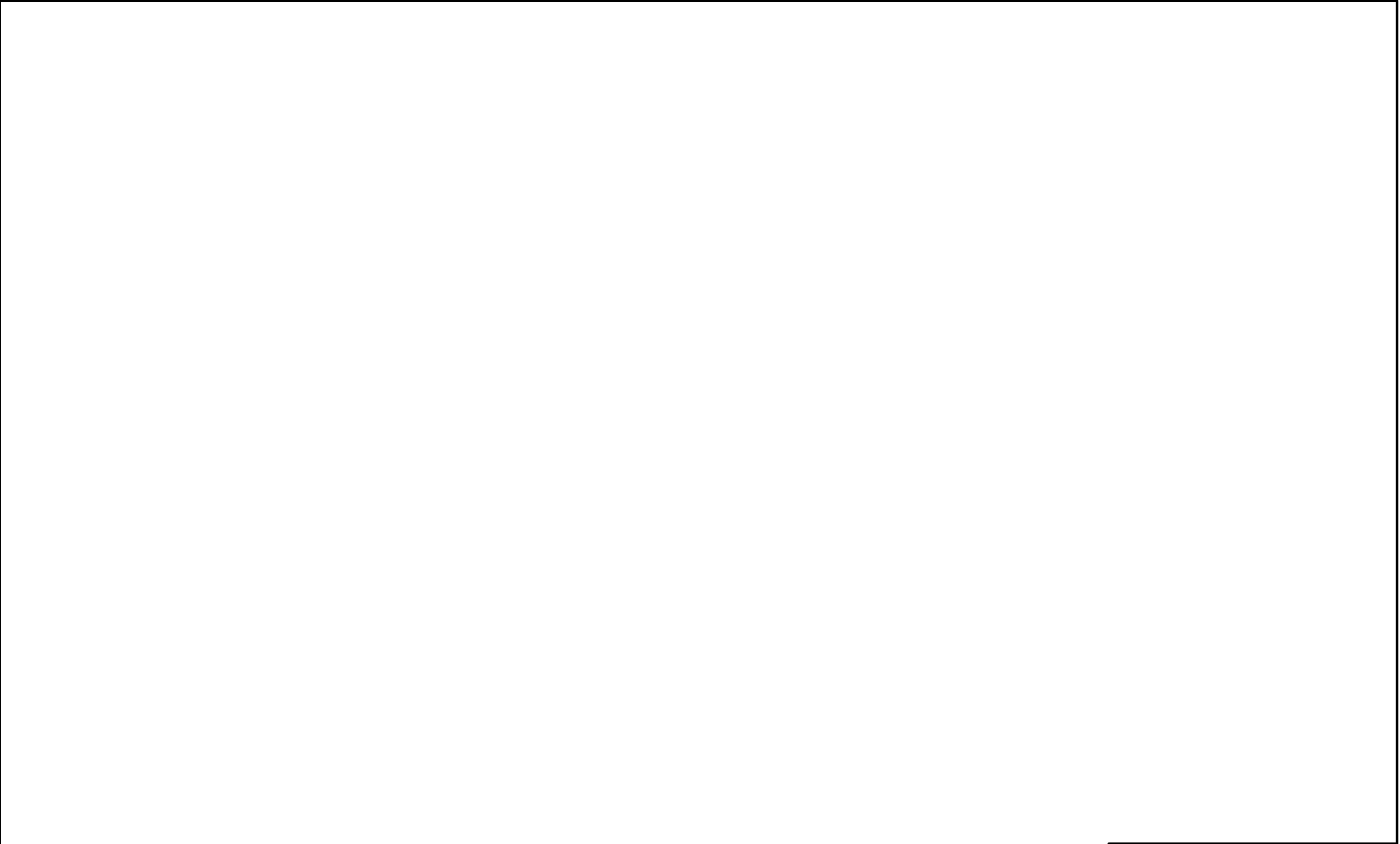
工事計画認可申請		第 5-6-2-5 図	
東海第二発電所			
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 （非常用窒素供給系）の系統図（3／6） （設計基準対象施設）		
日本原子力発電株式会社			
			8607



工事計画認可申請		第 5-6-2-6 図	
東海第二発電所			
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 （非常用窒素供給系）の系統図（4／6） （重大事故等対処設備）		
日本原子力発電株式会社			
			8607



工事計画認可申請		第 5-6-2-7 図	
東海第二発電所			
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 （非常用窒素供給系）の系統図（5／6） （設計基準対象施設）		
日本原子力発電株式会社			



工事計画認可申請		第 5-6-2-8 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 （非常用窒素供給系）の系統図（6／6） （重大事故等対処設備）	
日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 5-6-2-9 図	
		東 海 第 二 発 電 所			
名 称	計測制御系統施設 制御用空気設備(非常用窒素供給系)の構造図 高圧窒素ポンペ				
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社				

第 5-6-2-9 図 計測制御系統施設 制御用空気設備（非常用窒素供給系）の構造図
 高圧窒素ポンプ別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲			
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	232		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
高さ	1370		同上
胴部厚さ	5.1		同上
底部厚さ	10.2		同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

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-545 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
計測制御系統施設のうち
制御用空気設備
(非常用逃がし安全弁駆動系)

(本文)

計測制御系統施設

8. 制御用空気設備

8.3 非常用逃がし安全弁駆動系

(2) 容器

- ・可搬型

a. 高圧窒素ボンベ

(5) 主配管

- ・常設

8.3 非常用逃がし安全弁駆動系

(2) 容器の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	高圧窒素ボンベ
種 類	—			一般継目なし鋼製容器
容 量	L/個			46.7 以上（46.7 ^{*1} ）
最 高 使 用 圧 力	MPa			14.7 ^{*2}
最 高 使 用 温 度	℃			40 ^{*2}
主 要 寸 法	外 径	mm		232 ^{*1}
	高 さ	mm		1370 ^{*1}
	胴 部 厚 さ	mm		5.1 ^{*1}
	底 部 厚 さ	mm		10.2 ^{*1}
材 料		—		マンガン鋼
個 数		—		3（予備 9）
取 付 箇 所		—		保管場所： 原子炉建屋 EL. 8.2 m 取付箇所： 〔 6 本： 原子炉建屋 EL. 8.2 m 〕

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

8.3 非常用逃がし安全弁駆動系

(5) 主配管の名称，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*1 (mm)	材 料
非 常 用 逃 が し 安 全 弁 駆 動 系	-					非 常 用 逃 が し 安 全 弁 駆 動 系	高圧窒素 ガスボンベ出口 ～ 逃がし安全弁 (駆動系接続 機能付)	14.7*2	66*2	27.2	<div></div> (3.9)	SUS304	
								14.7*2	66*2	27.2	3.9*3	SUS304TP	
										27.2 /27.2 /27.2	3.9 /3.9 /3.9	SUS304TP	
										27.2 /27.2 /-	3.9 /3.9 /-	SUS304TP	
										1.45*2	66*2	27.2	2.9*3
								27.2 /27.2 /-	2.9 /2.9 /-			SUS304TP	
								2.28*2	171*2	27.2	2.9*3	SUS304TP	
										27.2 /- /27.2	2.9 /- /2.9	SUS304TP	
										60.5 /27.2	3.9 /2.9	SUS304TP	
										89.1 /60.5	5.5 /3.9	SUS304TP	
										89.1	5.5	SUS304TP	
										89.1	<div></div> (5.5)	SFVC2B	
										27.2 /27.2 /27.2	2.9 /2.9 /2.9	SUS304TP	
										25.6	0.3	SUS304	

注記 * 1：公称値を示す。
* 2：重大事故等時における使用時の値を示す。
* 3：エルボにあっては，管と同等以上の厚さのものを選定。

以下の設備のうち貫通配管は、既存の原子炉格納施設のうち原子炉格納容器の原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部であり、制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）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-57

表1 計測制御系統施設の主要設備リスト (11／12)

			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	窒素供給系	主配管	弁2-16V12 ～ 窒素ポンベ出口配管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
			窒素ポンベ出口配管合流点 ～ 弁B22-F040	S	クラス 2 クラス 3	—		変更なし			—	—
	非常用窒素供給系	容器	—					高圧窒素ポンベ	—	—	可搬／防止	S Aクラス 3
		安全弁	—					3-16V18A, B	S	—	常設耐震／防止	—
		主配管	—					高圧窒素ポンベ出口 ～ 窒素ポンベ出口配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			—					窒素ポンベ出口配管合流点 ～ 弁B22-F040	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			—					弁B22-F040 ～ アキュムレータ窒素供給配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			—					自動減圧機能用アキュムレータ ～ アキュムレータ窒素供給配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			—					アキュムレータ窒素供給配管分岐点 ～ 逃がし安全弁（自動減圧機能付）	—	—	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-55*4	—	—	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-57*4	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
	安全弁駆動系 非常用逃がし	容器	—					高圧窒素ポンベ	—	—	可搬／防止	S Aクラス 3
		主配管	—					高圧窒素ポンベ出口 ～ 逃がし安全弁 （駆動系接続機能付）	—	—	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-57*4	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

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
発電用原子炉の運転を管理するための制御装置	－	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*17	－	－	－	－
	－		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。
*4：格納容器貫通部のうち管を示す。
*17：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。

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-546 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
計測制御系統施設のうち
制御用空気設備
(非常用逃がし安全弁駆動系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（計測制御系統施設）

V-1-1-4-4-54 設定根拠に関する説明書（非常用逃がし安全弁駆動系 高圧窒素ポン
ベ）

V-1-1-4-4-55 設定根拠に関する説明書（非常用逃がし安全弁駆動系 主配管（常
設））

V-6 図面

5 計測制御系統施設

5.6 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

- ・制御用空気設備に係る機器の配置を明示した図面（1／2）

【第 5-6-1 図】

5.6.3 非常用逃がし安全弁駆動系

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（1／10）

【第 5-6-3-1 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（2／10）

【第 5-6-3-2 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（3／10）

【第 5-6-3-3 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（4／10）

【第 5-6-3-4 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（5／10）

【第 5-6-3-5 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（6／10）

【第 5-6-3-6 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の
配置を明示した図面（7／10）

【第 5-6-3-7 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／10）

【第 5-6-3-8 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（9／10）

【第 5-6-3-9 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（10／10）

【第 5-6-3-10 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 5-6-3-11 図】

- ・計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 5-6-3-12 図】

- ・計測制御系統施設 制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の構造図 高圧窒素ポンベ（ポンベラック含）

【第 5-6-3-13 図】

V-1-1-4-4-54 設定根拠に関する説明書
(非常用逃がし安全弁駆動系 高圧窒素ポンプ)

名 称		高圧窒素ポンベ
容 量	L/個	46.7 以上 (46.7)
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7
最 高 使 用 温 度	℃	40
個 数	—	3 (予備 9)
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する高圧窒素ポンベは、以下の機能を有する。</p> <p>高圧窒素ポンベは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために設置する。</p> <p>系統構成は、逃がし安全弁の作動に必要なアキュムレータ（逃がし弁機能用及び自動減圧機能用）の供給圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁機能回復として高圧窒素ポンベより主蒸気逃がし安全弁（逃がし弁機能）に直接窒素を供給し、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個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できる設計とする。また、非常用逃がし安全弁駆動系は、2 系列設置し、1 系列で逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を作動させることができる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>重大事故等時に使用する高圧窒素ポンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型の窒素ポンベを使用する。このため、当該ポンベの容量は一般汎用品型の窒素ポンベの標準容量 46.7 L/個以上とする。</p> <p>高圧窒素ポンベの容量は、逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を 7 日間開保持するために必要な窒素量を確保している。確保量の根拠は以下のとおり。</p> <p>1.1 窒素消費量</p> <p>①非常用逃がし安全弁駆動系 1 系列を重大事故等時の供給圧力まで加圧するための消費量 ＝662 NL</p> <p>②非常用逃がし安全弁駆動系 1 系列 2 弁を開動作するための消費量 ＝485 NL</p> <p>③非常用逃がし安全弁駆動系 1 系列 2 弁を 7 日間開保持するための消費量 ＝9516 NL</p> <p>窒素消費量は、上記①～③の合計した 10663 NL である。</p>		

1.2 高圧窒素ガスポンベによる供給量

$$\begin{aligned}
 S_b &= \frac{(P_1 - P_2)}{P_N} \times V_b \times M \\
 &= \frac{(14.8[\text{MPa(abs)}] - 5.1[\text{MPa(abs)}])}{0.1013[\text{MPa(abs)}]} \times 46.7[\text{L/個}] \times M[\text{個}] \\
 &= 4471[\text{NL/個}] \times M[\text{個}]
 \end{aligned}$$

S_b : ポンベによる供給量 [NL]

P_1 : ポンベ初期充填圧力=14.8 [MPa (abs)]

P_2 : ポンベ交換圧力=5.1 [MPa (abs)]

P_N : 大気圧=0.1013 [MPa (abs)]

V_b : ポンベ容量=46.7 [L/個]

M : 必要ポンベ個数 [個]

開保持するために必要な窒素消費量より多い供給量 (S_b) が必要であるため、

$$S_b > 10663$$

上記の関係式より

$$4471 \times M > 10663$$

$$M > 2.39$$

以上より、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの本数は1系列あたり3本とする。高圧窒素ポンベは、非常用逃がし安全弁駆動系2系列分の6本、故障時のバックアップとして予備6本を含めた12本を保有する。

公称値については、標準容量と同じ46.7 L/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

高圧窒素ポンベを重大事故等時において使用する場合は、高圧ガス保安法の適合品であるポンベにて実績を有する圧力である14.7 MPaとする。

3. 最高使用温度の設定根拠

高圧窒素ポンベを重大事故等時において使用する場合は、本ポンベは主たる機能を期待する期間において環境温度が40℃以下になることから、高圧ガス保安法で定められる40℃とする。

4. 個数の設定根拠

逃がし安全弁（逃がし弁機能）2 個を 7 日間開保持するために必要な個数は、1 系列あたり 3 個であり、非常用逃がし安全弁駆動系に接続している高圧窒素ボンベは、保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 6 個を保管する。

また、非常用逃がし安全弁駆動系 2 系列のうち、使用しない 1 系列に接続されている高圧窒素ボンベの 3 個は予備として使用することができるため、予備の合計は 9 個とする。

V-1-1-4-4-55 設定根拠に関する説明書

(非常用逃がし安全弁駆動系 主配管 (常設))

名 称		高圧窒素ポンベ出口 ～ 逃がし安全弁（駆動系接続機能付）
最高使用圧力	MPa	14.7, 1.45, 2.28
最高使用温度	℃	66, 171
外 径	mm	27.2, 89.1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>（概要）</p> <p>本主配管は、高圧窒素ポンベ出口から逃がし安全弁（非常用逃がし安全弁駆動系付）までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として逃がし安全弁の機能回復のための設備として、高圧窒素ポンベから逃がし安全弁（非常用逃がし安全弁駆動系付）へ窒素を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 最高使用圧力 <u>14.7 MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、高圧窒素ポンベの最高使用圧力と同じ、14.7 MPa とする。</p> <p>1.2 最高使用圧力 <u>1.45 MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、逃がし安全弁（非常用逃がし安全弁駆動系付）の動作に必要な 1.06 MPa を上回る、1.45 MPa とする。</p> <p>1.3 最高使用圧力 <u>2.28 MPa</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の使用圧力は、使用圧力 1.45 MPa に対し配管内のガスが重大事故等時の使用温度において熱膨張で受ける圧力の余裕をみて、2.28 MPa とする。</p>		

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 最高使用温度 66 °C

重大事故等対処設備として使用する本配管の使用温度は、重大事故等時における高圧窒素ポンベの使用温度 40 °Cを上回る、66 °Cとする。

2.2 最高使用温度 171 °C

重大事故等対処設備として使用する本配管の使用温度は、大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）で主蒸気逃がし安全弁の減圧機能使用時におけるドライウェル温度が最大となる事故シーケンスグループである高圧熔融物放出／格納容器雰囲気直接加熱等において約 151 °Cであることから、それを上回る 171 °Cとする。

3. 外径の設定根拠

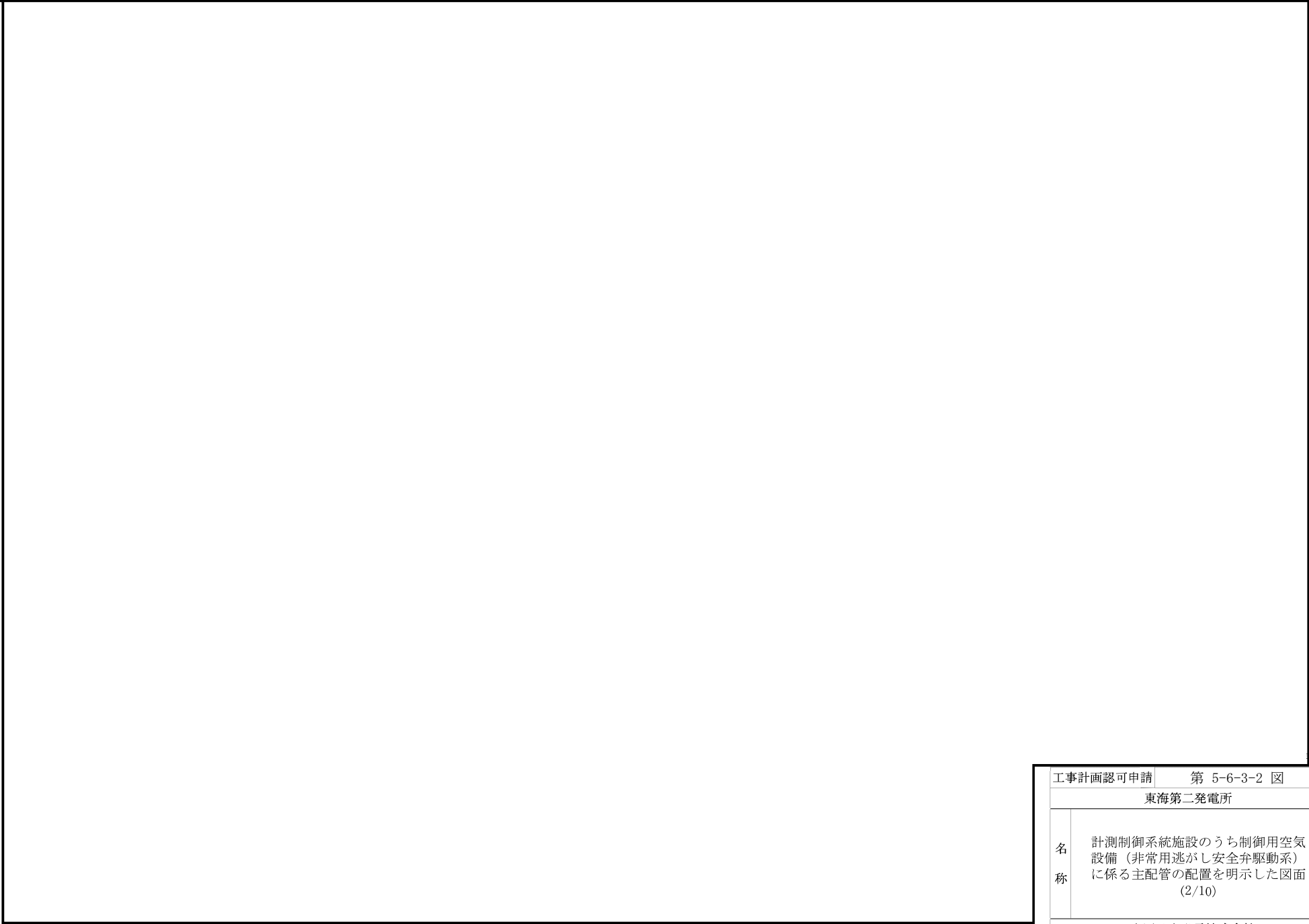
非常用逃がし安全弁駆動系配管の外径選定においては、窒素供給系主配管で実績のある外径 21.7 mm を上回る 27.2 mm, 89.1 mm とする。



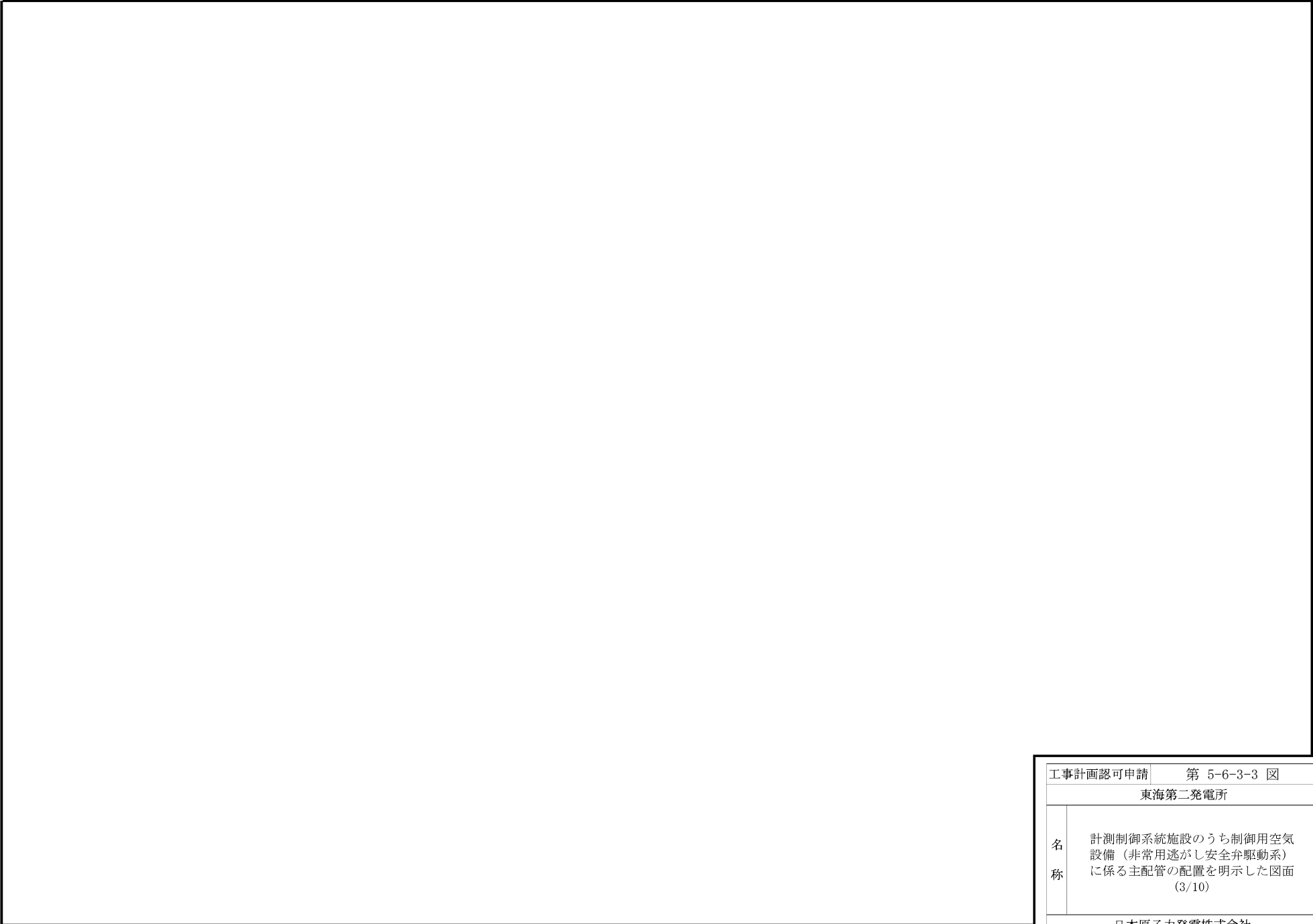
工事計画認可申請		第 5-6-1 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設 制御用空気設備に係る 機器の配置を明示した図面（1／2）	
日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 5-6-3-1 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／10）	
日本原子力発電株式会社		
		8122

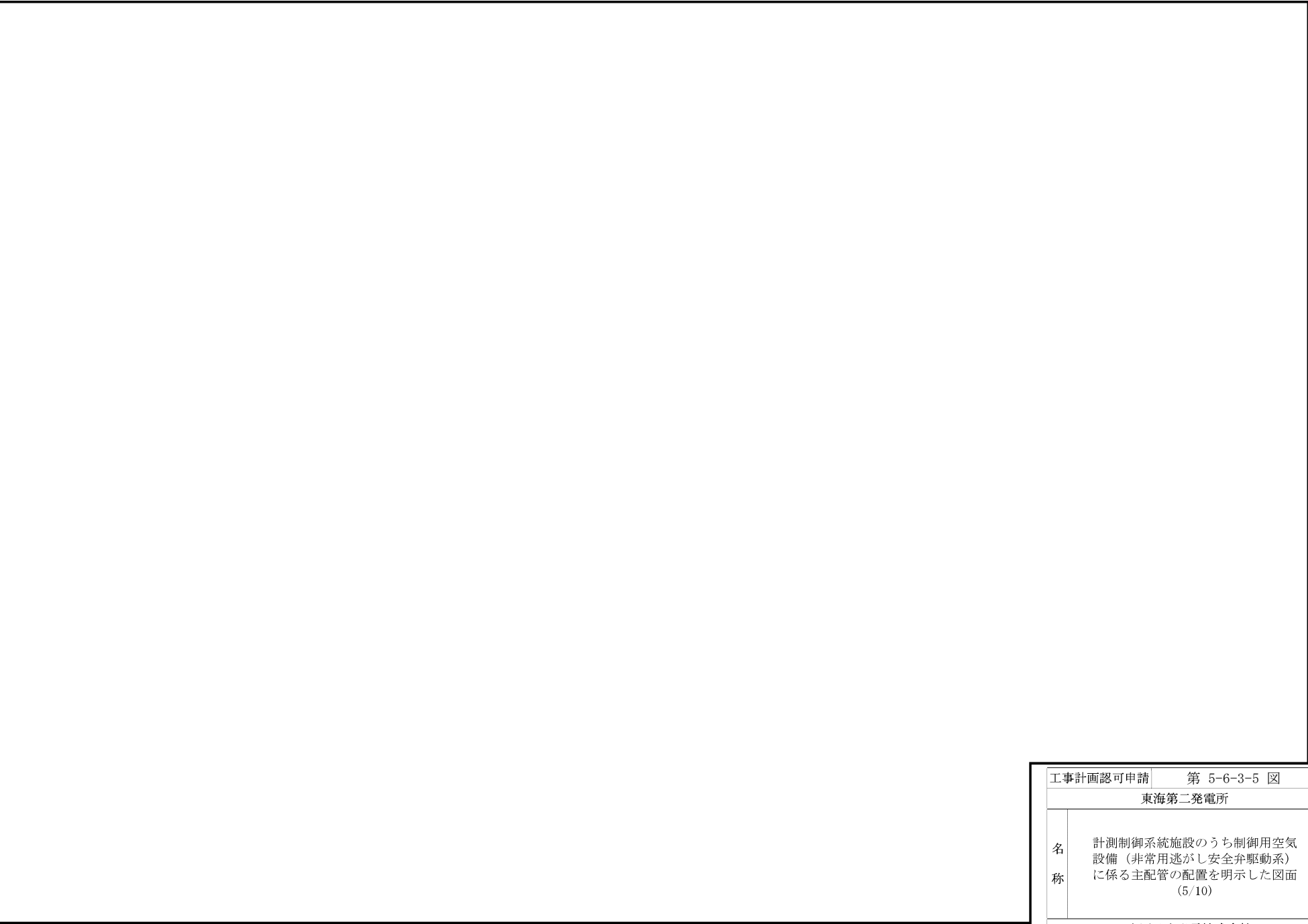


工事計画認可申請		第 5-6-3-2 図
		東海第二発電所
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面 (2/10)	
		日本原子力発電株式会社
		8122



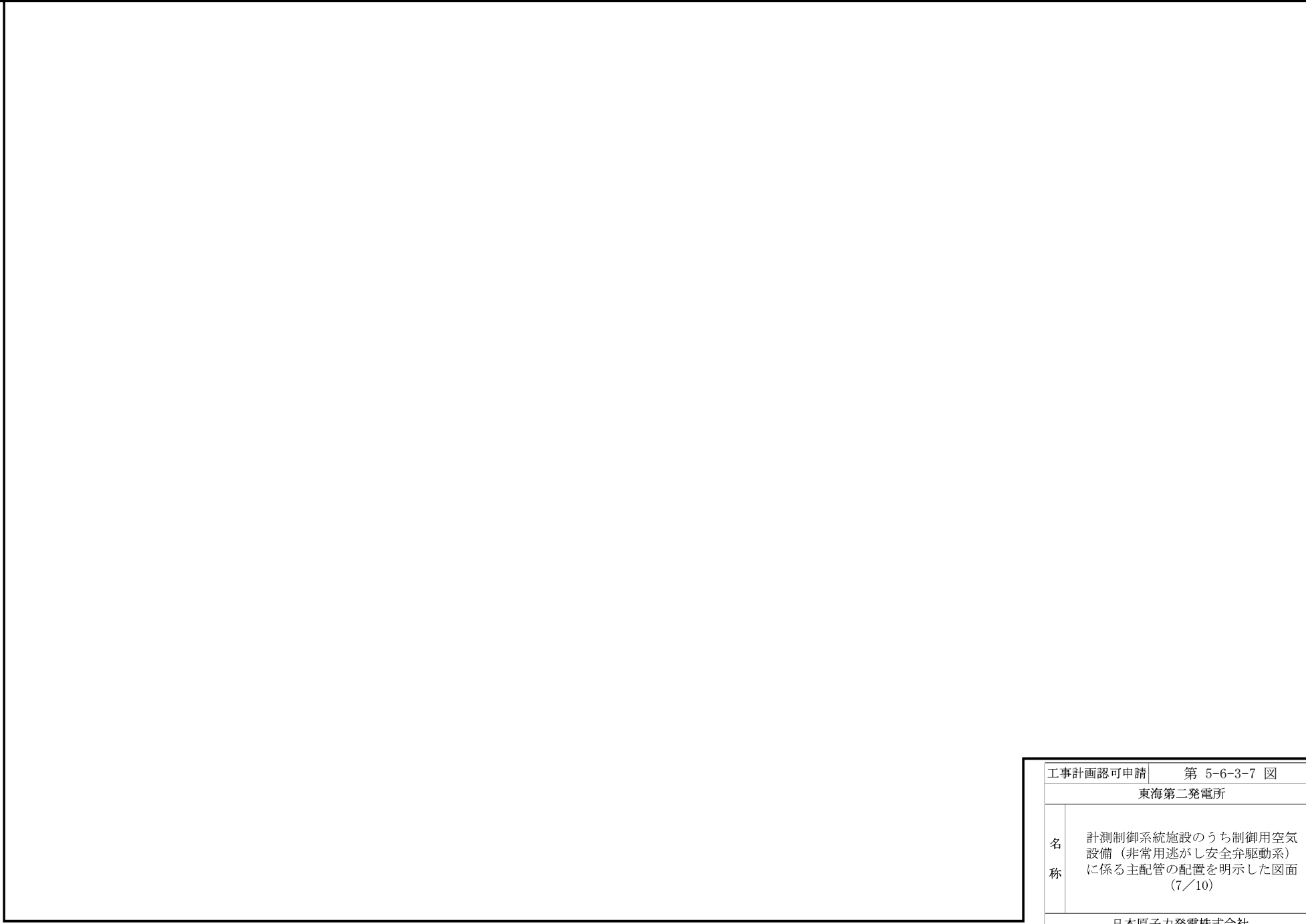
工事計画認可申請		第 5-6-3-3 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面 (3/10)	
	日本原子力発電株式会社	
		8122

		工事計画認可申請		第 5-6-3-4 図	
		東海第二発電所			
名 称		計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（4/10）			
		日本原子力発電株式会社			
		8122			

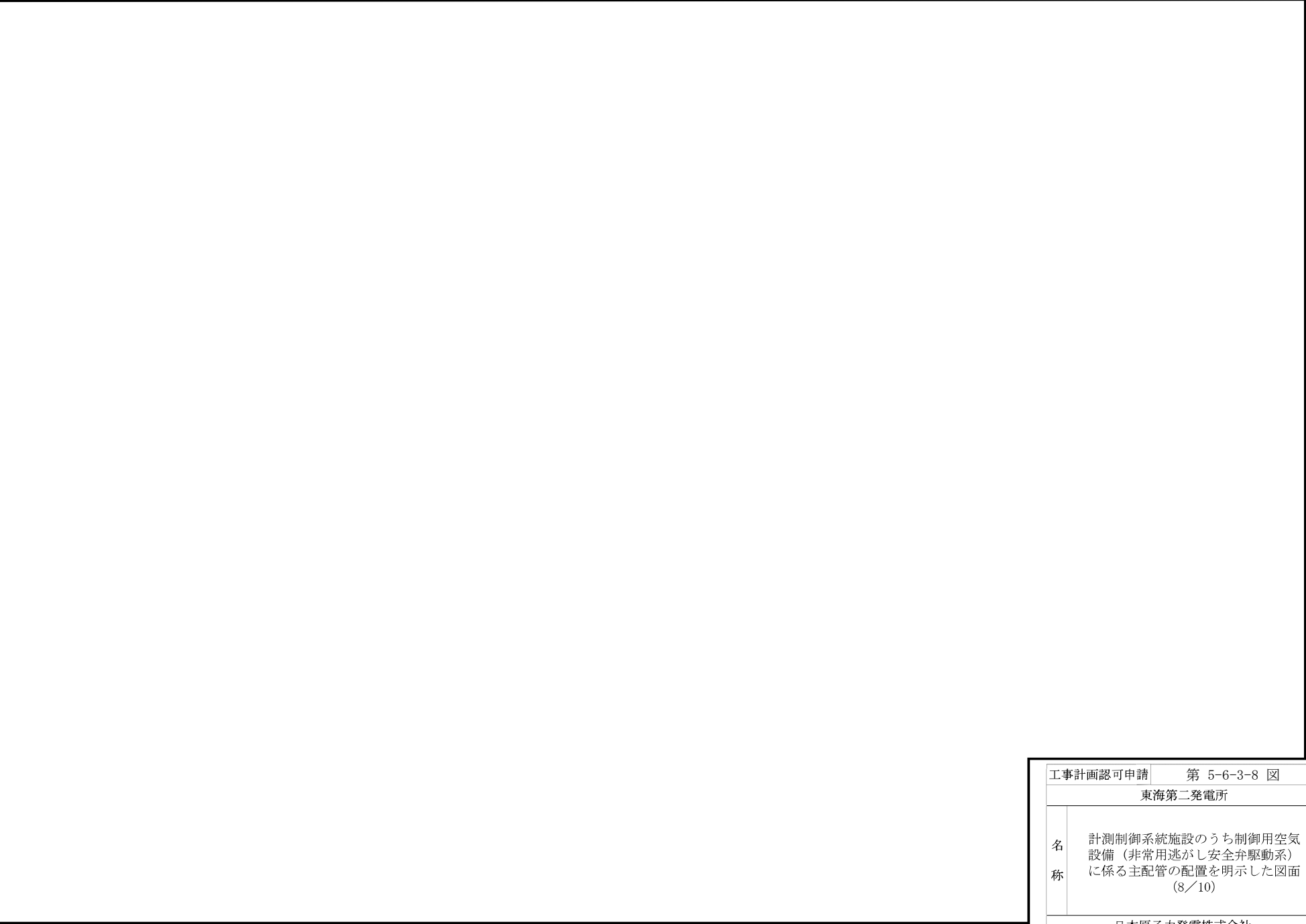


工事計画認可申請		第 5-6-3-5 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（5/10）	
日本原子力発電株式会社		
		8122

工事計画認可申請		第 5-6-3-6 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／10）	
日本原子力発電株式会社		
		8122



工事計画認可申請		第 5-6-3-7 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（7／10）	
	日本原子力発電株式会社	
		8122



工事計画認可申請		第 5-6-3-8 図
東海第二発電所		
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面（8／10）	
	日本原子力発電株式会社	
		8122

		工事計画認可申請		第 5-6-3-9 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備 (非常用逃がし安全弁駆動系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/10)		
			日本原子力発電株式会社		
					8602

		工事計画認可申請		第 5-6-3-10 図	
		東海第二発電所			
		名 称	計測制御系統施設のうち 制御用空気設備 (非常用逃がし安全弁駆動系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (10/10)		
			日本原子力発電株式会社		
					8602

第 5-5-3-1-1 図～第 5-5-3-1-10 図「計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）に係る主配管の配置を明示した図面」別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

継手 NO. -

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	3.9	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管 NO. 1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5mm	J I S による材料公差
厚さ	3.9	<input type="text"/> mm -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S による材料公差

管 NO. 1*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	+1.6mm -0.8mm	J I S による材料公差
厚さ	3.9	+規定しない -12.5%	同上

管 NO. 2*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	2.9	<input type="text"/>	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管 NO. を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5mm	J I Sによる材料公差
厚さ	2.9	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 20px; vertical-align: middle;"></div> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.3*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	+1.6mm -0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	2.9	+規定しない -12.5%	同上

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5mm	J I Sによる材料公差
厚さ	2.9	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 20px; vertical-align: middle;"></div> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.4*- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	+1.6mm -0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	2.9	+規定しない -12.5%	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記*：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

管NO.5*－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6mm －0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	+規定しない －12.5%	同上

管NO.6*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	5.5	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div> －12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.6*－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1.6mm	J I Sによる材料公差
厚さ	5.5	+規定しない －12.5%	同上

管NO.7*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	5.5	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; display: inline-block;"></div>	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

伸縮継手NO.E1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	25.6		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	0.3		同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記＊：伸縮継手の強度計算書の伸縮継手NO.を示す。

		工事計画認可申請 第 5-6-3-11 図	
		東 海 第 二 発 電 所	
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 (非常用逃がし安全弁駆動系)の系統図 (1 / 2) (設計基準対象設備)		
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			
		8608	

工事計画認可申請 第 5-6-3-12 図	
東 海 第 二 発 電 所	
名 称	計測制御系統施設のうち制御用空気設備 (非常用逃がし安全弁駆動系)の系統図 (2/2)(重大事故等対処設備)
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	
8608	

		工事計画認可申請		第 5-6-3-13 図	
		東 海 第 二 発 電 所			
名 称		計測制御系統施設 制御用空気設備 (非常用逃がし安全弁駆動系)の構造図 高圧窒素ポンベ (ポンベラック含)			
		日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			
		8607			

第 5-6-3-13 図 計測制御系統施設 制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）の構造図 高圧窒素ポンペ別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	232	<div></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
高さ	1370	<div></div>	同上
胴部厚さ	5.1	<div></div>	同上
底部厚さ	10.2	<div></div>	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

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-496 改0
提出年月日	平成30年6月8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
放射性廃棄物の廃棄施設
気体，液体又は固体廃棄物貯蔵設備
(固体廃棄物貯蔵系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

1 気体、液体又は固体廃棄物貯蔵設備

1.3 固体廃棄物貯蔵系

(1) ポンプ

- a. 使用済粉末樹脂ポンプ
- b. 使用済粉末樹脂デカントポンプ

(2) 容器

- a. 使用済樹脂貯蔵タンク
- b. クラッドスラリタンク
- c. 使用済粉末樹脂貯蔵タンク

放射性廃棄物の廃棄施設

1 気体、液体又は固体廃棄物貯蔵設備に係る次の事項

1.3 固体廃棄物貯蔵系

(1) 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、材料及び個数並びに原動機の種類、出力及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称 ^{*1}			使用済粉末樹脂ポンプ	
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形 ^{*2}	
	容 量	m ³ /h/個	<div></div>	(4.77 ^{*4})
	揚 程 ^{*5}	m	<div></div>	(95 ^{*4})
	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.96 ^{*6}	
	最 高 使 用 温 度	℃	65 ^{*6}	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	40 ^{*4, *7}
		吐 出 口 径	mm	25 ^{*4, *7}
		た て	mm	450 ^{*4, *7}
		横	mm	750 ^{*4, *7}
		高 さ	mm	570 ^{*4, *7}
	材 料	ケ ー シ ン グ ^{*8}	—	SCS13
	個 数	—	1	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機 ^{*9}	
	出 力	kW/個	15	
	個 数	—	1	

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。固体廃棄物処理系から固体廃棄物貯蔵系に整理。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸多段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。
*7：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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-29図 ポンプ外形図 組立断面図（横軸型ポンプその5）」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

				変 更 前	変 更 後	
名 称*1				使用済粉末樹脂デカントポンプ		
ポ ン プ	種 類	—		うず巻形*2		
	容 量	m ³ /h/個		<div></div>	(11.9*4)	
	揚 程*5	m		<div></div>	(37*4)	
	最 高 使 用 圧 力		MPa	0.53*6		
	最 高 使 用 温 度		℃	65*6		
	主 要 寸 法	吸 込 口 径		mm	50*4, *7	
		吐 出 口 径		mm	40*4, *7	
		た て		mm	410*4, *7	
		横		mm	655*4, *7	
		高 さ		mm	500*4, *7	
材 料	ケ ー シ ン グ*8		—	FC25		
個 数		—	2			
原 動 機	種 類	—		誘導電動機*9		
	出 力	kW/個		5.5		
	個 数	—		2		

注記 *1：記載の適正化を行う。固体廃棄物処理系から固体廃棄物貯蔵系に整理。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸単段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。

*7：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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-30図 ポンプ外形図 組立断面図（横軸型ポンプその6）」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

(2) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変更後
名 称			使用済樹脂貯蔵タンク	
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		□ (252* ¹)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	6400* ¹	
	胴 板 厚 さ	mm	□ (18.0* ¹)	
	鏡 板 厚 さ	mm	□ (18.0* ¹)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	6400.0* ¹ , * ² (鏡板の中央部における内面の半径)	
			640.0* ¹ , * ² (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	12* ¹ , * ³	
	樹 脂 入 口 管 台 外 径	mm	60.5* ¹ , * ³	
	樹 脂 入 口 管 台 厚 さ	mm	3.9* ¹ , * ³	
	デカント水出口管台外径	mm	60.5* ¹ , * ³	
	デカント水出口管台厚さ	mm	□ (3.9* ¹ , * ²)	
材 料	高 さ* ⁴	mm	8760* ¹ , * ⁵	
	胴 板	—	SUS316	
	鏡 板	—	SUS316	
個 数			2	
漏 え い 防 止 の ための 制 御 方 法* ⁴			受入側でないタンクの液位高による 流入弁自動閉回路	

注記 *1: 公称値を示す。

*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, 昭和58年2月4日付け57資庁第19601号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-1-2 固体廃棄物貯蔵タンクの強度計算書」のうち, 「V-2-1-2-(1) 使用済樹脂貯蔵タンク」による。

*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「全高」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には，スカート部から平板上端部までの高さである「9200」と記載。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「制御方法」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			クラッドスラリタンク	
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		□ (252* ¹)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	6500* ¹	
	胴 板 厚 さ	mm	□ (14.0* ¹)	
	鏡 板 厚 さ	mm	□ (14.0* ¹)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	6500.0* ¹ , * ² (鏡板の中央部における内半径)	
			650.0* ¹ , * ² (すみの丸み内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9* ¹ , * ³	
	逆 洗 水 入 口 管 台 外 径	mm	165.2* ¹ , * ³	
	逆 洗 水 入 口 管 台 厚 さ	mm	7.1* ¹ , * ³	
	上 澄 水 出 口 管 台 外 径	mm	60.5* ¹ , * ³	
	上 澄 水 出 口 管 台 厚 さ	mm	□ (3.9* ¹ , * ²)	
	濃 縮 器 ブロー 入 口 管 台 外 径	mm	60.5* ¹ , * ³	
	濃 縮 器 ブロー 入 口 管 台 厚 さ	mm	3.9* ¹ , * ³	
材 料	高 さ* ⁴	mm	8335* ¹ , * ⁵	
	胴 板	—	SUS316L	
個 数	鏡 板	—	SUS316L	
	個 数	—	2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法* ⁶		—	液位高による流入弁自動閉回路	

注記 *1：公称値を示す。

*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、昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付資料「V-2-1-1 固体廃棄物貯蔵タンクの強度計算書」のうち、「V-2-1-1-(1) クラッドスラリタンク」による。

- *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「全高」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には，スカートから平板上端部までの高さである「8810」と記載。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「制御方法」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称*1			使用済粉末樹脂貯蔵タンク	
種 類	—		たて置円筒形*2	
容 量	m ³ /個		<div></div> (144*3)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭*4	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径*5	mm	5000*3	
	胴 板 厚 さ*6	mm	<div></div> (8*3)	
	鏡 板 厚 さ*8	mm	<div></div> (12*3)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	5000*3, *9 (鏡板の中央部における内面の半径)	
			500*3, *9 (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4*3, *10	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	48.6*3, *7	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<div></div> (3.7*3, *7)	
	入 口 管 台 外 径	mm	114.3*3, *11	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	6.0*3, *11	
	高 さ	mm	8586*3, *12	
	材 料	胴 板*13	—	SUS304
鏡 板		—	SUS304	
個 数		—	2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。固体廃棄物処理系から固体廃棄物貯蔵系に整理。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-9 使用済粉末樹脂貯蔵タンク」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は、昭和49年4月25日付け建建発第14号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-9 使用済粉末樹脂貯蔵タンク」による。
- *10：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-25図 使用済粉末樹脂貯蔵タンク構造図」による。
- *11：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。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7600」と記載。
記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-25図 使用済粉末樹脂貯蔵タンク構造図」による。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (1/30)

			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
気体、 液体又は固体 廃棄物貯蔵設備	固体廃棄物貯蔵系	ポンプ	使用済粉末樹脂ポンプ	B	Non	—		変更なし			—	—
			使用済粉末樹脂デカントポンプ	B	Non	—		変更なし			—	—
		容器	使用済樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			クラッドスラリタンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			使用済粉末樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—

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-497 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
(気体廃棄物処理系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.1 気体廃棄物処理系

(1) 熱交換器

- a. 排ガス復水器
- b. 排ガス前置除湿器
- c. 再生ガス加熱器

(4) 容器

- a. 排ガス再結合器

(8) ろ過装置

- a. 排ガス気水分離器
- b. 排ガス前置フィルタ
- c. 気水分離器
- d. 排ガス後置除湿器
- e. 排ガスメッシュフィルタ
- f. 排ガス活性炭ベッド
- g. 再生ガスメッシュフィルタ
- h. 再生ガス気水分離器
- i. 再生ガス油分離器
- j. 排ガスフィルタ

(10) 主配管

- a. 管
 - (a) 排ガス空気抽出器
 - (b) 排ガス消音器
 - (c) 再生ガス消音器
 - (d) 主配管

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備に係る次の事項

2.1 気体廃棄物処理系

- (1) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料及び個数

				変 更 前	変更後
名 称				排ガス復水器	変更なし
種 類	—			横置U字管式	
容 量 （ 設 計 熱 交 換 量 ）		MW/個		<input type="text"/> (4.86 ^{*1, *2, *3})	
管 側	最 高 使 用 圧 力	MPa		0.86 ^{*1}	
	最 高 使 用 温 度	℃		538	
胴 側	最 高 使 用 圧 力	MPa		2.41 ^{*1}	
	最 高 使 用 温 度	℃		538	
伝 熱 面 積		m ² /個		<input type="text"/> (207 ^{*3})	
主 要 寸 法	管 側	胴 内 径	mm	900 ^{*3}	
		胴 板 厚 さ ^{*4}	mm	<input type="text"/> (16 ^{*3})	
		鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (16.0 ^{*3, *5})	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	900.0 ^{*3, *5} (鏡板の内面における長径)	
				225.0 ^{*3, *5} (鏡板の内面における短径の2分の1)	
		冷却水入口管台外径	mm	165.2 ^{*3, *5}	
		冷却水入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*3, *5})	
		冷却水出口管台外径	mm	165.2 ^{*3, *5}	
	胴 側	冷却水出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*3, *5})	
		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (60.0 ^{*3, *5})	
		胴 内 径	mm	900 ^{*3}	
		胴 板 厚 さ ^{*4}	mm	<input type="text"/> (30 ^{*3})	
		鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (30.0 ^{*3, *5})	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	900.0 ^{*3, *5} (鏡板の内面における長径)	
				225.0 ^{*3, *5} (鏡板の内面における短径の2分の1)	
		排ガス入口管台外径	mm	267.4 ^{*3, *5}	
		排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (9.3 ^{*3, *5})	
		排ガス出口管台外径	mm	114.3 ^{*3, *5}	
		排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*3, *5})	

(続き)

				変 更 前	変更後
主要寸法	管 板 厚 さ* ⁶		mm	<input type="text"/> (110.0* ³ , * ⁷)	変更なし
	伝 熱 管 外 径		mm	15.9* ³	
	伝 熱 管 厚 さ* ⁸		mm	<input type="text"/> (2.6* ³)	
	全 長		mm	4890* ³ , * ⁹	
材 料	管 側	胴 板* ¹⁰	—	STPA23 相当 <input type="text"/>	
		鏡 板* ¹⁰	—	STPA23 相当 <input type="text"/>	
		胴 フ ラ ン ジ	—	SFVAF11A 相当* ² <input type="text"/>	
	胴 側	胴 板* ¹¹	—	STPA23 相当 <input type="text"/>	
		鏡 板* ¹¹	—	STPA23 相当 <input type="text"/>	
	管 板		—	SUS304	
	伝 熱 管		—	SUS304TB	
	個 数		—	2	

注記 *1：S I 単位に換算したもの。

*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：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和 54 年 11 月 2 日付け 54 資庁第 11618 号にて認可された工事計画の添付書類「1-3 排ガス復水器の規格計算書」による。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「管板厚」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴フランジと管板端部を含めた厚さである「114 mm」と記載。記載内容は、昭和 54 年 11 月 2 日付け 54 資庁第 11618 号にて認可された工事計画の添付書類「1-3 排ガス復水器の規格計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「伝熱管肉厚」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、管側鏡板端部から排ガス入口管台端部までの全長である「4890 mm 」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「仕切室」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

				変 更 前	変更後	
名 称				排ガス前置除湿器		
種 類		—	たて置直管式			
容 量		kW/個	<div></div> (3.63*1, *2)			
管 側	最 高 使 用 圧 力		MPa	0.34*1, *3		
	最 高 使 用 温 度		℃	66		
胴 側	最 高 使 用 圧 力		MPa	0.59*1		
	最 高 使 用 温 度		℃	66		
伝 熱 面 積			m ² /個	<div></div> (25*4)		
主 要 寸 法	管 側	胴 内 径		mm	500*4	
		胴 板 厚 さ * 5		mm	<div></div> (9*4)	
		上 部 平 板 厚 さ		mm	<div></div> (28.0*4, *6)	
		下 部 平 板 厚 さ		mm	<div></div> (30.0*4, *6)	
		排ガス入口管台外径		mm	80.0*4, *6	
		排ガス入口管台厚さ		mm	<div></div> (9.5*4, *6)	
		排ガス出口管台外径		mm	80.0*4, *6	
		排ガス出口管台厚さ		mm	<div></div> (9.5*4, *6)	
		胴 フ ラ ン ジ 厚 さ		mm	<div></div> (30.0*2, *4)	
	胴 側	胴 内 径		mm	500*4	
		胴 板 厚 さ * 5		mm	<div></div> (9*4)	
		上 部 管 板 厚 さ		mm	<div></div> (35.0*4, *6)	
		下 部 管 板 厚 さ * 7		mm	<div></div> (26*4)	
		伝 熱 管 外 径		mm	15.9*4	
		伝 熱 管 厚 さ * 8		mm	<div></div> (1.6*4)	
		高 さ * 9		mm	2808*4, *10	
材 料	管 側	胴 板 * 1 1		—	SM41A	
		上 部 平 板		—	SM41B*6	
		下 部 平 板		—	SM41B*6	
		胴 フ ラ ン ジ		—	SM41B*6	
	胴 側	胴 板 * 1 2		—	SM41A	
		上 部 管 板		—	SUS304*6	
		下 部 管 板 * 1 3		—	SUS304	
		伝 熱 管		—	SUS304TB	
個 数		—	2*14			

注記 *1：S I 単位に換算したもの。

*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「3.5 kg/cm²及び真空」と記載。

*4：公称値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-12-4 排ガス前置除湿器（Ⅲ-1-11-6）の規格計算書」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「管板厚」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「伝熱管肉厚」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，支持脚から上部仕切室蓋までの高さである「3518」と記載。記載内容は，設計図書による。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「仕切室」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「管板」と記載。

*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			再生ガス加熱器	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (500 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		340	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	900 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*2})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	900.0 ^{*2, *6} (鏡板の内面における長径)	
			225.0 ^{*2, *6} (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	再生ガス入口管台外径	mm	139.8 ^{*2, *6}	
	再生ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (6.6 ^{*2, *6})	
	再生ガス出口管台外径	mm	139.8 ^{*2, *6}	
	再生ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (6.6 ^{*2, *6})	
	管 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (42.0 ^{*2, *6})	
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (50.0 ^{*2, *6})	
	高 さ	mm	2412 ^{*2, *8}	
材 料	胴 板 ^{*9}	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
	管 板	—	SUS304 ^{*6}	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SF50 ^{*6}	
個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和50年10月6日付け50資庁第8313号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-15 再生ガス加熱器の規格計算書」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には、支持脚から端子ボックスまでの高さである「3670」と記載。記載内容は、設計図書による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*10：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) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変更後
名 称			排ガス再結合器	変更なし
種 類	—	—	たて置円筒形* ¹	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (7145* ²)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		2.41* ³	
最 高 使 用 温 度	℃		538	
主 要 寸 法	胴 内 径 * ⁴	mm	1950* ²	
	胴 板 厚 さ * ⁵	mm	<input type="text"/> (60.0* ²)	
	鏡 板 厚 さ * ⁷	mm	<input type="text"/> (60.0* ²)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1950.0* ² , * ⁶ (鏡板の内面における長径)	
			487.5* ² , * ⁶ (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	排ガス入口管台外径	mm	406.4* ² , * ⁶	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (21.4* ² , * ⁶)	
	排ガス出口管台外径	mm	508.0* ² , * ⁶	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (26.2* ² , * ⁶)	
	触媒取出口平板厚さ	mm	<input type="text"/> (43.0* ² , * ⁶)	
	高 さ	mm	2500* ² , * ⁸	
材 料	胴 板 * ⁹	—	STPA24 相当 <input type="text"/>	
	鏡 板	—	STPA24 相当 <input type="text"/>	
	触 媒 取 出 口 平 板	—	<input type="text"/>	
個 数	—	—	2* ¹⁰	
漏えい防止のための制御方法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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，昭和50年10月6日付け50資庁第8313号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-2 排ガス再結合器の規格計算書」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には支持脚から鏡板上端部までの高さである「3715」と記載。記載内容は，昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画の添付図面「第8-2図 気体廃棄物処理系 排ガス再結合器」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。

*11：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。

(8) ろ過装置の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

			変 更 前	変更後
名 称			排ガス気水分離器	変更なし
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (112*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		2.41*3	
最 高 使 用 温 度	℃		94	
主 要 寸 法	胴 外 径 *4	mm	267.4*2, *5	
	胴 板 厚 さ *6	mm	<input type="text"/> (9.3*2)	
	鏡 板 厚 さ *8	mm	<input type="text"/> (9.3*2)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	248.8*2, *7 (鏡板の内面における長径)	
			62.2*2, *7 (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	排ガス入口管台外径	mm	216.3*2, *7	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (8.2*2, *7)	
	排ガス出口管台外径	mm	216.3*2, *7	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (8.2*2, *7)	
	高 さ	mm	736.6*2	
材 料	胴 板*9	—	SUS304TP	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		2	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「同筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には，胴体内径である「248.8」と記載。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「胴板厚」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。記載内容は，昭和54年11月2日付け54資庁第11618号にて認可された工事計画の添付書類「1-4 排ガス気水分離器の規格計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*10：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			排ガス前置フィルタ	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (80 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34 ^{*3, *4}	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	1100	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (12 ^{*2})	
	平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (39.0 ^{*2, *6})	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (12.0 ^{*2, *6})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1100.0 ^{*2, *6} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			110.0 ^{*2, *6} (すみの丸みの内半径)	
	排ガス入口管台外径	mm	165.2 ^{*2, *6}	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2, *6})	
	排ガス出口管台外径	mm	165.2 ^{*2, *6}	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2, *6})	
材 料	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (35 ^{*2, *7})	
	高 さ	mm	1059 ^{*2, *8}	
	胴 板 ^{*9}	—	SM41A	
材 料	鏡 板	—	SM41A	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SF45 ^{*10}	
個 数	—		2 ^{*11}	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.5 kg/cm² g 及び真空」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-5 排ガス前置フィルタの規格計算書」による。

*7：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。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には、支持脚から胴体蓋上端部までの高さである「1279」と記載。記載内容は、設計図書による。

＊9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

＊10：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，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-6 図 気体廃棄物処理設備 排ガス前置フィルタ構造図」による。

＊11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			気水分離器	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (40 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34 ^{*3, *4}	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 外 径 ^{*5}	mm	139.8 ^{*2, *6}	
	胴 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (6.6 ^{*2})	
	上 部 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (23.0 ^{*2, *8})	
	下 部 平 板 厚 さ ^{*9}	mm	<input type="text"/> (19 ^{*2})	
	排ガス入口管台外径	mm	60.5 ^{*2, *8}	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (5.5 ^{*2, *8})	
	排ガス出口管台外径	mm	60.5 ^{*2, *8}	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (5.5 ^{*2, *8})	
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (21.1 ^{*2, *10})	
	高 さ	mm	276 ^{*2, *11}	
材 料	胴 板 ^{*12}	—	STPG38	
	上 部 平 板	—	SM41A ^{*8}	
	下 部 平 板 ^{*13}	—	SM41A	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SM41A ^{*14}	
個 数	—		2 ^{*15}	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.5 kg/cm²g 及び真空」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴体内径である「126.6」と記載。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「胴板厚」と記載。

*8：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、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-7 気水分離器の規格計算書」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚」と記載。

*10：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。

- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には，平板からフランジ上端部までの高さである「253」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板」と記載。
- *14：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，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-8 図 気体廃棄物処理系 気水分離器構造図」による。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			排ガス後置除湿器	変更 なし
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (40*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34*3, *4	
最 高 使 用 温 度	℃		340	
主 要 寸 法	胴 内 径*5	mm	900*2	
	胴 板 厚 さ*6	mm	<input type="text"/> (9*2)	
	鏡 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> (9*2)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	900.0*2, *7 (鏡板の内面における長径)	
			225.0*2, *7 (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	排 ガ ス 入 口 管 台 外 径	mm	139.8*2, *7	
	排 ガ ス 入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.6*2, *7)	
	排 ガ ス 出 口 管 台 外 径	mm	139.8*2, *7	
	排 ガ ス 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.6*2, *7)	
	充 填 物 投 入 口 外 径	mm	406.4*2, *7	
	充 填 物 投 入 口 厚 さ	mm	<input type="text"/> (12.7*2, *7)	
	充 填 物 取 出 口 外 径	mm	406.4*2, *7	
	充 填 物 取 出 口 厚 さ	mm	<input type="text"/> (12.7*2, *7)	
	充 填 物 投 入 口 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (35.0*2, *7)	
	充 填 物 取 出 口 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (35.0*2, *7)	
	高 さ	mm	4037*2, *9	
材 料	胴 板*10	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
	平 板 (充填物投入口/充填物取出口)	—	SM41A*7	
個 数	—		2*11	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.5 kg/cm²g 及び真空」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-8 排ガス後置除湿器の規格計算書」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には，支持脚から充填物投入口までの高さである「5200」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。
- *12：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			排ガスメッシュフィルタ	変更 なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (40 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34 ^{*3, *4}	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 外 径 ^{*5}	mm	216.3 ^{*2, *6}	
	胴 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (8.2 ^{*2})	
	上 部 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (26.0 ^{*2, *8})	
	下 部 平 板 厚 さ ^{*9}	mm	<input type="text"/> (19 ^{*2})	
	排 ガ ス 入 口 管 台 外 径	mm	75.0 ^{*2, *8}	
	排 ガ ス 入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.0 ^{*2, *8})	
	排 ガ ス 出 口 管 台 外 径	mm	75.0 ^{*2, *8}	
	排 ガ ス 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.0 ^{*2, *8})	
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (22.5 ^{*2, *10})	
	高 さ	mm	826 ^{*2, *11}	
材 料	胴 板 ^{*12}	—	STPG38	
	上 部 平 板	—	SM41A ^{*8}	
	下 部 平 板 ^{*13}	—	SM41A	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SM41A ^{*14}	
個 数	—		2 ^{*15}	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.5 kg/cm²g 及び真空」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴体内径である「199.9」と記載。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「胴板厚」と記載。

*8：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、昭和50年10月6日付け50資庁第8313号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-9 排ガスメッシュフィルタの規格計算書」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚」と記載。

*10：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。

- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には、支持脚からフランジ上端部までの高さである「1500」と記載。記載内容は、設計図書による。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板」と記載。
- *14：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、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-10 図 気体廃棄物処理系 排ガスメッシュフィルタ構造図」による。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（常用 1，予備 1）」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			排ガス活性炭ベッド	変更なし
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (40*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34*3,*4	
最 高 使 用 温 度	℃		66	
主 要 寸 法	胴 内 径*5	mm	1350*2	
	胴 板 厚 さ*6	mm	<input type="text"/> (12*2)	
	鏡 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> (12*2)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1350.0*2,*7 (鏡板の内面における長径)	
			337.5*2,*7 (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	排ガス入口管台外径	mm	89.1*2,*7	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.6*2,*7)	
	排ガス出口管台外径	mm	89.1*2,*7	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (7.6*2,*7)	
	活性炭投入口外径	mm	406.4*2,*7	
	活性炭投入口厚さ	mm	<input type="text"/> (12.7*2,*7)	
	活性炭取出口外径	mm	267.4*2,*7	
	活性炭取出口厚さ	mm	<input type="text"/> (9.3*2,*7)	
	活性炭投入口平板厚さ	mm	<input type="text"/> (31.0*2,*7)	
	活性炭取出口平板厚さ	mm	<input type="text"/> (35.0*2,*7)	
	高 さ	mm	7300*2,*9	
材 料	胴 板*10	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
	活 性 炭 投 入 口 平 板	—	SM41A*7	
	活 性 炭 取 出 口 平 板	—	SM41A*7	
個 数	—		20	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.5 kg/cm²g 及び真空」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-10 排ガス活性炭ベッドの規格計算書」による。
- ＊8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- ＊9：記載の適正化を行う。既工事計画書には，支持脚から鏡板上端部までの高さである「7800」と記載。記載内容は，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-11 図 気体廃棄物処理系 排ガス活性炭ベッド構造図」による。
- ＊10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- ＊11：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			再生ガスメッシュフィルタ	
種	類	—	たて置円筒形*1	
容	量	m ³ /h/個	<div></div> (500*2)	
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.34*3	
最 高 使 用 温 度		℃	250	
主 要 寸 法	胴 外 径*4		mm	406.4*2,*5
	胴 板 厚 さ*6		mm	<div></div> (12.7*2)
	上 部 平 板 厚 さ		mm	<div></div> (35.0*2,*7)
	下 部 平 板 厚 さ*8		mm	<div></div> (25*2)
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 外 径		mm	139.8*2,*7
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 厚 さ		mm	<div></div> (6.6*2,*7)
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 外 径		mm	139.8*2,*7
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 厚 さ		mm	<div></div> (6.6*2,*7)
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ		mm	<div></div> (28*2,*9)
	高 さ		mm	1137*2,*10
材 料	胴 板*11		—	STPG38
	上 部 平 板		—	SM41A*12
	下 部 平 板*13		—	SM41A
	胴 フ ラ ン ジ		—	SM41A*9
個 数		—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「381」と記載。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「胴板厚」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。記載内容は、昭和 50 年

10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-16

再生ガスメッシュフィルタの規格計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚」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。記載内容は、設計図書による。

- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，脚部から胴フランジ上端部までの高さである「1800」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：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，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-19 図 気体廃棄物処理系再生ガスメッシュフィルタ構造図」による。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板」と記載。



			変 更 前	変更後	
名 称			再生ガス気水分離器	変更 なし	
種	類	—	横置円筒形*1		
容	量	m ³ /h/個	<div></div> (500*2)		
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.34*3		
最 高 使 用 温 度		℃	66		
主 要 寸 法	胴 外 径*4		mm		406.4*2,*5
	胴 板 厚 さ*6		mm		<div></div> (12.7*2)
	平 板 厚 さ*8		mm		<div></div> (25*2)
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 外 径		mm		139.8*2,*7
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 厚 さ		mm		<div></div> (6.6*2,*7)
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 外 径		mm		139.8*2,*7
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 厚 さ		mm		<div></div> (6.6*2,*7)
全 長*9		mm	1100*2		
材 料	胴 板*10		—		STPG38
	平 板		—		SM41A
個 数		—	1		

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒横型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径 381」と記載。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「胴板厚」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。記載内容は、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11 気体廃棄物処理系機器配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-11-18 再生ガス気水分離器」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*11：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			再生ガス油分離器	
種	類	—	たて置円筒形*1	
容	量	m ³ /h/個	<div></div>	(500*2)
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.34*3	
最 高 使 用 温 度		℃	80	
主 要 寸 法	胴 外 径 *4	mm	318.5*2, *5	
	胴 板 厚 さ *6	mm	<div></div>	(10.3*2)
	上 部 平 板 厚 さ	mm	<div></div>	(26.0*2, *7)
	下 部 平 板 厚 さ *8	mm	<div></div>	(22*2)
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 外 径	mm	139.8*2, *7	
	再 生 ガ ス 入 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div>	(6.6*2, *7)
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 外 径	mm	139.8*2, *7	
	再 生 ガ ス 出 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div>	(6.6*2, *7)
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<div></div>	(24.1*2, *9)
	高 さ	mm	596*2, *10	
材 料	胴 板 *11	—	STPG38	
	上 部 平 板	—	SM41A*7	
	下 部 平 板 *12	—	SM41A	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SM41A*13	
個	数	—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「297.9」と記載。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「胴板厚」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。記載内容は、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-20 再生ガス油分離器の規格計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚」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。記載内容は、設計図書による。

- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，下部平板端部から胴フランジ上端部までの高さである「570」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板」と記載。
- *13：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，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付図面「第 3-23 図 気体廃棄物処理系再生ガス油分離器構造図」による。



			変 更 前	変更後
名 称			排ガスフィルタ	変更なし
種 類	—		たて置円筒形* ¹	
容 量	³ /h/個		<input type="text"/> (11870* ²)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.35* ³	
最 高 使 用 温 度	℃		94	
主 要 寸 法	上 部 胴 内 径	mm	2700.0* ² , * ⁴	
	下 部 胴 内 径* ⁵	mm	3100* ²	
	上 部 胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (19.0* ² , * ⁴)	
	下 部 胴 板 厚 さ* ⁶	mm	<input type="text"/> (19* ²)	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (19.0* ² , * ⁴)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	3100.0* ² , * ⁴ (鏡板の中央部における内面の半径)	
			310.0* ² , * ⁴ (鏡板のすみの丸みの内半径)	
	排ガス入口管台外径	mm	762.0* ² , * ⁴	
	排ガス入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (12.0* ² , * ⁴)	
	排ガス出口管台外径	mm	762.0* ² , * ⁴	
	排ガス出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (12.0* ² , * ⁴)	
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (197.0* ²)	
	高 さ	mm	4465* ² , * ⁷	
材 料	胴 板* ⁸	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SF45* ⁹	
個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「縦置円筒形」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したものである。

*4：記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 50 年 6 月 5 日付け 50 資庁第 4488 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-5-2 排ガスフィルタの規格計算書」による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。

- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には，脚部から胴体上端部までの高さである「5315」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。記載内容は，昭和 50 年 6 月 5 日付け 50 資庁第 4488 号にて認可された工事計画の添付図面「第 4-2 図 気体廃棄物処理系排ガスフィルタ構造図」による。
- *10：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。

(10) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

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 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
気体廃棄物処理系	排ガス空気抽出器	0.98*1	66	76.4*2,*3	<div></div> (7.7*2,*3)	SCS14	変更なし						

注記 *1：S I 単位に換算したものである。
*2：公称値を示す。
*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，昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-11-12 排ガス空気抽出器の規格計算書」による。

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
気体廃棄物処理系	排ガス消音器	0.34*3	180	216.3*4,*5	8.2*4	STPG38	気体廃棄物処理系	—*6					

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：公称値を示す。
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「199.9」と記載。記載内容は，設計図書による。
*6：当該配管については，主配管に該当しないため記載の適正化を行う。

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径* ¹ (mm)	厚 さ* ² (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
気体廃棄物処理系	再生ガス消音器	0.34* ³	80	318.5* ⁴ 、* ⁵	10.3* ⁴	STPG38	気体廃棄物処理系	変更なし					

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：公称値を示す。
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「297.9」と記載。記載内容は，設計図書による。

変 更 前						変 更 後					
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
気体廃棄物処理系	*10 主蒸気式空気抽出器出口弁 及び弁 6-23V33 ～ 排ガス予熱器	2.41 ^{*2}	205	267.4	9.3 ^{*1}	STPT42	変更なし				
				165.2	7.1 ^{*1}	STPT42					
				318.5	10.3 ^{*1}	STPT42					
	排ガス予熱器 ～ 排ガス再結合器	2.41 ^{*2}	205	318.5	10.3 ^{*1}	STPT42	変更なし				
	排ガス再結合器 ～ 排ガス復水器	2.41 ^{*2}	538	318.5	14.3 ^{*1}	STPA23	変更なし				
	排ガス復水器 ～ 排ガス気水分離器	2.41 ^{*2}	205	216.3	8.2 ^{*1}	STPT42	変更なし				
	排ガス気水分離器 ～ 排ガス前置フィルタ (排ガス減衰管を除く)	2.41 ^{*2}	205	216.3	8.2 ^{*1}	STPT42	変更なし				
		0.34 ^{*2}	66	216.3	8.2 ^{*1}	STPT42					
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38					
				89.1	7.6 ^{*1}	STPG38					
				60.5	5.5 ^{*1}	STPG38					
		(正圧) 0.34 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	66	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38					
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38					
	排ガス減衰管	0.34 ^{*2}	66	812.8	9.5 ^{*1}	SM41A	変更なし				
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38					
	*4 排ガス前置フィルタ ～ 排ガス後置フィルタ (排ガス前置除湿器, 気水分離器, 排ガス後置除湿器, 排ガスメッシュフィルタ及び排ガス活性炭ベッド経由)	(正圧) 0.34 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	66	165.2	7.1 ^{*1}	STPG38	変更なし				
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38					
				89.1	7.6 ^{*1}	STPG38					
				60.5	5.5 ^{*1}	STPG38					
			340	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42					
				60.5	5.5 ^{*1}	STPT42					

(続き)

変 更 前						変 更 後														
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 ^{*1} (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料							
気体廃棄物処理系	*5 排ガス後置フィルタ ～ 排気筒（屋外配管を除く）	(正圧) 0.34 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	66	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38 ^{*6}	変更なし													
		60.5		5.5 ^{*1}	STPG38															
		(正圧) 0.98 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	66	60.5	5.5 ^{*1}	STPG38														
		0.98 ^{*2}	66	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38	— ^{*8}													
		0.34 ^{*2}	200	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38 ^{*7}														
		0.34 ^{*2}	66	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38 ^{*9}	変更なし													
				114.3	6.0 ^{*1}	STPG38														
				216.3	8.2 ^{*1}	STPG38														
	廃棄物処理棟 ～ 排気筒	0.35 ^{*2}	66	216.3	8.2 ^{*1}	STPT42	変更なし													
	排ガス後置除湿器 ～ 再生ガスブロワ	(正圧) 0.34 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	340	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42								変更なし						
		0.34 ^{*2}																		
							66	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42										
			250	89.1	7.6 ^{*1}	STPG38														
	再生ガスブロワ ～ 排ガス後置除湿器	(正圧) 0.34 ^{*2} (負圧) 0.10 ^{*2}	340	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42	変更なし													
		0.34 ^{*2}												340	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42			
		0.34 ^{*2}	80	139.8	6.6 ^{*1}	STPT42														

注記 *1：公称値を示す。
*2：S I 単位に換算したもの。
*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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-3-1 排ガス減衰管の規格計算書」による。
*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「排ガス前置フィルタより排ガス前置除湿器、気水分離器、排ガス後置除湿器、排ガスメッシュフィルタ及び排ガス活性炭ベッドを経て排ガス後置フィルターまで」と記載。
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「排ガス後置フィルタより排ガスブロワ及び排ガス空気抽出器を経て排気筒へ（屋外配管を除く）」と記載。
*6：記載の適正化を行う。「排ガス後置フィルタ出口分岐部～排ガスブロワ」の配管は主配管に該当しないため、当該配管は除くと整理。

- *7：記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 50 年 10 月 6 日付け 50 資庁第 8313 号にて認可された工事計画の「2. 廃棄設備[1]気体廃棄物処理系(15)排ガス後置冷却器」として記載されるが、「2. 廃棄設備[1]気体廃棄物処理系(15)排ガス後置冷却器」は当項目へ含める。
- *8：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。
- *9：記載の適正化を行う。「排ガス後置冷却器出口～排ガス空気抽出器出口合流部」の配管は主配管に該当しないため、当該配管は除くと整理。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「蒸気式空気抽出器出口弁より排ガス予熱器まで」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (2/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	—	熱交換器	排ガス復水器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガス前置除湿器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			再生ガス加熱器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
		容器	排ガス再結合器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
		ろ過装置	排ガス気水分離器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガス前置フィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			気水分離器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガス後置除湿器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガスメッシュフィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガス活性炭ベッド	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			再生ガスメッシュフィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			再生ガス気水分離器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			再生ガス油分離器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガスフィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
		主配管	排ガス空気抽出器	B－1	クラス3	—		変更なし		—	—	
			排ガス消音器	B－1	クラス3	—		—*2		—	—	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (3/30)

			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	
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	—	主配管	再生ガス消音器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			主蒸気式空気抽出器出口弁 ～ 排ガス予熱器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス予熱器 ～ 排ガス再結合器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス再結合器 ～ 排ガス復水器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス復水器 ～ 排ガス気水分離器	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス気水分離器 ～ 排ガス前置フィルタ （排ガス減衰管を除く）	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス減衰管	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス前置フィルタ ～ 排ガス後置フィルタ （排ガス前置除湿器，気水分離器， 排ガス後置除湿器，排ガスメッシュ フィルタ及び排ガス活性炭ベッド経 由）	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			排ガス後置フィルタ ～ 排気筒（屋外配管を除く）	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	
			廃棄物処理棟 ～ 排気筒	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (4/30)

				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
気体、 液体又は固体廃棄物処理設備	気体廃棄物処理系	－	主配管	排ガス後置除湿器 ～ 再生ガスプロワ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				再生ガスプロワ ～ 排ガス後置除湿器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	

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-498 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
液体廃棄物処理系
(機器ドレン処理系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.2 液体廃棄物処理系

2.2.1 機器ドレン処理系

(2) ポンプ

- a. 廃棄物処理棟機器ドレンサンプポンプ
- b. 廃液フィルタ保持ポンプ
- c. プリコートポンプ

(4) 容器

- a. 廃液収集タンク
- b. サージタンク
- c. 凝集装置供給タンク
- d. 凝縮水サンプルタンク
- e. 廃棄物処理建屋機器ドレンサンプタンク
- f. 電磁ろ過器供給タンク
- g. 機器ドレン処理水タンク
- h. プリコートタンク
- i. 格納容器機器ドレンサンプ

(8) ろ過装置

- a. 電磁ろ過器
- b. 超ろ過器
- c. 廃液フィルタ

(9) 主要弁

(10) 主配管

2.2 液体廃棄物処理系

2.2.1 機器ドレン処理系

- (2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力（真空ポンプにあっては到達真空度）、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに原動機の種類、出力及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃棄物処理棟 機器ドレンサンプポンプ	
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形 ^{*1}	
	容 量	m ³ /h/個	<div></div>	(11.9 ^{*3})
	揚 程 ^{*4}	m	<div></div>	(22 ^{*3})
	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.28 ^{*5}	
	最 高 使 用 温 度	℃	65 ^{*5}	
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	80 ^{*2, *3}
		吐 出 内 径	mm	40 ^{*3, *6}
		コ ラ ム 外 径	mm	135 ^{*2, *3}
		高 さ	mm	3705 ^{*3, *6}
	材 料	ケ ー シ ン グ ^{*7}	—	FC25
	個 数	—	2	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機 ^{*8}	
	出 力	kW/個	3.7	
	個 数	—	2	

変更なし

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「立軸多段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。
- *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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-23図 ポンプ外形図 組立断面図（立軸型ポンプその1）」による。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

				変 更 前	変 更 後	
名 称				廃液フィルタ保持ポンプ		
ポ ン プ	種 類	—		うず巻形*1		
	容 量	m ³ /h/個		<div></div>	(26.2*3)	
	揚 程*4	m		<div></div>	(21.6*3)	
	最 高 使 用 圧 力	MPa		1.32*5		
	最 高 使 用 温 度	℃		100*5		
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		80*3, *6	
		吐 出 口 径	mm		80*3, *6	
		た て	mm		105*3, *6	
		横	mm		525*3, *6	
		高 さ	mm		380*3, *6	
材 料	ケ ー シ ン グ*7		—		FC25	
個 数	—		2		撤 去	
原 動 機	種 類	—		誘導電動機*8		
	出 力	kW/個		5.5		
	個 数	—		2		

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸単段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。

*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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-27図 ポンプ外形図組立断面図（横軸型ポンプその3）」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			プリコートポンプ	
ポンプ	種 類	—	うず巻形* ¹	
	容 量	m ³ /h/個	<div></div>	(100* ³)
	揚 程* ⁴	m	<div></div>	(19.0* ³)
	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.27* ²	
	最 高 使 用 温 度	℃	65* ²	
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	150* ³ , * ⁵
		吐 出 内 径	mm	125* ³ , * ⁵
		た て	mm	650* ³ , * ⁵
		横	mm	955* ³ , * ⁵
		高 さ	mm	750* ³ , * ⁵
	材 料	ケ ー シ ン グ* ⁶	—	FC25
	個 数	—	2	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機* ⁷	
	出 力	kW/個	11	
	個 数	—	2	

撤去

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸単段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-28図 ポンプ外形図組立断面図（横軸型ポンプその4）」による。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

(4) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液収集タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (113.5 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	4400 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (10 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4400 ^{*3, *7} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			440 ^{*3, *7} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*3, *9}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*3, *7})	
	入 口 管 台 外 径 ^{*10}	mm	114.3 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*10}	mm	6.0 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*12}	mm	89.1 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*12}	mm	5.5 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*13}	mm	76.3 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*13}	mm	5.2 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*14}	mm	89.1 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*14}	mm	5.5 ^{*3, *11}	
	高 さ	mm	8568.5 ^{*3, *15}	
材 料	胴 板 ^{*16}	—	SM41A ^{*17}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*17}	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。
- *3：公称値を示す。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-1 廃液収集タンク」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図」による。
- *10：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図 ノズル表 E」を示す。
- *11：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。
- *12：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図 ノズル表 G」を示す。
- *13：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図 ノズル表 L」を示す。
- *14：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図 ノズル表 N」を示す。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7700」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-1図 廃液収集タンク構造図」による。
- *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			サージタンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (142 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	5000 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	5000 ^{*3, *7} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			500 ^{*3, *7} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*3, *9}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*3, *7})	
材 料	高 さ	mm	8583.5 ^{*3, *10}	
	胴 板 ^{*11}	—	SM41A ^{*12}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*12}	
個 数		—	2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-2 サージタンク」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-2図 サージタンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，胴の高さである「7600」と記載。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-2図 サージタンク構造図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			凝集装置供給タンク	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (81.4 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	4900 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (10 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4900 ^{*3, *7} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			490 ^{*3, *7} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*3, *9}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	60.5 ^{*3, *7}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.9 ^{*3, *7})	
材 料	高 さ	mm	5485.5 ^{*3, *10}	
	胴 板 ^{*11}	—	SM41A ^{*12}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*12}	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-3 凝集装置供給タンク」による。

- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-4図 凝集装置供給タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，胴の高さである「4520」と記載。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-4図 凝集装置供給タンク構造図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			凝縮水サンプルタンク	
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m³/個		<div></div> (64.2*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭*3	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径*4	mm	4400*2	
	胴 板 厚 さ*5	mm	<div></div> (10*2)	
	鏡 板 厚 さ*7	mm	<div></div> (13*2)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4400*2, *8 (鏡板の中央部における内面の半径)	
			440*2, *8 (すみの丸みの内半径)	
	屋 根 厚 さ	mm	6*2, *8	
	高 さ	mm	5540*2, *9	
材 料	胴 板*10	—	SM41A*11	
	鏡 板	—	SM41A*11	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年3月11日
付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-8図 凝縮水サンプルタンク構造図」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「4300」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面
「第3-8図 凝縮水サンプルタンク構造図」による。

＊10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

＊11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃棄物処理建屋 機器ドレンサンプタンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (8.2 ^{*1})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	1700 ^{*1}	
	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (10.0 ^{*1})	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (10.0 ^{*1})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1700.0 ^{*1, *2} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			170.0 ^{*1, *2} (すみの丸みの内半径)	
	オーバフロー入口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*1, *2}	
	オーバフロー入口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*1, *2})	
	高 さ ^{*3}	mm	3740 ^{*1, *4}	
材 料	胴 板	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法 ^{*5}		—	液位高によるポンプ1台目 自動起動回路 液位高高によるポンプ2台目 自動起動回路	

注記 *1：公称値を示す。

*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，昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1-1 機器ドレン処理系の強度計算書」のうち，「V-2-2-1-1-(1) 廃棄物処理建屋機器ドレンサンプタンク」による。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚からタンク上端部までの高さである「3810」と記載。記載内容は、設計図書による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方法」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。

			変 更 前	変更後
名 称			電磁ろ過器供給タンク	
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (138* ¹)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	5500* ¹	
	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (14.0* ¹)	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (14.0* ¹)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	5500.0* ¹ , * ³ (鏡板の中央部における内面の半径)	
			550.0* ¹ , * ³ (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9* ¹ , * ²	
	入 口 管 台 外 径	mm	114.3* ¹ , * ²	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	6.0* ¹ , * ²	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3* ¹ , * ²	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0* ¹ , * ³)	
	機器ドレンサンプ水入口 管 台 外 径	mm	76.3* ¹ , * ²	
	機器ドレンサンプ水入口 管 台 厚 さ	mm	5.2* ¹ , * ²	
	上澄水入口 (廃樹脂スラリ) 管 台 外 径	mm	60.5* ¹ , * ²	
	上澄水入口 (廃樹脂スラリ) 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.9* ¹ , * ³)	
	高 さ* ⁴	mm	6581* ¹ , * ² , * ⁵	
材 料	胴 板	—	SM41A* ⁶	
	鏡 板	—	SM41A* ⁶	

変更
なし

(続き)

		変 更 前	変更後
個	数	1	変更 なし
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法 ^{*7}	—	液位高による流入 ポンプ自動停止回路	

注記 *1：公称値を示す。

*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：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、昭和 58 年 12 月 13 日付け 58 資庁第 15229 号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1 液体廃棄物処理系の強度計算書」のうち、「V-2-2-1-1-(2) 電磁ろ過器供給タンク」による。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には、スカートから平板上端部までの高さである「7100」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A（樹脂ライニング）」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方法」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称			機器ドレン処理水タンク	
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		□ (154 ^{*1})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	5500 ^{*1}	
	胴 板 厚 さ	mm	□ (14.0 ^{*1})	
	鏡 板 厚 さ	mm	□ (14.0 ^{*1})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	5500.0 ^{*1, *2} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			550.0 ^{*1, *2} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9 ^{*1, *3}	
	処 理 水 入 口 管 台 外 径	mm	139.8 ^{*1, *3}	
	処 理 水 入 口 管 台 厚 さ	mm	6.6 ^{*1, *3}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*1, *3}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	□ (6.0 ^{*1, *2})	
	高 さ ^{*4}	mm	7250 ^{*1, *5}	
材 料	胴 板	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法 ^{*6}	—		液位高による流入弁自動切替回路	

注記 *1：公称値を示す。

*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、昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1-1 機器ドレン処理系の強度計算書」のうち、「V-2-2-1-1-(4) 機器ドレン処理水タンク」による。

*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「全高」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には、スカートから平板上端部までの高さである「7760」と記載。記載内容は、設計図書による。

変更
なし

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方法」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			プリコートタンク	
種 類	—		たて置円筒形* ¹	
容 量	³ /個		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 60px; height: 15px;"></div> (5.3* ²)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭* ³	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径* ⁴	mm	1800* ²	
	胴 板 厚 さ* ⁵	mm	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></div> (6* ²)	
	鏡 板 厚 さ* ⁷	mm	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></div> (6* ²)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1800* ² , * ⁸ (鏡板の中央部における内面の半径)	
			180* ² , * ⁸ (鏡板隅の丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5* ² , * ⁸	
	高 さ	mm	2659.5* ² , * ⁹	
材 料	胴 板* ¹⁰	—	SM41A* ¹¹	
	鏡 板	—	SM41A* ¹¹	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

撤去

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年8月2日付け建建発第61号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-6図 プリコートタンク構造図」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「2300」と記載。記載内容は、昭和49年8月2日付け建建発第61号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-6図 プリコートタンク構造図」による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称				格納容器機器ドレンサンプ
種 類		—		たて置環状扇形
容 量		m ³ /個		0.4 以上 (0.4*)
最 高 使 用 圧 力		MPa		静水頭
最 高 使 用 温 度		℃		105
主 要 寸 法	弧 の 長 さ (内 側)	mm	—	2142*
	弧 の 長 さ (外 側)	mm		2344*
	幅	mm		237*
	高 さ	mm		1410*
	胴 板 厚 さ	mm		9.6 (12.0*)
	底 板 厚 さ	mm		9.6 (12.0*)
	平 板 厚 さ	mm		12.0*
	管 台 外 径 (廃 液 出 口)	mm		89.1*
	管 台 厚 さ (廃 液 出 口)	mm		4.1 (5.5*)
材 料	胴 板	—		SUS304
	底 板	—		SUS304
個 数		—		1
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—		—

注記 *：公称値を示す。

(8) ろ過装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			電磁ろ過器	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /h/個		□ (20 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.32 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	850 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ	mm	□ (14.0 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ	mm	□ (14.0 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	850.0 ^{*2, *4} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			85.0 ^{*2, *4} (すみの丸みの内半径)	
	高 さ ^{*5}	mm	2674 ^{*2, *6}	
	入 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2, *4}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	□ (7.1 ^{*2, *4})	
	出 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2, *4}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	□ (7.1 ^{*2, *4})	
	胴 フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	□ (82 ^{*2, *7})	
材 料	胴 板	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
	胴 フ ラ ン ジ	—	SUS304 ^{*4}	
個 数	—		2	

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「固定床式」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：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、昭和 58 年 12 月 13 日付け 58 資庁第 15229 号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1-1 機器ドレン処理系の強度計算書」のうち、「V-2-2-1-1-(6) 電磁ろ過器」による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には，ベースプレートから入口管台上端部までの高さである「3470」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *7：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			超ろ過器	
種 類	—		円筒形膜式	
容 量	m³/h/個		<div></div> (6.7*1)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.49*2, *3	
最 高 使 用 温 度	℃		65*2	
主 要 寸 法	外 筒 内 径 *4	mm	32.8*1	
	外 筒 厚 さ	mm	<div></div> (1.2*1)	
	全 長	mm	3550*1, *5	
	入 口 管 台 外 径	mm	34.0*1, *2	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div> (4.5*1, *2)	
	出 口 管 台 外 径 *6	mm	34.0*1, *2	
	出 口 管 台 厚 さ *6	mm	<div></div> (4.5*1, *2)	
	出 口 管 台 外 径 *7	mm	76.3*1, *2	
	出 口 管 台 厚 さ *7	mm	<div></div> (5.2*1, *2)	
	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<div></div> (18*1, *2)	
材 料	外 筒	—	SUS304TP*8	
個 数	—		6*9	

注記 *1：公称値を示す。

*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：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「外筒外径 直管部 34.0」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には、外筒Uーベント端部の全長である「2993」と記載。記載内容は、設計図書による。

*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「超ろ過器収納ラック構造図 ノズル表 B」による。

*7：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「超ろ過器収納ラック構造図 ノズル表 C」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には、材料「外筒；SUS304TP，SUS304 ろ過膜；**多孔性強化プラスチック**」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、個数「6（ろ過膜 320 本/個）」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液フィルタ	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量 ^{*2}	m ³ /h/個		[] (50 ^{*2} , ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.32 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		90	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	1100 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	[] (14 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	[] (14 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 法 規 準 ^{*7}	mm	1100 ^{*3, *7} (鏡板の内面における長径)	
			275 ^{*3, *7} (鏡板の内面における短径の2分の1)	
	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	[] (50 ^{*3, *7})	
	水 入 口 管 台 外 径	mm	216.3 ^{*3, *7}	
	水 入 口 管 台 厚 さ	mm	[] (8.2 ^{*3, *7})	
	水 出 口 管 台 外 径	mm	139.8 ^{*3, *7}	
	水 出 口 管 台 厚 さ	mm	[] (6.6 ^{*3, *7})	
材 料	高 さ	mm	3584 ^{*3}	
	胴 板 ^{*9}	—	SM41A ^{*10}	
個 数	鏡 板	—	SM41A ^{*10}	
		—	2	

撤去

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形圧力プリコート式（四脚支持）」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「処理流量（最大） 50m³/h（68.1m³/h）」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：S I 単位に換算したもの。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-1 廃液フィルタおよび床ドレンフィルタ」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

(9) 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

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			G13-F132	変更なし
種 類	—		止め弁	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.28	
最 高 使 用 温 度	℃		80	
主 要 寸 法	呼 び 径	—	80 A	
	弁 箱 厚 さ	mm		
	弁 ふ た 厚 さ	mm		
材 料	弁 箱	—	SCS13	
	弁 ふ た	—	SCS13	
駆 動 方 法			空気作動	
個 数			1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	G13-F132 機器ドレン処理系	
	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-B1-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 5.63 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。

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			G13-F133	変更なし
種 類	—		止め弁	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.28	
最 高 使 用 温 度	℃		80	
主 要 寸 法	呼 び 径	—	80 A	
	弁 箱 厚 さ	mm		
	弁 ふ た 厚 さ	mm		
材 料	弁 箱	—	SCS13	
	弁 ふ た	—	SCS13	
駆 動 方 法		—	空気作動	
個 数		—	1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	G13-F133 機器ドレン処理系	
	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-B1-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 5.63 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。

(10) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径* ¹ (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	
機 器 ド レ ン 処 理 系	格納容器機器ドレンサンプ* ² ～ 格納容器機器ドレンサンプ 出口配管分岐点		0.52* ³	105	89.1	7.6* ¹	SUS316TP	変更なし						
	格納容器機器ドレンサンプ * ² 出口配管分岐点 ～ 格納容器機器ドレン サンプスリット		0.52* ³	105	—		格納容器機器ドレンサンプ* ⁴ 出口配管分岐点 ～ 格納容器機器ドレン サンプスリット	変更なし 0.62* ⁵	変更なし 200* ⁵	89.1 /89.1 /89.1	7.6* ¹ /7.6* ¹ /7.6* ¹	SUS316TP		
					89.1	7.6* ¹				SUS316TP	変更なし			
	格納容器機器ドレン* ² サンプスリット ～ 格納容器機器ドレン 配管分岐点		0.52* ³	105	89.1* ²⁶	5.5* ¹ , * ²⁶	SUS304TP* ²⁶	格納容器機器ドレン* ⁴ サンプスリット ～ 格納容器機器ドレン 配管分岐点	変更なし 0.62* ⁵	変更なし 200* ⁵	変更なし* ⁶ , * ⁷			
					89.1	7.6* ¹ , * ⁶	SUS316TP				89.1 / — /89.1	7.6* ¹ / — /7.6* ¹	SUS316TP	
					—									
	格納容器機器ドレン* ² 配管分岐点 ～ 原子炉格納容器		0.52* ³	105	89.1	7.6* ¹	SUS316TP	変更なし						
	原子炉格納容器* ² ～ 弁 G13-F132		0.52* ³	105	89.1* ⁸ , * ⁹	7.6* ¹ , * ⁸ , * ⁹	STPT42* ⁸ , * ⁹	変更なし						
					89.1	7.6* ¹ , * ⁶	SUS316TP							
	弁 G13-F132* ² ～ 原子炉棟機器ドレンサンプ		0.27* ³	79	89.1	5.5* ¹	STPT42	変更なし						
					89.1	5.5* ¹	STPT410							
	原 子 炉 棟 ポ ン プ 機 器 ド レ ン 吐 出 管	原子炉棟機器ドレン* ¹⁰ サンプポンプ ～ 廃液収集タンク		1.03* ³	65	76.3	5.2* ¹	STPT42	変更なし					
						89.1	5.5* ¹	STPT42						
						114.3	6.0* ¹	STPT42						
		114.3	6.0* ¹			STPT410								

(続き)

変 更 前								変 更 後						
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径* ¹ (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機器ドレン処理系	タービン建屋機器ドレンサンプポンプ吐出管	タービン建屋* ¹¹ 機器ドレンサンプ ポンプ ～ 廃液収集タンク	1.03* ³	65	76.3	5.2* ¹	STPT42		変更なし					
					89.1	5.5* ¹	STPT42							
					114.3	6.0* ¹	STPT42							
	廃棄物処理棟機器ドレンサンプポンプ吐出管	廃棄物処理棟* ¹² 機器ドレンサンプ ポンプ ～ 廃液収集タンク	1.03* ³	65	48.6	5.1* ¹	STPT42		変更なし					
					76.3	5.2* ¹	STPT42							
	廃液収集ポンプ吸込管	廃液収集タンク ～ 廃液収集ポンプ	1.03* ³	65	114.3	6.0* ¹	STPT42	機器ドレン処理系	変更なし					
	廃液収集ポンプ吐出管	廃液収集ポンプ* ¹³ ～ 廃液収集ポンプ吐出管 合流点	1.42* ³	65	114.3	6.0* ¹	STPT42							
					114.3* ²⁶	6.0* ¹ , * ²⁶	STPT410* ²⁶							
			1.32* ³	90	114.3	6.0* ¹	STPT42		撤去					
	139.8	6.6* ¹			STPT42									
	サージポンプA吸込管	サージタンク A ～ サージポンプ A	1.03* ³	65	114.3	6.0* ¹	STPT42		変更なし					

(続き)

変 更 前								変 更 後							
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機 器 ド レ ン 処 理 系	サ ー ジ 吐 出 管 ポン プ A	サージポンプ A ～ 廃液収集ポンプ吐出管	1.42*3	65	114.3	6.0*1	STPT42	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし						
	サ ー ジ 吸 込 管 ポン プ B	サージタンク B ～ サージポンプ B	1.03*3	65	114.3	6.0*1	STPT42		変更なし						
	サ ー ジ 吐 出 管 ポン プ B	サージポンプ B ～ 床ドレン収集ポンプ 吐出管	1.42*3	65	114.3	6.0*1	STPT42		変更なし						
					114.3	6.0*1	STPT410								
	廃液脱塩器入口管*14 ～ 廃液脱塩器		1.32*3	90	139.8	5.0*1	SUS304TP		撤去						
					114.3	4.0*1	SUS304TP								
	廃液脱塩器入口管合流点*15 ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管 合流点		1.32*3	90	114.3	4.0*1	SUS304TP		変更なし						
					65	114.3	4.0*1								
	廃液脱塩器*16 ～ 廃液サンプルタンク		1.32*3	65	114.3	4.0*1	SUS304TP		撤去						
					1.03*3	65	114.3								
廃 液 サ ン プ ル 吸 込 管 ポン プ	廃液サンプルタンク*17 ～ 廃液サンプルポンプ		1.03*3	65	114.3	4.0*1	SUS304TP	変更なし							

(続き)

変 更 前								変 更 後							
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機器ドレン処理系	廃液サンプルポンプ 吐出管	廃液サンプルポンプ*18 ～ 放射性廃棄物処理系配管 取合点（補給水系）	1.03*3	65	114.3	4.0*1	SUS304TP	機器ドレン処理系	変更なし						
	凝縮水収集ポンプ 吸込管	凝縮水収集タンク ～ 凝縮水収集ポンプ	1.03*3	65	114.3	4.0*1	SUS304TP		変更なし						
	凝縮水収集ポンプ 吐出管	凝縮水収集ポンプ*25 ～ 廃液収集ポンプ吐出管 合流点	1.07*3	65	114.3	4.0*1	SUS304TP		変更なし						
			1.42*3	65	114.3	6.0*1	STPT42								
					114.3*26	6.0*1, *26	STPT410*26								
	凝集装置供給ポンプ 吸込管	凝集装置供給タンク ～ 凝集装置供給ポンプ	1.03*3	65	60.5	5.5*1	STPT42		変更なし						
					60.5	5.5*1	STPT410								
	凝集装置供給ポンプ 吐出管	凝集装置供給ポンプ ～ 凝集沈澱装置	1.07*3	65	60.5	5.5*1	STPT42		変更なし						
			1.03*3	65	60.5	5.5*1	STPT42								
					48.6	5.1*1	STPT42								
48.6					3.7*1	SUS304TP									

(続き)

変 更 前							変 更 後												
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料						
機 器 ド レ ン 処 理 系	凝集沈澱装置 ～ 廃液収集タンク	1.03*3	65	89.1	4.0*1	SUS304TP	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				89.1	5.5*1	STPT410													
	廃液収集ポンプ吐出管合流点*19 ～ 電磁ろ過器供給タンク入口管	1.32*3	90	114.3	6.0*1	STPT42		変更なし	撤去										
			65	114.3	6.0*1	STPT42													
		—							1.42*3, *26	65*26	114.3*26	6.0*1, *26	STPT410*26						
	電磁ろ過器供給タンク入口管 分岐点 ～ 廃液フィルタ B 入口管	1.32*3	90	114.3	6.0*1	STPT42		撤去											
	廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプ A ～ 電磁ろ過器供給タンク	1.03*3	65	60.5	5.5*1	STPT42								変更なし					
				48.6	5.1*1	STPT42													
				76.3	5.2*1	STPT42													
				76.3	5.2*1	SUS304TP													
	廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプ B ～ 廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプ A 出口管合流点	1.03*3	65	60.5	5.5*1	STPT42		変更なし											
				48.6	5.1*1	STPT42													
	弁 NR24-F007A*25 ～ 電磁ろ過器供給タンク	1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS316TP		変更なし											
		静水頭	65	60.5	3.9*1	SUS316TP													
	弁 NR24-F007B*21 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク B デカント水出口管合流点*21	1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS316TP		変更なし											

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機 器 ド レ ン 処 理 系	電磁ろ過器供給タンク ～ 機器ドレン樹脂分離器 A	静水頭	65	114.3	6.0*1	SUS304TP	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし					
				114.3	6.0*1	STPT42							
				89.1	5.5*1	STPT42							
				76.3	5.2*1	STPT42							
		1.32*3	65	48.6	5.1*1	STPT42							
				76.3	5.2*1	STPT42							
	機器ドレン樹脂分離器 A ～ 電磁ろ過器 A	1.32*3	65	48.6	5.1*1	STPT42		変更なし					
				76.3	5.2*1	STPT42							
				165.2	7.1*1	STPT42							
	電磁ろ過器供給タンク出口管 分岐点 ～ 機器ドレン樹脂分離器 B	静水頭	65	89.1	5.5*1	STPT42		変更なし					
				76.3	5.2*1	STPT42							
		1.32*3	65	48.6	5.1*1	STPT42							
				76.3	5.2*1	STPT42							
	機器ドレン樹脂分離器 B ～ 電磁ろ過器 B	1.32*3	65	48.6	5.1*1	STPT42		変更なし					
				76.3	5.2*1	STPT42							
				165.2	7.1*1	STPT42							
	電磁ろ過器 A ～ 超ろ過器供給タンク	1.32*3	65	165.2	7.1*1	SUS304TP		変更なし					
				165.2	7.1*1	STPT42							
				60.5	5.5*1	STPT42							
				76.3	5.2*1	STPT42							
				89.1	5.5*1	STPT42							
	電磁ろ過器 B ～ 電磁ろ過器 A 出口管合流点	1.32*3	65	165.2	7.1*1	SUS304TP		変更なし					
				165.2	7.1*1	STPT42							
				60.5	5.5*1	STPT42							
76.3				5.2*1	STPT42								

(続き)

変 更 前							変 更 後								
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料		
機 器 ド レ ン 処 理 系	超ろ過器供給タンク ～ 超ろ過器 A	静水頭	65	355.6	11.1*1	SUS304TP	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし							
				355.6	11.1*1	STPT42									
				318.5	10.3*1	STPT42									
				216.3	8.2*1	STPT42									
				139.8	6.6*1	STPT42									
		1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42									
				139.8	6.6*1	STPT42									
				0.49*3	65	139.8								6.6*1	STPT42
						508.0								<div></div> (9.0*1)	SM41A
	34.0	4.5*1	STPT42												
	超ろ過器供給ポンプ A 入口管 分岐点 ～ 超ろ過器 B	静水頭	65	139.8	6.6*1	STPT42		変更なし							
		1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42									
				139.8	6.6*1	STPT42									
		0.49*3	65	139.8	6.6*1	STPT42									
				508.0	<div></div> (9.0*1)	SM41A									
				34.0	4.5*1	STPT42									
	超ろ過器供給ポンプ A 入口管 分岐点 ～ 超ろ過器 C	静水頭	65	139.8	6.6*1	STPT42		変更なし							
		1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42									
				139.8	6.6*1	STPT42									
		0.49*3	65	139.8	6.6*1	STPT42									
				508.0	<div></div> (9.0*1)	SM41A									
34.0				4.5*1	STPT42										

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機 器 ド レ ン 処 理 系	超ろ過器供給ポンプ A 入口管 分岐点 ～ 超ろ過器 D	静水頭	65	267.4	9.3*1	STPT42	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし					
				139.8	6.6*1	STPT42							
		1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42							
				139.8	6.6*1	STPT42							
		0.49*3	65	139.8	6.6*1	STPT42							
				508.0	<div></div> (9.0*1)	SM41A							
				34.0	4.5*1	STPT42							
	超ろ過器供給ポンプ D 入口管 分岐点 ～ 超ろ過器 E	静水頭	65	267.4	9.3*1	STPT42		変更なし					
				139.8	6.6*1	STPT42							
		1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42							
				139.8	6.6*1	STPT42							
		0.49*3	65	139.8	6.6*1	STPT42							
				508.0	<div></div> (9.0*1)	SM41A							
				34.0	4.5*1	STPT42							
	超ろ過器供給ポンプ E 入口管 分岐点 ～ 超ろ過器 F	静水頭	65	139.8	6.6*1	STPT42		変更なし					
				89.1	5.5*1	STPT42							
		1.32*3	65	139.8	6.6*1	STPT42							
				139.8	6.6*1	STPT42							
		0.49*3	65	508.0	<div></div> (9.0*1)	SM41A							
				34.0	4.5*1	STPT42							
超ろ過器 A ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42	変更なし							
			89.1	5.5*1	STPT42								
			139.8	6.6*1	STPT42								
			165.2	7.1*1	STPT42								

(続き)

変 更 前							変 更 後												
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料						
機器 ドレン 処理系	超ろ過器 B ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42	機器 ドレン 処理系	変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				139.8	6.6*1	STPT42								変更なし					
				165.2	7.1*1	STPT42													
	超ろ過器 C ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42		変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				139.8	6.6*1	STPT42													
				165.2	7.1*1	STPT42													
	超ろ過器 D ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42		変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				139.8	6.6*1	STPT42													
				165.2	7.1*1	STPT42													
	超ろ過器 E ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42		変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				139.8	6.6*1	STPT42													
				165.2	7.1*1	STPT42													
	超ろ過器 F ～ 超ろ過器供給タンク	0.49*3	65	34.0	4.5*1	STPT42		変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
				139.8	6.6*1	STPT42													
				165.2	7.1*1	STPT42													
	超ろ過器 A ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP		変更なし											
				139.8	6.6*1	SUS304TP													
	超ろ過器 B ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP		変更なし											
				139.8	6.6*1	SUS304TP													
超ろ過器 C ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP	変更なし													
			139.8	6.6*1	SUS304TP														

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機器ドレン処理系	超ろ過器 D ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP	機器ドレン処理系	変更なし					
				139.8	6.6*1	SUS304TP							
	超ろ過器 E ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP		変更なし					
				139.8	6.6*1	SUS304TP							
	超ろ過器 F ～ 超ろ過器出口集合管	静水頭	65	76.3	5.2*1	SUS304TP		変更なし					
				139.8	6.6*1	SUS304TP							
	超ろ過器出口集合管 ～ 機器ドレン処理水タンク A	静水頭	65	216.3	8.2*1	SUS304TP		変更なし					
				139.8	6.6*1	SUS304TP							
	弁 NR21-F021 ～ 機器ドレン処理水タンク B*23	静水頭	65	139.8	6.6*1	SUS304TP		変更なし					
	機器ドレン処理水タンク A*24 ～ 廃液脱塩器入口管合流点	静水頭	65	114.3	6.0*1	SUS304TP							
				89.1	5.5*1	SUS304TP							
		1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS304TP		撤去					
				114.3	6.0*1	SUS304TP							
				90	114.3	6.0*1		SUS304TP					
	廃液フィルタ B 出口管 ～ 機器ドレン処理水ポンプ出口管 合流点	1.32*3	90	114.3	6.0*1	SUS304TP		撤去					
	機器ドレン処理水タンク B ～ 機器ドレン処理水タンク A 出口管合流点	静水頭	65	114.3	6.0*1	SUS304TP							
				89.1	5.5*1	SUS304TP							
		1.32*3		60.5	3.9*1	SUS304TP							
				114.3	6.0*1	SUS304TP							

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機 器 ド レ ン 処 理 系	機器ドレン樹脂分離器 A ～ 使用済樹脂貯蔵タンク B	1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS304TP	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし					
	機器ドレン樹脂分離器 B ～ 機器ドレン樹脂分離器 A 出口管合流点	1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS304TP		変更なし					
	使用済樹脂貯蔵タンク B 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク C (機器ドレン樹脂分離器側)	1.32*3	65	60.5	3.9*1	SUS304TP		変更なし					
	電磁ろ過器 A 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンク A	1.32*3	65	165.2	7.1*1	STPT42		変更なし					
	電磁ろ過器 B 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンク A 入口管合流点	1.32*3	65	165.2	7.1*1	STPT42		変更なし					
	クラッドスラリタンク A 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンク B (電磁ろ過器側)	1.32*3	65	165.2	7.1*1	STPT42		変更なし					
	超ろ過器供給タンク 出口管 分岐点 ～ クラッドスラリタンク A 入口管合流点	静水頭	65	60.5	5.5*1	STPT42		変更なし					
		1.32*3	65	60.5	5.5*1	STPT42							

(続き)

変 更 前							変 更 後												
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料						
機 器 ド レ ン 処 理 系	超ろ過器供給ポンプ A 入口管分岐点 ～ 電磁ろ過器 A 入口管合流点	静水頭	65	114.3	6.0*1	STPT42	機 器 ド レ ン 処 理 系	変更なし											
				89.1	5.5*1	STPT42													
		1.32*3	65	60.5	5.5*1	STPT42								変更なし					
				89.1	5.5*1	STPT42													
				76.3	5.2*1	STPT42													
	電磁ろ過器循環供給ポンプ 出口管分岐点 ～ 電磁ろ過器 B 入口管合流点	1.32*3	65	89.1	5.5*1	STPT42		変更なし											
				76.3	5.2*1	STPT42													
	クラッドスラリタンク A ～ クラッドスラリ上澄水受タンク	静水頭	65	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし											
	クラッドスラリタンク B ～ クラッドスラリタンク A 出口管合流点	静水頭	65	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし											
	クラッドスラリ上澄水受タンク ～ クラッドスラリ濃縮器加熱器	静水頭	65	89.1	5.5*1	SUS304TP		変更なし											
		65	60.5	3.9*1	SUS304TP														
			76.3	5.2*1	SUS304TP														
			21.7	2.8*1	SUS304TP														
		0.49*3	120	21.7	2.8*1	SUS316LTP													
60.5				3.9*1	SUS316LTP														
165.2				7.1*1	SUS316LTP														
139.8	6.6*1			SUS316LTP															
クラッドスラリ濃縮器加熱器 ～ クラッドスラリ濃縮器	0.49*3	120	114.3	6.0*1	SUS316LTP	変更なし													
クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器デミスタ	0.49*3	120	139.8	6.6*1	SUS316LTP	変更なし													

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径* ¹ (mm)	厚さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
機器 ドレン 処理系	クラッドスラリ濃縮器デミスタ ～ クラッドスラリ濃縮器復水器	0.49* ³	120	139.8	6.6* ¹	SUS316LTP	機器 ドレン 処理系	変更なし					
				139.8	6.6* ¹	SUS304TP							
	クラッドスラリ濃縮器復水器 ～ 機器ドレン処理水タンク A 入口管合流点	静水頭	65	27.2	2.9* ¹	SUS304TP		変更なし					
				60.5	3.9* ¹	SUS304TP							
	クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器循環 ポンプ入口管合流点	0.49* ³	120	165.2	7.1* ¹	SUS316LTP		変更なし					
	クラッドスラリ濃縮器 循環ポンプ入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンク A	0.49* ³	120	60.5	3.9* ¹	SUS316LTP		変更なし					
クラッドスラリタンク A 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンク B (クラッドスラリ濃縮器側)	0.49* ³	120	60.5	3.9* ¹	SUS316LTP	変更なし							

注記 *1：公称値を示す。
*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器機器ドレンサンプ排出管（格納容器機器ドレンサンプから原子炉棟機器ドレンサンプまで）」と記載。
*3：S I 単位に換算したもの。
*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原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL排水系）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：エルボにあっては、管と同等以上の厚さのものを選定。
*7：本設備は既存の設備である。
*8：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、昭和 51 年 11 月 12 日付け 51 資庁第 12241 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅳ-1-5 液体固体廃棄物処理系配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-3-5 配管」による。
*9：エルボを示す。
*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉棟機器ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”吐出管（原子炉棟機器ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”より廃液収集タンクまで）」と記載。
*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン建屋機器ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”吐出管（タービン建屋機器ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”より廃液収集タンクまで）」と記載。
*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃棄物処理棟機器ドレンサンプポンプ吐出管（機器ドレンサンプポンプ“A” “B”より廃液収集タンクまで）」と記載。
*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液収集ポンプ吐出管（廃液収集ポンプより廃液フィルタ“A” “B”まで）」と記載。
*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液フィルタ“A” “B”より廃液脱塩器まで」と記載。
*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液フィルタ“B”出口管より床ドレンフィルタ出口管まで」と記載。
*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液脱塩器より廃液サンプルタンク“A” “B”まで」と記載。

- ＊17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液サンプルポンプ”A” ”B”吸込管（廃液サンプルタンク”A” ”B”より廃液サンプルポンプ”A” ”B”まで）」と記載。
- ＊18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液サンプルポンプ”A” ”B”吐出管（廃液サンプルポンプ”A” ”B”より復水貯蔵タンクまで）」と記載。
- ＊19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液収集ポンプ出口分岐管より電磁ろ過器供給タンクまで」と記載。
- ＊20：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済樹脂貯蔵タンク（B）デカント水出口第1元弁より電磁ろ過器供給タンクまで」と記載。
- ＊21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済樹脂貯蔵タンク（C）デカント水出口第1元弁より使用済樹脂貯蔵タンク（B）デカント水出口管合流点まで」と記載。
- ＊22：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、昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1-1 機器ドレン処理系の強度計算書」のうち、「V-2-2-1-1-（12）主配管」による。
- ＊23：記載の適正化を行う。既工事計画書には「機器ドレン処理水タンク（A）入口管三方弁より機器ドレン処理水タンク（B）まで」と記載。
- ＊24：記載の適正化を行う。既工事計画書には「機器ドレン処理水タンク（A）より廃液脱塩器入口管まで」と記載。
- ＊25：記載の適正化を行う。既工事計画書には「凝縮水収集ポンプ吐出管（凝縮水収集ポンプより廃液収集ポンプ吐出管まで）」と記載。
- ＊26：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。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (5/30)

			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
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	液体廃棄物 処理系	ポンプ	廃棄物処理棟 機器ドレンサンプポンプ	B－1	Non	－		変更なし			－	－
			廃液フィルタ保持ポンプ	B	Non	－		撤去			－	－
			プリコートポンプ	C	Non	－		撤去			－	－
		容器	廃液収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			サージタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			凝集装置供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			凝縮水サンプルタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			廃棄物処理建屋 機器ドレンサンプタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			機器ドレン処理水タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			プリコートタンク	C	クラス3	－		撤去			－	－
			－					格納容器機器ドレンサンプ		S	クラス3	－
		ろ過装置	電磁ろ過器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			超ろ過器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			廃液フィルタ	B	クラス3	－		撤去			－	－
		主要弁	G13-F132	S	クラス2	－		変更なし			－	－
			G13-F133	S	クラス2	－		変更なし			－	－
		主配管	格納容器機器ドレンサンプ ～ 格納容器機器ドレンサンプ 出口配管分岐点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			格納容器機器ドレンサンプ 出口配管分岐点 ～ 格納容器機器ドレンサンプスリット	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			格納容器機器ドレンサンプスリット ～ 格納容器機器ドレン配管分岐点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (6/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	格納容器機器ドレン配管分岐点 ～ 原子炉格納容器	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				原子炉格納容器 ～ 弁G13-F132	S	クラス2	－	変更なし			－	－
				弁G13-F132 ～ 原子炉棟機器ドレンサンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				原子炉棟機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				タービン建屋 機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				廃棄物処理棟 機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				廃液収集タンク ～ 廃液収集ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				廃液収集ポンプ ～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
								撤去				
				サージタンクA ～ サージポンプA	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				サージポンプA ～ 廃液収集ポンプ吐出管	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				サージタンクB ～ サージポンプB	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				サージポンプB ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (7/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	廃液脱塩器入口管 ～ 廃液脱塩器	B－1	クラス3	－	撤去			－	－
								変更なし				
				廃液脱塩器入口合流点 ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	撤去			－	－
								変更なし				
				廃液脱塩器 ～ 廃液サンプルタンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				廃液サンプルタンク ～ 廃液サンプルポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				廃液サンプルポンプ ～ 放射性廃棄物処理系配管取合点（補給水系）	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				凝縮水収集タンク ～ 凝縮水収集ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				凝縮水収集ポンプ ～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				凝集装置供給タンク ～ 凝集装置供給ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				凝集装置供給ポンプ ～ 凝集沈澱装置	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				凝集沈澱装置 ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (8／30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	廃液収集ポンプ吐出管合流点 ～ 電磁ろ過器供給タンク入口管	B－1	クラス3	—	撤去	—	—	—	—
								変更なし				
				電磁ろ過器供給タンク入口管分岐点 ～ 廃液フィルタB入口管	B－1	クラス3	—	撤去	—	—	—	—
				廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプA ～ 電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプB ～ 廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプA出口管合流点	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				弁NR24-F007A ～ 電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				弁NR24-F007B ～ 使用済樹脂貯蔵タンクB デカント水出口管合流点	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				電磁ろ過器供給タンク ～ 機器ドレン樹脂分離器A	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				機器ドレン樹脂分離器A ～ 電磁ろ過器A	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				電磁ろ過器供給タンク出口管 分岐点 ～ 機器ドレン樹脂分離器B	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—
				機器ドレン樹脂分離器B ～ 電磁ろ過器B	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—	—	—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (9／30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	電磁ろ過器A ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				電磁ろ過器B ～ 電磁ろ過器A出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給タンク ～ 超ろ過器A	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器B	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器C	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器D	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給ポンプD入口管分岐点 ～ 超ろ過器E	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器供給ポンプE入口管分岐点 ～ 超ろ過器F	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器A ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－
				超ろ過器B ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－		－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (10／30)

				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
気体，液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	超ろ過器C ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器D ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器E ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器F ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器A ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器B ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器C ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器D ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器E ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器F ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				超ろ過器出口集合管 ～ 機器ドレン処理水タンクA	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				弁NR21-F021 ～ 機器ドレン処理水タンクB	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (11／30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	機器ドレン処理水タンクA ～ 廃液脱塩器入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
								撤去				
				廃液フィルタB出口管 ～ 機器ドレン処理水ポンプ 出口管合流点	B－1	クラス3	－	撤去			－	－
				機器ドレン処理水タンクB ～ 機器ドレン処理水タンクA 出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				機器ドレン樹脂分離器A ～ 使用済樹脂貯蔵タンクB	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				機器ドレン樹脂分離器B ～ 機器ドレン樹脂分離器A 出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				使用済樹脂貯蔵タンクB 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンクC (機器ドレン樹脂分離器側)	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				電磁ろ過器A入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				電磁ろ過器B入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				クラッドスラリタンクA 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクB (電磁ろ過器側)	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				超ろ過器供給タンク出口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (12／30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 電磁ろ過器A入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				電磁ろ過器循環供給ポンプ 出口管分岐点 ～ 電磁ろ過器B入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリタンクA ～ クラッドスラリ上澄水受タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリタンクB ～ クラッドスラリタンクA 出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ上澄水受タンク ～ クラッドスラリ濃縮器加熱器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ濃縮器加熱器 ～ クラッドスラリ濃縮器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器デミスタ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ濃縮器デミスタ ～ クラッドスラリ濃縮器復水器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ濃縮器復水器 ～ 機器ドレン処理水タンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器循環 ポンプ入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (13／30)

		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
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	液体廃棄物 処理系	機器ドレン 処理系	主配管	クラッドスラリ濃縮器 循環ポンプ入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
				クラッドスラリタンクA 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクB (クラッドスラリ濃縮器側)	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－

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-499 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
液体廃棄物処理系
(床ドレン処理系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.2 液体廃棄物処理系

2.2.2 床ドレン処理系

(2) ポンプ

- a. 廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ
- b. 床ドレンフィルタ保持ポンプ

(4) 容器

- a. 床ドレン収集タンク
- b. 床ドレンサンプルタンク

(7) 貯蔵槽

- a. 格納容器床ドレンサンプ

(8) ろ過装置

- a. 床ドレンフィルタ

(9) 主要弁

(10) 主配管

2.2.2 床ドレン処理系

- (2) ポンプの名称, 種類, 容量, 揚程又は吐出圧力 (真空ポンプにあっては到達真空度), 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数並びに原動機の種類, 出力及び個数

				変 更 前	変 更 後	
名 称				廃棄物処理棟 床ドレンサンプポンプ		
ポ ン プ	種 類		—	うず巻形*1		
	容 量		m³/h/個	<div></div>	(11.9*3)	
	揚 程*4		m	<div></div>	(22*3)	
	最 高 使 用 圧 力		MPa	0.28*5		
	最 高 使 用 温 度		℃	65*5		
	主 要 寸 法	吸 込 内 径		mm	80*2, *3	
		吐 出 内 径		mm	40*3, *6	
		コ ラ ム 外 径		mm	135*2, *3	
		高 さ		mm	3905*3, *6	
	材 料	ケ ー シ ン グ*7		—	FC25	
個 数		—	2			
原 動 機	種 類		—	誘導電動機*8		
	出 力		kW/個	3.7		
	個 数		—	2		

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「立軸多段うず巻ポンプ」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: 公称値を示す。

*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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, 昭和49年6月4日
付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処
理施設の耐震性についての計算書」のうち, 「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。

*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, 昭和49年11月
12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-23図 ポンプ外形図
組立断面図 (立軸型ポンプその1)」による。

*7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*8: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレンフィルタ保持ポンプ	
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形*1	
	容 量	m ³ /h/個	<div></div>	(26.2*3)
	揚 程*4	m	<div></div>	(21.6*3)
	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.32*5	
	最 高 使 用 温 度	℃	100*5	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	80*3, *6
		吐 出 口 径	mm	80*3, *6
		た て	mm	105*3, *6
		横	mm	525*3, *6
		高 さ	mm	380*3, *6
	材 料	ケ ー シ ン グ*7	—	FC25
	個 数	—	1	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機*8	
	出 力	kW/個	5.5	
	個 数	—	1	

撤去

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸単段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。

*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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-27図 ポンプ外形図組立断面図（横軸型ポンプその3）」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

(4) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレン収集タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (64.2 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	3400 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	3400 ^{*3, *9} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			340 ^{*3, *9} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*3, *9}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*3, *7})	
	入 口 管 台 外 径 ^{*10}	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*10}	mm	6.0 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*11}	mm	76.3 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*11}	mm	5.2 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*12}	mm	89.1 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*12}	mm	5.5 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 外 径 ^{*13}	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 厚 さ ^{*13}	mm	6.0 ^{*3, *7}	
	高 さ	mm	8073.5 ^{*3, *14}	
材 料	胴 板 ^{*15}	—	SM41A ^{*16}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*16}	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。
- *3：公称値を示す。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。
- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、設計図書による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図」による。
- *10：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図 ノズル表 H」を示す。
- *11：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図 ノズル表 J」を示す。
- *12：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図 ノズル表 K」を示す。
- *13：既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。管台符号は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図 ノズル表 M」を示す。
- *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7400」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-9図 床ドレン収集タンク構造図」による。
- *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレンサンプルタンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (64.2 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	4400 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (10 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (13 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4400 ^{*3, *9} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			440 ^{*3, *9} (すみの丸みの内半径)	
	屋 根 厚 さ	mm	6 ^{*3, *9}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*3, *7})	
	入 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	6.0 ^{*3, *7}	
	高 さ	mm	5540 ^{*3, *10}	
材 料	胴 板 ^{*11}	—	SM41A ^{*12}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*12}	
個 数		—	2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、設計図書による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-10図 床ドレンサンプルタンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には，胴の高さである「4300」と記載。記載内容は，昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-10図 床ドレンサンプルタンク構造図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

(7) 貯蔵槽の名称，種類，容量，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

				変 更 前	変 更 後
名 称				-	格納容器床ドレンサンプ
種 類		—			ライニング槽
容 量		m ³ /個			26*
主要寸法	内 径	mm			5872*
	深 さ	mm			1730*
	ラ イ ニ ン グ 材 厚 さ		mm		2.1(4.0*)
材料	ラ イ ニ ン グ 材		—		SUS304
個 数		—			1
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—			—

注記＊：公称値を示す。

(8) ろ過装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレンフィルタ	撤去
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	*2	m ³ /h/個	<input type="text"/> (50*2, *3)	
最 高 使 用 圧 力		MPa	1.32*4	
最 高 使 用 温 度		℃	90	
主 要 寸 法	胴 内 径*5	mm	1100*3	
	胴 板 厚 さ*6	mm	<input type="text"/> (14*3)	
	鏡 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> (14*3)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1100*3, *7 (鏡板の内面における長径)	
			275*3, *7 (鏡板の内面における 短径の2分の1)	
	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (50*3, *7)	
	水 入 口 管 台 外 径	mm	216.3*3, *7	
	水 入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (8.2*3, *7)	
	水 出 口 管 台 外 径	mm	139.8*3, *7	
	水 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.6*3, *7)	
	高 さ	mm	3584*3	
材 料	胴 板*9	—	SM41A*10	
	鏡 板	—	SM41A*10	
個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形圧力プリーコート式（四脚支持）」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「処理流量（最大） 50m³/h（68.1m³/h）」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：S I 単位に換算したもの。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-1 廃液フィルタおよび床ドレンフィルタ」による。

＊8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

＊9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

＊10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

(9) 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

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			G13-F129	変更なし
種 類	—		止め弁	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.28	
最 高 使 用 温 度	℃		80	
主 要 寸 法	呼 び 径	—	80 A	
	弁 箱 厚 さ	mm		
	弁 ふ た 厚 さ	mm		
材 料	弁 箱	—	SCS13	
	弁 ふ た	—	SCS13	
駆 動 方 法			空気作動	
個 数			1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	G13-F129 床ドレン処理系	
	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-B1-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 5.63 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。

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			G13-F130	変更なし
種 類		—	止め弁	
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.28	
最 高 使 用 温 度		℃	80	
主 要 寸 法	呼 び 径	—	80 A	
	弁 箱 厚 さ	mm		
	弁 ふ た 厚 さ	mm		
材 料	弁 箱	—	SCS13	
	弁 ふ た	—	SCS13	
駆 動 方 法		—	空気作動	
個 数		—	1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	G13-F130 床ドレン処理系	
	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-B1-8
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 5.63 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。

NT2 補② II R1

床
ド
レ
ン
処
理
系

床ドレン処理系

(続き)

変 更 前							変 更 後							
名 称			最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*2 (mm)	厚さ*2 (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
床 ド レ ン 処 理 系	廃 棄 物 処 理 棟 サ ン プ ポ ン プ 吐 出 管 床 ド レ ン	廃棄物処理棟*13 床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	1.03*1	65	48.6	5.1*2	STPT42	変更なし						
					76.3	5.2*2	STPT42							
	床 ド レ ン 吸 込 管 ボ ン プ	床ドレン収集タンク ～ 床ドレン収集ポンプ	1.03*1	65	114.3	6.0*2	STPT42	変更なし						
	床 ド レ ン 吐 出 管 収 集 ポ ン プ	床ドレン収集ポンプ*14 ～ 床ドレン収集ポンプ 吐出管合流点	1.42*1	65	114.3*11	6.0*2, *11	STPT410*11	変更なし	変更なし					
					114.3	6.0*2	STPT42							
		床ドレン収集ポンプ 吐出管分岐点	1.32*1	90	114.3	6.0*2	STPT42	変更なし	撤去					
					139.8	6.6*2	STPT42							
		床ドレン収集ポンプ*14 吐出管分岐点 ～ 廃液収集ポンプ 吐出管合流点	1.42*1	65	114.3	6.0*2	STPT42	変更なし	撤去					
					114.3	6.0*2	STPT42							
	床 ド レ ン 収 集 ポ ン プ 吐 出 管 合 流 点 *15 ～ 床 ド レ ン サ ン プ ル タ ン ク	1.32*1	90	139.8	5.0*2	SUS304TP	変更なし	撤去						
				114.3	4.0*2	SUS304TP								
			65	114.3	4.0*2	SUS304TP								
		—						1.42*1, *11	65*11	114.3*11	4.0*2, *11	SUS304TP*11		
		1.03*1	65	114.3	6.0*2	STPT42		変更なし						
				114.3*11	6.0*2, *11	STPT410*11								
	床 ド レ ン サ ン プ ル 吸 込 管 ボ ン プ	床ドレンサンプルタンク*16 ～ 床ドレンサンプルポンプ	1.03*1	65	114.3	6.0*2	STPT42	変更なし						
					114.3*11	6.0*2, *11	STPT410*11							

(続き)

変 更 前								変 更 後						
名 称			最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径*2 (mm)	厚さ*2 (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
床 ド レ ン 処 理 系	床 ド レ ン サ ン プ 吐 出 管 ル	床ドレンサンプルポンプ*17	1. 03*1	65	114. 3	6. 0*2	STPT42	床 ド レ ン 処 理 系	変更なし					
		～ 廃液中和タンク入口管			114. 3	6. 0*2	SUS316TP							
	床ドレンサンプルポンプ 出口分岐管 (床ドレン収集タンク戻り) ～ 床ドレン収集タンク入口管		1. 03*1	65	114. 3	6. 0*2	STPT42		変更なし					
	廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプ A ～ 床ドレン収集タンク 入口管合流点		1. 03*1	65	60. 5	5. 5*2	STPT42							
					48. 6	5. 1*2	STPT42							
					76. 3	5. 2*2	STPT42							
					76. 3*11	5. 2*2, *11	STPT410*11							
	廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプ B ～ 廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプ A 出口管合流点		1. 03*1	65	60. 5	5. 5*2	STPT42		変更なし					
					48. 6	5. 1*2	STPT42							

注記 *1：S I 単位に換算したもの。
*2：公称値を示す。
*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器床ドレンサンプ排出管（格納容器床ドレンサンプから原子炉棟床ドレンサンプまで）」と記載。
*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原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL排水系）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：エルボにあっては、管と同等以上の厚さのものを選定。
*7：本設備は既存の設備である。
*8：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、昭和 51 年 11 月 12 日付け 51 資庁第 12241 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-1-5 液体固体廃棄物処理系配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-3-5 配管」による。
*9：エルボを示す。
*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉棟床ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”吐出管（原子炉棟床ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”より床ドレン収集タンクまで）」と記載。
*11：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。
*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン建屋床ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”吐出管（タービン建屋床ドレンサンプポンプ“A” “B” “C” “D”より床ドレン収集タンクまで）」と記載。
*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ吐出管（床ドレンサンプポンプ“A” “B”より床ドレン収集タンクまで）」と記載。
*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレン収集ポンプ吐出管（床ドレン収集ポンプより床ドレンフィルタまで）」と記載。
*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレンフィルタより床ドレンサンプルタンク“A” “B”まで」と記載。

- *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレンサンプルポンプ”A” ”B”吸込管（床ドレンサンプルタンク”A” ”B”より床ドレンサンプルポンプ”A” ”B”まで）」と記載。
- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレンサンプルポンプ”A” ”B”吐出管（床ドレンサンプルポンプ”A” ”B”より廃液中和タンク入口管まで）」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (14／30)

			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	
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	液体廃棄物 処理系	床ドレン 処理系	ポンプ	廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ	B－1	Non	－		変更なし			－	－
				床ドレンフィルタ保持ポンプ	B	Non	－		撤去			－	－
			容器	床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				床ドレンサンプルタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			貯蔵槽	－					格納容器床ドレンサンプ	S	－	－	－
			ろ過装置	床ドレンフィルタ	B	クラス3	－		撤去			－	－
			主要弁	G13-F129	S	クラス2	－		変更なし			－	－
				G13-F130	S	クラス2	－		変更なし			－	－
			主配管	－					格納容器床ドレンサンプ導入管	B-1	クラス3	－	－
				格納容器床ドレンサンプスリット ～ 格納容器床ドレン配管分岐点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				格納容器床ドレン配管分岐点 ～ 原子炉格納容器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				原子炉格納容器 ～ 弁G13-F129	S	クラス2	－		変更なし			－	－
				弁G13-F129 ～ 原子炉棟床ドレンサンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				原子炉棟床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				タービン建屋床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (15／30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	床ドレン処理系	主配管	廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレン収集タンク ～ 床ドレン収集ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレン収集ポンプ ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
								撤去				
				床ドレン収集ポンプ吐出管分岐点 ～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	撤去	－	－	－	－
				床ドレン収集ポンプ吐出管合流点 ～ 床ドレンサンプルタンク	B－1	クラス3	－	撤去	－	－	－	－
								変更なし				
				床ドレンサンプルタンク ～ 床ドレンサンプルポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレンサンプルポンプ ～ 廃液中和タンク入口管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレンサンプルポンプ出口分岐管 (床ドレン収集タンク戻り) ～ 床ドレン収集タンク入口管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプA ～ 床ドレン収集タンク入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプB ～ 廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプA出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－

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-500 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
液体廃棄物処理系
(再生廃液処理系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.2 液体廃棄物処理系

2.2.3 再生廃液処理系

(1) 熱交換器

a. 廃液濃縮器加熱器

(4) 容器

a. 廃液中和タンク

b. 廃棄物処理建屋高電導度ドレンサンプタンク

(8) ろ過装置

a. 廃液濃縮器

(10) 主配管

2.2.3 再生廃液処理系

- (1) 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），
最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，主要寸法，材料及び
個数

				変 更 前	変 更 後
名 称				廃液濃縮器加熱器*1	変更なし
種 類		—		たて置直管式*2	
容 量 （ 設 計 熱 交 換 量 ） *3		MW/個		<input type="text"/> (4.88 *4, *5)	
管 側	最 高 使 用 圧 力	MPa		(正圧) 0.34*6 (負圧) 0.10*6	
	最 高 使 用 温 度	℃		149	
胴 側	最 高 使 用 圧 力	MPa		0.34*6	
	最 高 使 用 温 度	℃		149	
伝 熱 面 積		m ² /個		<input type="text"/> (95.4*4)	
主 要 寸 法	管 側	胴 内 径*7	mm	901.7*4	
		胴 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> (6.35*4)	
		鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.35*4, *9)	
		鏡板の形状に係る寸法	mm	914.4*4, *9 (鏡板の中央部における内面 の半径)	
			mm	54.9*4, *9 (すみの丸みの内半径)	
		平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (38.1*4, *9)	
		リサイクル入口管台外径	mm	406.4*4, *11	
		リサイクル入口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (6.35*4, *11)	
		リサイクル出口管台外径	mm	323.85*4, *11	
		リサイクル出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (6.35*4, *11)	
		フランジ厚さ（上部）	mm	<input type="text"/> (50.8*4, *9)	
		フランジ厚さ（下部）	mm	<input type="text"/> (51*4, *10)	

(続き)

				変 更 前	変 更 後
主 要 寸 法	胴 側	胴 内 径	mm	889.0* ⁴	変 更 な し
		胴 板 厚 さ* ¹²	mm	<div></div> (12.7* ⁴)	
	管 板 厚 さ	mm	<div></div> (50.8* ⁴)		
	伝 熱 管 外 径	mm	50.8* ⁴		
	伝 熱 管 厚 さ	mm	<div></div> (1.24* ⁴)		
	高 さ* ¹³	mm	6225.5* ⁴ , * ¹⁴		
材 料	管 側	胴 板* ¹⁵	—	SUS316L相当材 (SA240-316L) 及びSUS316L* ¹⁶	
		鏡 板	—	SUS316L* ¹⁰	
		平 板	—	SB49相当材 <div></div>	
	胴 側	胴 板* ¹⁷	—	SB35相当材 <div></div>	
	管 板	—	SUS316L相当材 <div></div>		
	伝 熱 管	—	SUS316LTB相当材 <div></div> 及びSUS316LTB* ¹⁸		
個 数	—	2			

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器，加熱器」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形固定管板式（二脚支持）」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「伝熱負荷」と記載。

*4：公称値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「 $4.2 \times 10^6 \text{ Kcal/hr}$ 」と記載。

*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「水室胴 内径」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴 厚さ」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。記載内容は，昭和50年3月28日付け50資庁第1524号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-3 液体固体廃棄物処理系機器・配管の規格計算書」のうち，「Ⅲ-1-3-2 廃液濃縮器加熱器」による。

*10：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。

- * 11 : 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、昭和50年10月11日付け建建発第144号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-3 液体固体廃棄物処理系機器・配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-3-2 廃液濃縮器加熱器」による。
- * 12 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴 厚さ」と記載。
- * 13 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長」と記載。
- * 14 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には、水室底部から上部フランジまでの高さである「6174.7」と記載。記載内容は、設計図書による。
- * 15 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴」と記載。
- * 16 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316L相当材（SA240-316L）」と記載。記載内容は、設計図書による。
- * 17 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- * 18 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316LTB相当材（SA213-TP316L）」と記載。記載内容は、設計図書による。

(4) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液中和タンク	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		□ (68.2 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		100	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	3400 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	□ (8 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	□ (12 ^{*3})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	3400 ^{*3, *9} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			340 ^{*3, *9} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4 ^{*3, *10}	
	出 口 管 台 外 径	mm	114.3 ^{*3, *7}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	□ (6.0 ^{*3, *7})	
	入 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*3, *11}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	7.1 ^{*3, *11}	
	高 さ	mm	8476 ^{*3, *12}	
材 料	胴 板 ^{*13}	—	SUS316L	
	鏡 板	—	SUS316L	
個 数	—		2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」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，昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ 計算書および説明書」による。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-4 廃液中和タンク」による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は、昭和49年4月25日付け建建発第14号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-4 廃液中和タンク」による。
- *10：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-11図 廃液中和タンク構造図」による。
- *11：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。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7800」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-11図 廃液中和タンク構造図」による。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃棄物処理建屋高電導度 ドレンサンプタンク	
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		□ (8.2 ^{*1})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	1700 ^{*1}	
	胴 板 厚 さ	mm	□ (10.0 ^{*1})	
	鏡 板 厚 さ	mm	□ (10.0 ^{*1})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1700.0 ^{*1, *2} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			170.0 ^{*1, *2} (すみの丸みの内半径)	
	オーバフロー入口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*1, *2}	
	オーバフロー入口 管 台 厚 さ	mm	□ (7.1 ^{*1, *2})	
材 料	高 さ ^{*3}	mm	3740 ^{*1, *4}	
	胴 板	—	SUS316L	
	鏡 板	—	SUS316L	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法 ^{*5}		—	液位高によるポンプ1台目 自動起動回路 液位高高によるポンプ2台目 自動起動回路	

注記 *1：公称値を示す。

*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、昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-1-3 再生廃液処理系の強度計算書」のうち、「V-2-2-1-3-(1) 廃棄物処理建屋高電導度ドレンサンプタンク」による。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には、脚からタンク上端部までの高さである「3810」と記載。記載内容は、設計図書による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「制御方法」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。

(8) ろ過装置の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液濃縮器	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量 ^{*2}	m ³ /h/個		[] (6.8 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		(正圧) 0.34 ^{*4} (負圧) 0.10 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		105	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	2400 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	[] (10 ^{*3})	
	さら形鏡板厚さ	mm	[] (10 ^{*3})	
	円すい形鏡板厚さ	mm	[] (10 ^{*3})	
	さら形鏡板の形状 に 係 る 寸 法	mm	2400 ^{*3, *7} (鏡板の中央部における内面 の半径)	
			240 ^{*3, *7} (すみの丸みの内半径)	
	円すい鏡板の 形状に 係 る 寸 法	mm	240 ^{*3, *7} (すその丸みの内半径)	
	管 台 外 径 (リサイクル出口)	mm	508 ^{*3, *7}	
	管 台 厚 さ (リサイクル出口)	mm	[] (10 ^{*3, *7})	
	管 台 外 径 (蒸気出口)	mm	508 ^{*3, *7}	
	管 台 厚 さ (蒸気出口)	mm	[] (10 ^{*3, *7})	
	管 台 外 径 (リサイクル入口)	mm	318.5 ^{*3, *7}	
	管 台 厚 さ (リサイクル入口)	mm	[] (10.3 ^{*3, *7})	
	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	[] (82 ^{*3, *8})	
	高 さ	mm	5402.2 ^{*3, *9}	
材 料	胴 板 ^{*10}	—	SUS316L	
	さ ら 形 鏡 板 ^{*11}	—	SUS316L相当材 [] ^{*12}	
	円 す い 鏡 板 ^{*11}	—	SUS316L ^{*12}	
個 数	—		2	

変更なし

- 注記
- *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦型（四脚支持）」と記載。
 - *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「処理流量」と記載。
 - *3：公称値を示す。
 - *4：S I 単位に換算したもの。
 - *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。
 - *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和51年5月24日付け51資庁第1613号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-3 液体固体廃棄物処理系機器・配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-3-1 廃液濃縮器」による。
 - *8：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。
 - *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、リサイクル出口管台から上部鏡板までの高さである「5551.2」と記載。記載内容は、設計図書による。
 - *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
 - *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板」と記載。
 - *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS316L相当材（SA240-316L）および SUS316L」と記載。

(10) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
再生 廃液 処理系	廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ A ～ 廃液中和タンク入口管合流点	1.03*2	65	60.5	3.9*1	SUS316LTP	再生 廃液 処理系	変更なし					
				48.6	3.7*1	SUS316LTP							
				76.3	5.2*1	SUS316LTP							
				76.3	5.2*1	SUS316TP							
	廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ B ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ A 出口管合流点	1.03*2	65	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし					
				48.6	3.7*1	SUS316LTP							
	*3 廃棄物処理棟 高電導度ドレンサンプポンプ ～ 廃液中和タンク入口管	1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP		変更なし					
				76.3	3.5*1	SUS316TP							
	*4 廃液中和タンク入口管 ～ 廃液中和タンク	1.03*2	65	165.2	7.1*1	SUS316TP		変更なし					
	*5 廃液中和タンク ～ 廃液濃縮器供給ポンプ	1.03*2	65	114.3	6.0*1	SUS316TP							
				60.5	3.9*1	SUS316TP							
				48.6	3.7*1	SUS316TP							
	*6 廃液濃縮器供給ポンプ ～ 弁 G13-F1612A, B	1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP		変更なし					

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
再生 廃液 処理系	弁 G13-F1612A ～ 廃液濃縮器循環ポンプ A 吸込管	*7 1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP	再生 廃液 処理系	変更なし					
		(正圧) 1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP							
		(負圧) 0.10*2	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP							
	弁 G13-F1612B ～ 廃液濃縮器循環ポンプ B 吸込管	*8 1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP		変更なし					
		(正圧) 1.03*2	65	48.6	3.7*1	SUS316TP							
		(負圧) 0.10*2	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP							
	廃液濃縮器 A ～ 廃液濃縮器循環ポンプ A	*9 (正圧) 0.34*2 (負圧) 0.10*2	105	508.0	6.5*1	SUS316LTP		変更なし					
	廃液濃縮器 B ～ 廃液濃縮器循環ポンプ B	*10 (正圧) 0.34*2 (負圧) 0.10*2	105	508.0	6.5*1	SUS316LTP							
廃液濃縮器循環ポンプ A ～ 廃液濃縮器加熱器 A	*11 (正圧) 0.34*2 (負圧) 0.10*2	105	406.4	6.5*1	SUS316LTP								
廃液濃縮器循環ポンプ B ～ 廃液濃縮器加熱器 B	*12 (正圧) 0.34*2 (負圧) 0.10*2	105	406.4	6.5*1	SUS316LTP	変更なし							

NT2 補② II R1

再生廢液處理系

(続き)

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
再生廃液処理系	*17 廃液濃縮器循環ポンプ ～ 濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ	(正圧) 1.03*2	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP	再生廃液処理系	変更なし					
		(負圧) 0.10*2		60.5	3.9*1	SUS316LTP							
		1.03*2	100	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし					
	*18 濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ ～ 濃縮廃液貯蔵タンク	1.03*2	100	60.5	3.9*1	SUS316LTP							

注記 *1：公称値を示す。
*2：S I 単位に換算したもの。
*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃棄物処理棟高電導度ドレンサンプポンプ“A” “B” 吐出管（高電導度ドレンサンプポンプより廃液中和タンク“A” “B” 入口管まで）」と記載。
*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液中和タンク“A” “B” 入口管」と記載。
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器供給ポンプ“A” “B” 吸込管（廃液中和タンク“A” “B” より廃液濃縮器供給ポンプまで）」と記載。
*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器供給ポンプ“A” “B” 吐出管（廃液濃縮器供給ポンプ“A” “B” より出口弁まで）」と記載。
*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器供給ポンプ“A” 吐出管（廃液濃縮器供給ポンプ“A” 出口弁より廃液濃縮器循環ポンプ“A” 吸込管まで）」と記載。
*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器供給ポンプ“B” 吐出管（廃液濃縮器供給ポンプ“B” 出口弁より廃液濃縮器循環ポンプ“B” 吸込管まで）」と記載。
*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器循環ポンプ“A” 吸込管（廃液濃縮器“A” より廃液濃縮器循環ポンプ“A” まで）」と記載。
*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器循環ポンプ“B” 吸込管（廃液濃縮器“B” より廃液濃縮器循環ポンプ“B” まで）」と記載
*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器循環ポンプ“A” 吐出管（廃液濃縮器循環ポンプ“A” より廃液濃縮器加熱器“A” まで）」と記載。
*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器循環ポンプ“B” 吐出管（廃液濃縮器循環ポンプ“B” より廃液濃縮器加熱器“B” まで）」と記載。
*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器“A” 出口管（廃液濃縮器“A” より廃液濃縮器復水器“A” まで）」と記載。
*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器“B” 出口管（廃液濃縮器“B” より廃液濃縮器復水器“B” まで）」と記載。
*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器復水器“A” 出口管（廃液濃縮器復水器“A” より凝縮水収集タンクまで）」と記載。
*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器復水器“B” 出口管（廃液濃縮器復水器“B” より凝縮水収集タンクまで）」と記載。
*17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液濃縮器循環ポンプ A, B より濃縮廃液貯蔵タンク A, B, C ヘッダまで」と記載。
*18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「濃縮廃液貯蔵タンク A, B, C ヘッダより濃縮廃液貯蔵タンク A, B, C まで」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (16/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	再生廃液処理系	熱交換器	廃液濃縮器加熱器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
			容器	廃液中和タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				廃棄物処理建屋高電導度ドレンサンプタンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
			ろ過装置	廃液濃縮器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
		主配管	廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ A ～ 廃液中和タンク入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ B ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			廃棄物処理棟 高電導度ドレンサンプポンプ ～ 廃液中和タンク入口管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			廃液中和タンク入口管 ～ 廃液中和タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			廃液中和タンク ～ 廃液濃縮器供給ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			廃液濃縮器供給ポンプ ～ 弁 G13-F1612A, B	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			弁 G13-F1612A ～ 廃液濃縮器循環ポンプ A 吸込管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			
			弁 G13-F1612B ～ 廃液濃縮器循環ポンプ B 吸込管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－			

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (17/30)

				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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	再生廃液処理系	主配管	廃液濃縮器 A ～ 廃液濃縮器循環ポンプ A	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器 B ～ 廃液濃縮器循環ポンプ B	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ A ～ 廃液濃縮器加熱器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ B ～ 廃液濃縮器加熱器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器加熱器 A ～ 廃液濃縮器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器加熱器 B ～ 廃液濃縮器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器 A ～ 廃液濃縮器復水器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器 B ～ 廃液濃縮器復水器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器復水器 A ～ 凝縮水収集タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器復水器 B ～ 凝縮水収集タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ ～ 濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－
				濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ ～ 濃縮廃液貯蔵タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし			－	－

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-501 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
固体廃棄物処理系
(固体廃棄物処理系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.1 固体廃棄物処理系

(1) 熱交換器

- a. 蒸気加熱器
- b. タンクベント冷却器

(2) ポンプ

- a. 廃液中和スラッジ受ポンプ
- b. ミキサー洗浄ポンプ

(4) 容器

- a. 廃液フィルタ逆洗水受タンク
- b. 床ドレンフィルタ逆洗水受タンク
- c. 原子炉冷却材浄化系フィルタ脱塩器逆洗水受タンク
- d. 廃液スラッジ貯蔵タンク
- e. 床ドレンスラッジ貯蔵タンク
- f. 濃縮廃液貯蔵タンク
- g. 使用済樹脂貯蔵タンク
- h. 廃液中和スラッジ受タンク
- i. 濃縮廃液計量タンク
- j. ミキサー洗浄タンクB
- k. バッチタンク
- l. スラッジ計量ホッパー
- m. チャージホッパー
- n. 苛性溶液タンク
- o. セメントサイロ
- p. セメント計量ホッパー

(10) 主配管

- (14) 減容・固化設備に係る焼却装置，溶融装置，圧縮装置，アスファルト固化装置，セメント固化装置，ガラス固化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち（１）から（１３）までに掲げるもの以外の主要機器

- a. 減容機
- b. 遠心分離機
- c. スラッジコンベヤー
- d. アウトドラムミキサー
- e. セメントコンベヤー

- f. ドラムコンベヤー
- g. ミキサー洗浄タンクA

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.1 固体廃棄物処理系

- (1) 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，主要寸法，材料及び個数

				変 更 前	変更後	
名 称			蒸気加熱器			
種 類		—	たて置円筒形*1			
容 量（設計熱交換量）*2		kJ/回分/個	<div></div>	(2.56×10 ⁵ *3, *4)		
管側	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.96*3			
	最 高 使 用 温 度	℃	183			
胴側	最 高 使 用 圧 力	MPa	0.96*3			
	最 高 使 用 温 度	℃	183			
伝 熱 面 積		m ² /個	<div></div>	(2.58*4)		
主 要 寸 法	管側	伝 熱 管 外 径	mm	34.0*4, *5		
		伝 熱 管 厚 さ	mm	3.4*4, *5		
		蒸気入口管台外径	mm	34.0*4, *5		
		蒸気入口管台厚さ	mm	<div></div>	(3.4*4, *5)	
	胴側	胴 内 径*6	mm	950*4		
		胴 板 厚 さ	mm	<div></div>	(10*4, *7)	
		鏡 板 厚 さ	mm	<div></div>	(10*4, *7)	
		鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	950*4, *5 (鏡板の内面における長径)		
			mm	237.5*4, *5 (鏡板の内面における短径の2分の1)		
		水 入 口 管 台 外 径	mm	60.5*4, *5		
		水 入 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div>	(5.5*4, *5)	
		水 出 口 管 台 外 径	mm	60.5*4, *5		
		水 出 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div>	(5.5*4, *5)	
	フ ラ ン ジ 厚 さ		mm	<div></div>	(79*4, *5)	
	高 さ		mm	1643*4		
	材 料	管側	伝 熱 管	—	SUS304TP	
		胴側	胴 板*8	—	SM41A	
鏡 板			—	SM41A*5		
個 数		—	1			

- 注記
- *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦型コイル式」と記載。
 - *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「伝熱負荷」と記載。
 - *3：S I 単位に換算したもの。
 - *4：公称値を示す。
 - *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，昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち，「Ⅲ-1-2-6 蒸気加熱器」による。
 - *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」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。記載内容は，昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち，「Ⅲ-1-2-6 蒸気加熱器」による。
 - *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」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。記載内容は，設計図書による。

			変 更 前	変 更 後
名		称	タンクベント冷却器	
種	類	—	たて置直管式*1	
容量（設計熱交換量）*2		kW/個	<input type="text"/> (69.3*3, *4)	変更なし
管側	最高使用圧力	MPa	(負圧) 0.005	
	最高使用温度	℃	65	
胴側	最高使用圧力	MPa	0.86	
	最高使用温度	℃	65	
伝熱面積		m ² /個	<input type="text"/> (16.57*3)	
主要寸法	管側	胴内径*5	mm 350*3	
		胴板厚さ*6	mm <input type="text"/> (10*3)	
		鏡板厚さ*8	mm <input type="text"/> (10*3)	
		鏡板の形状に係る寸法	mm 350.0*3, *7 (鏡板の内面における長径)	
			mm 87.5*3, *7 (鏡板の内面における短径の2分の1)	
		フランジ厚さ	mm <input type="text"/> (36.0*3, *7)	
		ガス入口管台外径	mm 216.3*3, *9	
		ガス入口管台厚さ	mm <input type="text"/> (8.2*3, *9)	
		ガス出口管台外径	mm 267.4*3, *9	
		ガス出口管台厚さ	mm <input type="text"/> (15.1*3, *9)	

(続き)

				変 更 前	変 更 後
主 要 寸 法	胴 側	胴 内 径*10	mm	350*3	変更なし
		胴 板 厚 さ*11	mm	<div></div> (10*3)	
		水 入 口 管 台 外 径	mm	60.5*3, *9	
		水 入 口 管 台 厚 さ	mm	<div></div> (8.7*3, *9)	
	管 板 厚 さ		mm	<div></div> (25*3)	
	伝 熱 管 外 径		mm	25.4*3	
	伝 熱 管 厚 さ		mm	<div></div> (2.6*3)	
	高 さ*12		mm	3568*3	
材 料	管 側	胴 板	—	SM400A	
		鏡 板	—	SM400A	
	胴 側	胴 板	—	SM400A	
		管 板		—	S25C
	伝 熱 管		—	SUS304TB	
個 数		—	1		

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形固定管板式」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「 2.49×10^5 (kJ/h/個)」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴部厚さ」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。記載内容は、平成8年9月17日付け発管業発第118号にて届け出した工事計画の添付書類「2 強度計算書」のうち、「2-1 タンクベント冷却器強度計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板厚さ」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。記載内容は、設計図書による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体内径」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体厚さ」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

- (2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力（真空ポンプにあっては到達真空度），最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに原動機の種類，出力及び個数

				変 更 前	変 更 後
名 称				廃液中和スラッジ受ポンプ	
ポ ン プ	種 類	—		うず巻形*1	
	容 量	3/h/個		<div></div>	(11.9*3)
	揚 程*4	m		<div></div>	(22*3)
	最 高 使 用 圧 力		MPa	0.33*5	
	最 高 使 用 温 度		℃	65*5	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	50*3, *6	
		吐 出 口 径	mm	50*3, *6	
		た て	mm	110*3, *6	
		横	mm	485*3, *6	
		高 さ	mm	370*3, *6	
材 料	ケ ー シ ン グ*7		—	SCS14	
個 数		—	1		
原 動 機	種 類	—		誘導電動機*8	
	出 力	kW/個		3.7	
	個 数	—		1	

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸単段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。
- *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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，昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち，「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。
- *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，昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-34図 ポンプ外形図 組立断面図（横軸型ポンプその10）」による。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

				変 更 前	変 更 後
名 称				ミキサー洗浄ポンプ	
ポンプ	種 類	—		うず巻形*1	
	容 量	m ³ /h/個		<div></div>	(3.6*3)
	揚 程*4	m		<div></div>	(210*3)
	最 高 使 用 圧 力		MPa	2.74*5	
	最 高 使 用 温 度		℃	65*5	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	40*3, *6	
		吐 出 口 径	mm	40*3, *6	
		た て	mm	170*3, *6	
		横	mm	1135*3, *6	
		高 さ	mm	470*3, *6	
材 料	ケ ー シ ン グ*7		—	FC25	
個 数		—	1		
原 動 機	種 類	—		誘導電動機*8	
	出 力	kW/個		15	
	個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横軸多段うず巻ポンプ」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：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全揚程」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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-2-2 液体固体廃棄物処理施設の耐震性についての計算書」のうち、「Ⅲ-2-2-1 設計条件」による。

*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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-36図 ポンプ外形図 組立断面図（横軸型ポンプその12）」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

(4) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液フィルタ逆洗水受タンク	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (17.0 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		80	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	2000 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	2000 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			200 ^{*2, *8} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*2, *9}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	60.5 ^{*2, *6}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.9 ^{*2, *6})	
	高 さ	mm	6798.5 ^{*2, *10}	
材 料	胴 板 ^{*11}	—	SM41A ^{*12}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*12}	
個 数	—		2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

変更なし

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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，昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち，「Ⅲ-1-2-5 廃液フィルタ逆洗水受タンク」による。

- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- *8：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、昭和49年4月25日付け建建発第14号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-5 廃液フィルタ逆洗水受タンク」による。
- *9：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-16図 廃液フィルタ逆洗水受タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「6400」と記載。
記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-16図 廃液フィルタ逆洗水受タンク構造図」による。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレンフィルタ 逆洗水受タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形* ¹	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (17.0* ²)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭* ³	
最 高 使 用 温 度	℃		80	
主 要 寸 法	胴 内 径* ⁴	mm	2000* ²	
	胴 板 厚 さ* ⁵	mm	<input type="text"/> (6* ²)	
	鏡 板 厚 さ* ⁷	mm	<input type="text"/> (6* ²)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	2000* ² , * ⁸ (鏡板の中央部における内面の半径)	
			200* ² , * ⁸ (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	4.5* ² , * ⁸	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	60.5* ² , * ⁶	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.9* ² , * ⁶)	
材 料	高 さ	mm	6798.5* ² , * ⁹	
	胴 板* ¹⁰	—	SM41A* ¹¹	
	鏡 板	—	SM41A* ¹¹	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年3月11日
付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-17図 床ドレンフィルタ
逆洗水受タンク構造図」による。

- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「6400」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-17図 床ドレンフィルタ逆洗水受タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変更後
名 称 ^{*1}			原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水受タンク	変更 なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*2}	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (25 ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		94	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*5}	mm	2500 ^{*3}	
	胴 板 厚 さ ^{*6}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*3})	
	鏡 板 厚 さ ^{*8}	mm	<input type="text"/> (9 ^{*3})	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	2500.0 ^{*3, *7} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			250.0 ^{*3, *7} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9 ^{*3, *9}	
	ドレン出口管台外径	mm	80 ^{*3, *9}	
	ドレン出口管台厚さ	mm	<input type="text"/> (9.5 ^{*3, *7})	
材 料	高 さ	mm	5980 ^{*3, *10}	
	胴 板	—	SUS304L	
	鏡 板	—	SUS304L	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。原子炉冷却材浄化系から固体廃棄物処理系に整理。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒たて型」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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。記載内容は、昭和51年8月30日付け建建発第98号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2-4 フィルタ脱塩器逆洗水受タンクの規格計算書」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」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。記載内容は、設計図書による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には、スカート部から平板上端部までの高さである「6590」と記載。記載内容は、設計図書による。

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液スラッジ貯蔵タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (161*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭*3	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径*4	mm	5200*2	
	胴 板 厚 さ*5	mm	<input type="text"/> (10*2)	
	鏡 板 厚 さ*7	mm	<input type="text"/> (12*2)	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	5200*2, *8 (鏡板の中央部における内面の半径)	
			520*2, *8 (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5*2, *8	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	48.6*2, *6	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (5.1*2, *6)	
	入 口 管 台 外 径	mm	114.3*2, *6	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	6.0*2, *6	
	高 さ	mm	8825.5*2, *9	
材 料	胴 板*10	—	SM41A*11	
	鏡 板	—	SM41A*11	
個 数	—		2	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

- *8：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-18図 廃液スラッジ貯蔵タンク構造図」による。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7800」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-18図 廃液スラッジ貯蔵タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			床ドレンスラッジ貯蔵タンク	変更なし
種 類	—	—	たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	m ³ /個	—	<input type="text"/> (110 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa	—	静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃	—	65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	4400 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (10 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4400 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			440 ^{*2, *8} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*2, *8}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	48.6 ^{*2, *6}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (5.1 ^{*2, *6})	
	入 口 管 台 外 径	mm	48.6 ^{*2, *6}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	3.7 ^{*2, *6}	
	高 さ	mm	8268.5 ^{*2, *9}	
材 料	胴 板 ^{*10}	—	SM41A ^{*11}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*11}	
個 数	—	—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—	—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

- *8：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-19図 床ドレンスラッジ貯蔵タンク構造図」による。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7400」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-19図 床ドレンスラッジ貯蔵タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			濃縮廃液貯蔵タンク	
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (94.6 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		120	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	4000 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (18 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (21 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4000 ^{*2, *6} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			400 ^{*2, *6} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	9 ^{*2, *8}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	89.1 ^{*2, *9}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (5.5 ^{*2, *9})	
	入 口 管 台 外 径	mm	60.5 ^{*2, *10}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	3.9 ^{*2, *10}	
	高 さ	mm	8606 ^{*2, *11}	
材 料	胴 板 ^{*12}	—	SM41A ^{*13}	
	鏡 板	—	SM41A ^{*13}	
個 数	—		3	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-7 濃縮廃液貯蔵タンク」による。

- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。
- *8：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-21図 濃縮廃液貯蔵タンク構造図」による。
- *9：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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-7 濃縮廃液貯蔵タンク」による。
- *10：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。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7800」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-21図 濃縮廃液貯蔵タンク構造図」による。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。
- *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			使用済樹脂貯蔵タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (132.5 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	4800 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (12 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	4800 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			480 ^{*2, *8} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4 ^{*2, *9}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 外 径	mm	48.6 ^{*2, *6}	
	出 口 及 び ド レ ン 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.7 ^{*2, *6})	
	高 さ	mm	8547 ^{*2, *10}	
材 料	胴 板 ^{*11}	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-8 使用済樹脂貯蔵タンク」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

- *8 : 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、昭和49年4月25日付け建建発第14号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-8 使用済樹脂貯蔵タンク」による。
- *9 : 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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-24図 使用済樹脂貯蔵タンク構造図」による。
- *10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「7600」と記載。
記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-24図 使用済樹脂貯蔵タンク構造図」による。
- *11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			廃液中和スラッジ受タンク	撤去
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (3.8 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	1600 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1600 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			160 ^{*2, *8} (鏡板隅の丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4 ^{*2, *9}	
	高 さ	mm	2422 ^{*2, *10}	
材 料	胴 板 ^{*11}	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（スカート支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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、昭和48年11月24日付け48資庁第2852号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-6 廃液中和スラッジ受タンク」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年4月25日付け建建発第14号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 液体固体廃棄物処理施設の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-6 廃液中和スラッジ受タンク」による。

- *9 : 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、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-20図 廃液中和スラッジ受タンク構造図」による。
- *10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「2100」と記載。
記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-20図 廃液中和スラッジ受タンク構造図」による。
- *11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			濃縮廃液計量タンク	撤去
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (0.32 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		120	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	700 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (5 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (5 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	700 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			70 ^{*2, *8} (鏡板隅の丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4 ^{*2, *8}	
	出 口 管 台 外 径	mm	48.6 ^{*2, *6}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.7 ^{*2, *6})	
	入 口 管 台 外 径	mm	48.6 ^{*2, *6}	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	3.7 ^{*2, *6}	
	高 さ	mm	1096.5 ^{*2, *9}	
材 料	胴 板 ^{*10}	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年3月11日
付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-22図 濃縮廃液計量タンク構造図」による。

- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「950」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-22図 濃縮廃液計量タンク構造図」による。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			ミキサー洗浄タンク B	
種 類	—		たて置角形*1	
容 量	3/個		<div></div> (0.6*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭*3	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	た て*4	mm	912*2	
	横*5	mm	1812*2	
	胴 板 厚 さ*6	mm	<div></div> (6*2)	
	底 板 厚 さ*6	mm	<div></div> (6*2)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	9*2, *7	
	高 さ	mm	565*2	
材 料	胴 板*8	—	SM41A	
	底 板*8	—	SM41A	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

撤去

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「角形（底置）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「巾」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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。記載内容は、設計図書による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			バッチタンク	撤去
種 類	—		たて置角形 ^{*1}	
容 積	3/個		<input type="text"/> (0.21 ^{*2} , ^{*3})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*4}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	た て	mm	580 ^{*2}	
	横	mm	580 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	底 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	平 板 (屋 根) 厚 さ ^{*5}	mm	6 ^{*2}	
	高 さ	mm	900 ^{*2}	
材 料	胴 板 ^{*7}	—	SM41A	
	底 板 ^{*7}	—	SM41A	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の ため の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「角形」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2100」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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「本体」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			スラッジ計量ホッパー	撤去
種 類	—		たて置円すい形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (0.3 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*3}	mm	850 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*4}	mm	<input type="text"/> (5 ^{*2})	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	5 ^{*2} , ^{*6}	
	高 さ	mm	1400 ^{*2}	
材 料	胴 板 ^{*7}	—	SUS304	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円スイ形」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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：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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-21図 スラッジ計量ホッパー構造図 (D506)」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			チャージホッパー	撤去
種 類	—		四角すいたて形 ^{*1}	
容 積	³ /個		<input type="text"/> (0.5 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	た て (内 寸 法) ^{*3}	mm	1054 ^{*2}	
	横 (内 寸 法) ^{*4}	mm	714 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (8 ^{*2})	
	高 さ	mm	2000 ^{*2}	
材 料	胴 板 ^{*7}	—	SUS304	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「四角スイ縦形」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「縦」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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「本体」と記載。

*8：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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-18図 アウトドラムミキサー構造図（その2）（チャージホッパー構造図）」による。

			変 更 前	変 更 後
名 称			苛性溶液タンク	撤去
種 類	—		たて置円筒形 ^{*1}	
容 量	³ /個		<input type="text"/> (0.19 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭 ^{*3}	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径 ^{*4}	mm	600 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ ^{*7}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	600 ^{*2, *8} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			60 ^{*2, *8} (鏡板隅の丸みの内半径)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	4.5 ^{*2, *8}	
	高 さ	mm	998 ^{*2, *9}	
材 料	胴 板 ^{*10}	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法	—		—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「大気圧」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚」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「鏡板厚」と記載。

*8：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、昭和49年3月11日
付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-23図 苛性溶液タンク構造図」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には、胴の高さである「870」と記載。記載内容は、昭和49年3月11日付け建建発第160号にて届け出した工事計画の添付図面
「第3-23図 苛性溶液タンク構造図」による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			セメントサイロ	撤去
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	3/個		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 80px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></div> (14.5*2)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径*3	mm	2700*2	
	胴 板 厚 さ*4	mm	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 60px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></div> (6*2)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	6*2, *5	
	高 さ*6	mm	4650*2, *7	
材 料	胴 板*8	—	SM41A	
個 数	—		1	
漏えい防止のための制御方法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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「全高」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には、サポートからセメントサイロ頂部までの高さである「6600」と記載。記載内容は、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届出した工事計画の添付図面「第3-14図 セメントサイロ構造図（D704）」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載。

*9：記載の適正化を行う。記載内容は、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届出した工事計画の添付図面「第3-14図 セメントサイロ構造図（D704）」による。

			変 更 前	変 更 後
名 称			セメント計量ホッパー	撤去
種 類		—	たて置円すい形*1	
容 量		³/個	<div></div> (0.7*2)	
最 高 使 用 圧 力		MPa	静水頭	
最 高 使 用 温 度		℃	65	
主 要 寸 法	胴 内 径*3	mm	1100*2	
	胴 板 厚 さ*4	mm	<div></div> (6*2)	
	平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	6*2, *6	
	高 さ	mm	1800*2	
材 料	胴 板*7	—	SM41A	
個 数		—	1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円スイ形」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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：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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-15図 セメント計量ホッパー構造図 (D1702)」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体」と記載。

(10) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料

変 更 前								変 更 後						
名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
固体廃棄物処理系	逆洗水ポンプ吸込管 廃液フィルタ	廃液フィルタ*3 逆洗水受タンク ～ 廃液フィルタ 逆洗水ポンプ	1.03*1	65	60.5	3.9*2	SUS304TP	固体廃棄物処理系	変更なし					
		60.5			5.5*2	STPT42								
	逆洗水ポンプ吐出管 廃液フィルタ	廃液フィルタ*4 逆洗水ポンプ ～ 廃液スラッジ 貯蔵タンク入口管	1.03*1	65	48.6	5.1*2	STPT42		変更なし					
	廃液スラッジ貯蔵タンク入口管*5 ～ 廃液スラッジ貯蔵タンク		1.03*1	65	114.3	6.0*2	STPT42		変更なし					
	逆洗水ポンプ吸込管 床ドレンフィルタ	床ドレンフィルタ 逆洗水受タンク ～ 床ドレンフィルタ 逆洗水ポンプ	1.03*1	65	60.5	3.9*2	SUS304TP		変更なし					
		60.5			5.5*2	STPT42								
	逆洗水ポンプ吐出管 床ドレンフィルタ	床ドレンフィルタ 逆洗水ポンプ ～ 床ドレンスラッジ 貯蔵タンク	1.07*1	65	48.6	5.1*2	STPT42		変更なし					
		1.03*1	65	48.6	5.1*2	STPT42								

(続き)

変 更 前							変 更 後									
名 称			最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
固体廃棄物処理系	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水受タンク ～ 原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ	1.02*1, *6	66*6	60.5*6	3.9*2, *6	STPT42*6	変更なし								
		原子炉冷却材浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ ～ 燃料プール冷却浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点	1.03*1, *6	65*6	34.0*6	4.5*2, *6	STPT42*6									
		燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点 ～ 使用済粉末樹脂 貯蔵タンク入口管	1.03*1, *6, *7	65*6, *7	48.6*6	5.1*2, *6	STPT42*6	変更なし							
			燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点 ～ 使用済粉末樹脂 貯蔵タンク入口管	1.03*1, *6, *7	65*6, *7	60.5*6	5.5*2, *6								
				燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水受タンク ～ フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ	0.98*1, *6	94*6	60.5*6	3.9*2, *6	SUS304TP*6	変更なし					
	燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ ～ 原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点	1.03*1, *6	65*6	60.5*6	5.5*2, *6	SUS304TP*6									
		燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ ～ 原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点	1.03*1, *6	65*6	34.0*6	4.5*2, *6	STPT42*6	変更なし							
			燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系*6 フィルタ脱塩器 逆洗水移送ポンプ ～ 原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水 移送配管合流点	1.03*1, *6	65*6	48.6*6	5.1*2, *6								

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
固体廃棄物処理系	使用済粉末樹脂*8 貯蔵タンク入口管 ～ 使用済粉末樹脂貯蔵タンク		1.03*1	65	114.3	6.0*2	STPT42	変更なし					
	ポンプ 使用済樹脂 吸込管	使用済樹脂貯蔵タンク ～ 使用済樹脂ポンプ	1.03*1	65	48.6	3.7*2	SUS304TP	変更なし					
		48.6			5.1*2	STPT42							
	ポンプ 廃液スラッジ 吸込管	廃液スラッジ貯蔵タンク*9 ～ 廃液スラッジポンプ	1.03*1	65	48.6	3.7*2	SUS304TP	変更なし					
		48.6			5.1*2	STPT42							
	ポンプ 床ドレンスラッジ 吸込管	床ドレンスラッジ 貯蔵タンク ～ 床ドレンスラッジ ポンプ	1.03*1	65	48.6	3.7*2	SUS304TP	変更なし					
		48.6			5.1*2	STPT42							
	ポンプ 使用済粉末樹脂 吸込管	使用済粉末樹脂*10 貯蔵タンク ～ 使用済粉末樹脂ポンプ	1.03*1	65	48.6	3.7*2	SUS304TP	変更なし					
		48.6			5.1*2	STPT42							
	ポンプ 使用済樹脂 吐出管	使用済樹脂ポンプ*11 ～ 廃液スラッジ貯蔵タンク入 口管合流点 (次項へ続く)	1.96*1	65	34.0	4.5*2	STPT42	変更なし	変更なし				
		34.0*6	4.5*2, *6	STPT410*6									
		1.03*1	65	34.0	4.5*2	STPT42	撤去						

(続き)

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
固体廃棄物処理系	ポンプ吐出管 使用済樹脂	(前項からの続き)	1.03*1	65	34.0*6	4.5*2, *6	STPT410*6	変更なし	変更なし						
			—				1.03*1, *6		65*6	60.5*6	5.5*2, *6	STPT410*6			
	廃液スラッジ吐出管	廃液スラッジポンプ*12 ～ 使用済樹脂ポンプ吐出管 合流点	1.81*1	65	34.0	4.5*2	STPT42	変更なし							
			1.96*1	65	34.0	4.5*2	STPT42								
	床ドレンスラッジ吐出管	床ドレンスラッジポンプ*13 ～ 使用済樹脂ポンプ吐出管 合流点	1.81*1	65	34.0	4.5*2	STPT42	変更なし							
			1.96*1	65	34.0	4.5*2	STPT42								
	ポンプ吐出管 使用済粉末樹脂	使用済粉末樹脂ポンプ*13 ～ 使用済粉末樹脂貯蔵タンク 入口管合流点	1.96*1	65	34.0	4.5*2	STPT42	変更なし	撤去						
					34.0*6	4.5*2, *6	STPT410*6		変更なし						
			—				1.03*1, *6		65*6	34.0*6	4.5*2, *6	STPT410*6	60.5*6	5.5*2, *6	STPT410*6

(続き)

変 更 前							変 更 後								
名 称			最高使用 圧 力*1 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称			最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
固体廃棄物処理系	濃縮吸込 廃液ポンプ管	濃縮廃液貯蔵タンク*15 ～ 濃縮廃液ポンプ	1.03*1	100	89.1	4.0*2	SUS316LTP	固体廃棄物処理系	変更なし						
				65	89.1	4.0*2	SUS316LTP								
					60.5	3.9*2	SUS316LTP								
	濃縮吐出 廃液ポンプ管	濃縮廃液ポンプ*16 ～ 濃縮廃液ポンプ出口管 分岐部	2.01*1	65	48.6	3.7*2	SUS316LTP		変更なし						
			1.03*1	65	48.6	3.7*2	SUS316LTP								
濃縮廃液計量タンク ～ アウトドラムミキサー			1.03*1	65	48.6	5.1*2	STPT42	撤去							

注記 *1：S I 単位に換算したもの。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液フィルタ逆洗水ポンプ“A” “B”吸込管（廃液フィルタ逆洗水受タンク“A” “B”より廃液フィルタ逆洗水ポンプ“A” “B”まで）」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液フィルタ逆洗水ポンプ“A” “B”吐出管（廃液フィルタ逆洗水ポンプ“A” “B”より廃液スラッジ貯蔵タンク入口管まで）」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液スラッジ貯蔵タンク“A” “B”入口管」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：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、昭和 51 年 6 月 21 日付け建建発第 53 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅲ-1-7 液体固体廃棄物処理系配管の規格計算書」のうち、「Ⅲ-1-2-9 配管」による。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済粉末樹脂貯蔵タンク“A” “B”入口管」と記載。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液スラッジポンプ“A” “B”吸込管（廃液スラッジ貯蔵タンク“A” “B”より廃液スラッジポンプ“A” “B”まで）」と記載。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済粉末樹脂ポンプ吸込管（使用済粉末樹脂貯蔵タンク“A” “B”より使用済粉末樹脂ポンプまで）」と記載。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済樹脂ポンプ吐出管（使用済樹脂ポンプより遠心分離機“A” “B”まで）」と記載。

*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「廃液スラッジポンプ“A” “B”吐出管（廃液スラッジポンプ“A” “B”より使用済樹脂ポンプ吐出管まで）」と記載。

*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「床ドレンスラッジポンプ吐出管（床ドレンスラッジポンプより使用済樹脂ポンプ吐出管まで）」と記載。

*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済粉末樹脂ポンプ吐出管（使用済粉末樹脂ポンプより使用済樹脂ポンプ吐出管まで）」と記載。

*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「濃縮廃液ポンプ“A” “B” “C”吸込管（濃縮廃液貯蔵タンク“A” “B” “C”より濃縮廃液ポンプ“A” “B” “C”まで）」と記載。

*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「濃縮廃液ポンプ“A” “B” “C”吐出管（濃縮廃液貯蔵タンク“A” “B” “C”より濃縮廃液計量タンクまで）」と記載。

- (14) 減容・固化設備に係る焼却装置，溶融装置，圧縮装置，アスファルト固化装置，セメント固化装置，ガラス固化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち（１）から（１３）までに掲げるもの以外の主要機器の名称，種類，容量又は処理能力，主要寸法，材料及び個数並びに原動機の種類，出力及び個数

				変 更 前	変 更 後
名 称				減容機	変更なし
本 体	種 類	—		門型油圧プレス	
	処 理 能 力	t/個		<input type="text"/> (10 ^{*1})	
	主 要 寸 法	た て	mm	1190 ^{*1, *2}	
		横	mm	1500 ^{*1, *2}	
		高 さ	mm	1860 ^{*1, *2}	
	材 料	ラ ム ロ ッ ド	—	S45C	
		油 圧 シ リ ン ダ	—	STKM13C	
	個 数	—		1	
原 動 機	プ レ ス 用	種 類	—	誘導電動機 ^{*3}	
		出 力	kW/個	1.5	
		個 数	—	1	
	換 気 用	種 類	—	誘導電動機 ^{*3}	
		出 力	kW/個	0.75	
		個 数	—	1	

注記 *1：公称値を示す。

*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「三相誘導電動機」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			遠心分離機	撤去
本 体	種 類	—	水平ボウル型	
	容 量	³ /h/個	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 60px; height: 15px;"></div> 4.6 ^{*1)}	
	主 要 寸 法	た て	mm	
		横	mm	
		高 さ	mm	
	材 料	ケ ー ス	—	
	個 数	—	2	
原 動 機	種 類	—	誘導電動機 ^{*3}	
	出 力	kW/個	22	
	個 数	—	2	

注記 *1：公称値を示す。

*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「三相誘導電動機」と記載。

*4：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、昭和49年6月4日付け49資庁第4363号にて認可された工事計画の添付図面「第3-19図 遠心分離機構造図」による。

			変 更 前	変 更 後
名 称			スラッジコンベヤー	撤去
本 体	種 類	—	ベルトドライブ型	
	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個	 (12 ^{*2})	
	主 要 寸 法	た て	mm	
		横 ^{*4}	mm	
		高 さ	mm	
	材 料	ケ ー ス	—	
	個 数	—	1 ^{*5}	
原 動 機	種 類	—	減速機付誘導電動機 ^{*6}	
	出 力	kW/個	1.5	
	個 数	—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「輸送量」と記載。

*2：公称値を示す。

*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，昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-20図 スラッジコンベヤー構造図」による。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長」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「ギヤードモーター」と記載。

				変 更 前	変 更 後
名 称				アウトドラムミキサー	撤去
本 体	種 類	—		たて置円筒形*1	
	容 量*2	m ³ /個		 (0.5*3)	
	主 要 寸 法	た て	mm	1450*3, *4	
		横	mm	2100*3, *4	
		高 さ*5	mm	1955*3	
	材 料	本 体	—	SS34又はSS41相当材 	
	個 数		—	1	
原 動 機	ミ 及 キ シ ン グ パ ス タ ー 用	種 類	—	減速機付誘導電動機*6	
		出 力	kW/個	13*7	
		個 数	—	1	
	オ イ ル （ ゲ ー ト 開 閉 ） プ 用	種 類	—	誘導電動機*8	
		出 力	kW/個	2*7	
		個 数	—	1	
	集 中 給 油 用	種 類	—	減速機付誘導電動機*6	
		出 力	kW/個	0.25*7	
		個 数	—	2	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒縦形（四脚支持）」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「処理容量」と記載。

*3：公称値を示す。

*4：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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-17図 アウトドラムミキサー構造図（その1）」による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ギヤードモーター」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「三相誘導電動機」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			セメントコンベヤー	撤去
本 体	種 類	—	スクリュードライブ型	
	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個	<input type="text"/> (10 ^{*2})	
	主 要 寸 法	外 径 ^{*3}	mm	
		全 長	mm	
	材 料	ス ク リ ュ ー	—	
		ケ ー ス	—	
	個 数	—	1	
原 動 機	種 類	—	減速機付誘導電動機 ^{*5}	
	出 力	kW/個	1.5	
	個 数	—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「輸送量」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内径」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には、内径である「254.2」と記載。記載内容は、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-16図 セメントコンベヤー構造図」による。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ギヤードモーター」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、昭和49年11月12日付け建建発第120号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-16図 セメントコンベヤー構造図」による。

				変 更 前	変 更 後
名 称				ドラムコンベヤー	撤去
本 体	種 類		—	オーバーヘッド型 パワーエンドフリータイプ	
	容 量（吊下げ能力）		kg/キャリア	<div></div> (500* ¹)	
	主 要 寸 法	全 長* ²	m	145* ¹	
	材 料	コンベヤー レール	—	SS41	
	個 数		—	1	
原 動 機	コン ベ ヤー	種 類	—	誘導電動機* ³	
		出 力	kW/個	2.2	
		個 数	—	1	
	キ ャ ッ ピ ン グ 装 置 （ ト ラ ベ ル ）	種 類	—	誘導電動機* ³	
		出 力	kW/個	0.4	
		個 数	—	1	
	キ ャ ッ ピ ン グ 装 置 （ リ フ ト ）	種 類	—	誘導電動機* ³	
		出 力	kW/個	0.4	
		個 数	—	1	

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全長（パワーエンドフリーライン）」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。

*4：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、昭和50年10月11日付け建建発第144号にて届け出した工事計画の添付図面「第3-22図 ドラムコンベヤー構造図」による。

				変 更 前	変 更 後
名 称				ミキサー洗浄タンク A	撤去
本 体	種 類	—		たて置並列円筒形 ^{*1}	
	容 量	³/個		<input type="text"/> (0.8 ^{*2})	
	主 要 寸 法	た て (内 寸 法) ^{*3}	mm	900 ^{*2}	
		横 (内 寸 法) ^{*4}	mm	1800 ^{*2}	
		本 体 板 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6 ^{*2})	
		平 板 (屋 根) 厚 さ	mm	6 ^{*2} , ^{*6}	
		高 さ	mm	900 ^{*2}	
	材 料	本 体	—	SUS304	
	個 数	—		1	
原 動 機	種 類	—		減速機付誘導電動機 ^{*7}	
	出 力	kW/個		0.4	
	個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「並列円筒形（四脚支持）」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「巾」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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「ギヤードモーター」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (1/30)

			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
気体、 液体又は固体 廃棄物貯蔵設備	固体廃棄物貯蔵系	ポンプ	使用済粉末樹脂ポンプ	B	Non	—		変更なし			—	—
			使用済粉末樹脂デカントポンプ	B	Non	—		変更なし			—	—
		容器	使用済樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			クラッドスラリタンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—
			使用済粉末樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	—		変更なし			—	—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (2/30)

				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
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	—	熱交換器	排ガス復水器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガス前置除湿器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			再生ガス加熱器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
		容器	排ガス再結合器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
		ろ過装置	排ガス気水分離器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガス前置フィルタ	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			気水分離器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガス後置除湿器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガスメッシュフィルタ	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガス活性炭ベッド	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			再生ガスメッシュフィルタ	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			再生ガス気水分離器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			再生ガス油分離器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガスフィルタ	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
		主配管	排ガス空気抽出器	B－1	クラス 3	—	—	変更なし	—	—	—	—
			排ガス消音器	B－1	クラス 3	—	—	— *2	—	—	—	—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (3/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	—	主配管	再生ガス消音器	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			主蒸気式空気抽出器出口弁 ～ 排ガス予熱器	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス予熱器 ～ 排ガス再結合器	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス再結合器 ～ 排ガス復水器	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス復水器 ～ 排ガス気水分離器	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス気水分離器 ～ 排ガス前置フィルタ （排ガス減衰管を除く）	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス減衰管	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス前置フィルタ ～ 排ガス後置フィルタ （排ガス前置除湿器，気水分離器， 排ガス後置除湿器，排ガスメッシュ フィルタ及び排ガス活性炭ベッド経 由）	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			排ガス後置フィルタ ～ 排気筒（屋外配管を除く）	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—
			廃棄物処理棟 ～ 排気筒	B－１	クラス３	—		変更なし		—		—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (4/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	気体廃棄物処理系	－ 主配管	排ガス後置除湿器 ～ 再生ガスブロワ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			再生ガスブロワ ～ 排ガス後置除湿器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (5/30)

		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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	ポンプ	廃棄物処理棟 機器ドレンサンプポンプ	B－1	Non	－		変更なし			－	－
			廃液フィルタ保持ポンプ	B	Non	－		撤去			－	－
			プリコートポンプ	C	Non	－		撤去			－	－
		容器	廃液収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			サージタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			凝集装置供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			凝縮水サンプルタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			廃棄物処理建屋 機器ドレンサンプタンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			機器ドレン処理水タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			プリコートタンク	C	クラス3	－		撤去			－	－
		ろ過装置	電磁ろ過器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			超ろ過器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			廃液フィルタ	B	クラス3	－		撤去			－	－
		主要弁	G13-F132	S	クラス2	－		変更なし			－	－
			G13-F133	S	クラス2	－		変更なし			－	－
		主配管	格納容器機器ドレンサンプスリット ～ 格納容器機器ドレン配管分岐点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			格納容器機器ドレン配管分岐点 ～ 原子炉格納容器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (6/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	原子炉格納容器 ～ 弁G13-F132	S	クラス 2	—	変更なし	—	—		
				弁G13-F132 ～ 原子炉棟機器ドレンサンプ	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				原子炉棟機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				タービン建屋 機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				廃棄物処理棟 機器ドレンサンプポンプ ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				廃液収集タンク ～ 廃液収集ポンプ	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				廃液収集ポンプ ～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス 3	—	変更なし 撤去	—	—		
				サージタンクA ～ サージポンプA	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				サージポンプA ～ 廃液収集ポンプ吐出管	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				サージタンクB ～ サージポンプB	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		
				サージポンプB ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—		

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (7/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	廃液脱塩器入口管 ～ 廃液脱塩器	B－1	クラス3	－	撤去	－	－	－	－
								変更なし				
				廃液脱塩器入口合流点 ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	撤去	－	－	－	－
								変更なし				
				廃液脱塩器 ～ 廃液サンプルタンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃液サンプルタンク ～ 廃液サンプルポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃液サンプルポンプ ～ 放射性廃棄物処理系配管取合点（補給水系）	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				凝縮水収集タンク ～ 凝縮水収集ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				凝縮水収集ポンプ ～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				凝集装置供給タンク ～ 凝集装置供給ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				凝集装置供給ポンプ ～ 凝集沈澱装置	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				凝集沈澱装置 ～ 廃液収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (8/30)

				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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	廃液収集ポンプ吐出管合流点 ～ 電磁ろ過器供給タンク入口管	B－1	クラス3	－		撤去		－	－	
				変更なし									
				電磁ろ過器供給タンク入口管分岐点 ～ 廃液フィルタB入口管	B－1	クラス3	－		撤去		－	－	
				廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプA ～ 電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプB ～ 廃棄物処理建屋機器ドレン サンプポンプA出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				弁NR24-F007A ～ 電磁ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				弁NR24-F007B ～ 使用済樹脂貯蔵タンクB デカント水出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				電磁ろ過器供給タンク ～ 機器ドレン樹脂分離器A	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				機器ドレン樹脂分離器A ～ 電磁ろ過器A	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				電磁ろ過器供給タンク出口管 分岐点 ～ 機器ドレン樹脂分離器B	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
機器ドレン樹脂分離器B ～ 電磁ろ過器B	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－					

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (9/30)

			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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	電磁ろ過器A ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				電磁ろ過器B ～ 電磁ろ過器A出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給タンク ～ 超ろ過器A	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器B	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器C	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 超ろ過器D	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給ポンプD入口管分岐点 ～ 超ろ過器E	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給ポンプE入口管分岐点 ～ 超ろ過器F	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器A ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器B ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (10/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	超ろ過器C ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器D ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器E ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器F ～ 超ろ過器供給タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器A ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器B ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器C ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器D ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器E ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器F ～ 超ろ過器出口集合管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				超ろ過器出口集合管 ～ 機器ドレン処理水タンクA	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		
				弁NR21-F021 ～ 機器ドレン処理水タンクB	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—		

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (11/30)

				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	
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	液体廃棄物 処理系	機器ドレン 処理系	主配管	機器ドレン処理水タンクA ～ 廃液脱塩器入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				撤去			－	－					
				廃液フィルタB出口管 ～ 機器ドレン処理水ポンプ 出口管合流点	B－1	クラス3	－		撤去			－	－
				機器ドレン処理水タンクB ～ 機器ドレン処理水タンクA 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				機器ドレン樹脂分離器A ～ 使用済樹脂貯蔵タンクB	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				機器ドレン樹脂分離器B ～ 機器ドレン樹脂分離器A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				使用済樹脂貯蔵タンクB 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンクC (機器ドレン樹脂分離器側)	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				電磁ろ過器A入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				電磁ろ過器B入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				クラッドスラリタンクA 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクB (電磁ろ過器側)	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
				超ろ過器供給タンク出口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (12/30)

			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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	機器ドレン処理系	主配管	超ろ過器供給ポンプA入口管分岐点 ～ 電磁ろ過器A入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				電磁ろ過器循環供給ポンプ 出口管分岐点 ～ 電磁ろ過器B入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリタンクA ～ クラッドスラリ上澄水受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリタンクB ～ クラッドスラリタンクA 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ上澄水受タンク ～ クラッドスラリ濃縮器加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ濃縮器加熱器 ～ クラッドスラリ濃縮器	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器デミスタ	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ濃縮器デミスタ ～ クラッドスラリ濃縮器復水器	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ濃縮器復水器 ～ 機器ドレン処理水タンクA 入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－
				クラッドスラリ濃縮器 ～ クラッドスラリ濃縮器循環 ポンプ入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし	－		－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (13/30)

				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
気体、 液体又は 固体廃棄物 処理設備		液体廃棄物 処理系	機器ドレン 処理系	主配管	クラッドスラリ濃縮器 循環ポンプ入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクA	B－1	クラス3	—	変更なし			—	—
					クラッドスラリタンクA 入口管分岐点 ～ クラッドスラリタンクB (クラッドスラリ濃縮器側)	B－1	クラス3	—					

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (14/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	床ドレン処理系	ポンプ	廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ	B－1	Non	－		変更なし		－	－
				床ドレンフィルタ保持ポンプ	B	Non	－		撤去		－	－
			容器	床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				床ドレンサンプルタンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
			ろ過装置	床ドレンフィルタ	B	クラス3	－		撤去		－	－
			主要弁	G13-F129	S	クラス2	－		変更なし		－	－
				G13-F130	S	クラス2	－		変更なし		－	－
			主配管	格納容器床ドレンサンプスリット ～ 格納容器床ドレン配管分岐点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				格納容器床ドレン配管分岐点 ～ 原子炉格納容器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				原子炉格納容器 ～ 弁G13-F129	S	クラス2	－		変更なし		－	－
				弁G13-F129 ～ 原子炉棟床ドレンサンプ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				原子炉棟床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				タービン建屋床ドレンサンプポンプ ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (15/30)

				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
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	床ドレン処理系	主配管	廃棄物処理棟床ドレンサンプポンプ～ 床ドレン収集タンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレン収集タンク～ 床ドレン収集ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレン収集ポンプ～ 床ドレン収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	撤去	－	－	－
				床ドレン収集ポンプ吐出管分岐点～ 廃液収集ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－	撤去				
				床ドレン収集ポンプ吐出管合流点～ 床ドレンサンプルタンク	B－1	クラス3	－	撤去	変更なし	－	－	－
				床ドレンサンプルタンク～ 床ドレンサンプルポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし				
				床ドレンサンプルポンプ～ 廃液中和タンク入口管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				床ドレンサンプルポンプ出口分岐管 (床ドレン収集タンク戻り)～ 床ドレン収集タンク入口管	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプA～ 床ドレン収集タンク入口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－
				廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプB～ 廃棄物処理建屋床ドレン サンプポンプA出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－	－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (16/30)

				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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	再生廃液処理系	熱交換器	廃液濃縮器加熱器	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—			
			容器	廃液中和タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—			
				廃棄物処理建屋高電導度ドレンサンプタンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—			
			ろ過装置	廃液濃縮器	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—			
		主配管	廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプA ～ 廃液中和タンク入口管合流点	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプB ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプA 出口管合流点	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			廃棄物処理棟 高電導度ドレンサンプポンプ ～ 廃液中和タンク入口管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			廃液中和タンク入口管 ～ 廃液中和タンク	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			廃液中和タンク ～ 廃液濃縮器供給ポンプ	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			廃液濃縮器供給ポンプ ～ 弁G13-F1612A, B	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			弁G13-F1612A ～ 廃液濃縮器循環ポンプA吸込管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				
			弁G13-F1612B ～ 廃液濃縮器循環ポンプB吸込管	B－1	クラス3	—	変更なし	—	—				

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (17/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系	再生廃液処理系	主配管	廃液濃縮器 A ～ 廃液濃縮器循環ポンプ A	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器 B ～ 廃液濃縮器循環ポンプ B	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ A ～ 廃液濃縮器加熱器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ B ～ 廃液濃縮器加熱器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器加熱器 A ～ 廃液濃縮器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器加熱器 B ～ 廃液濃縮器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器 A ～ 廃液濃縮器復水器 A	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器 B ～ 廃液濃縮器復水器 B	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器復水器 A ～ 凝縮水収集タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器復水器 B ～ 凝縮水収集タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				廃液濃縮器循環ポンプ ～ 濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－
				濃縮廃液貯蔵タンクヘッダ ～ 濃縮廃液貯蔵タンク	B－1	クラス 3	－		変更なし		－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (18/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	熱交換器	蒸気加熱器	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			タンクベント冷却器	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
		ポンプ	廃液中和スラッジ受ポンプ	B	Non	－		撤去	－	－		
			ミキサー洗浄ポンプ	B	Non	－		撤去	－	－		
		容器	廃液フィルタ逆洗水受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			床ドレンフィルタ逆洗水受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			廃液スラッジ貯蔵タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			床ドレンスラッジ貯蔵タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			濃縮廃液貯蔵タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			使用済樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	－		変更なし	－	－		
			廃液中和スラッジ受タンク	B	クラス3	－		撤去	－	－		
			濃縮廃液計量タンク	B	クラス3	－		撤去	－	－		
			ミキサー洗浄タンク B	B	クラス3	－		撤去	－	－		
			パッチタンク	B	クラス3	－		撤去	－	－		

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (19/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	容器	スラッジ計量ホッパー	B	クラス 3	—		撤去			—	—
			チャージホッパー	B	クラス 3	—		撤去			—	—
			苛性溶液タンク	C	クラス 3	—		撤去			—	—
			セメントサイロ	C	クラス 3	—		撤去			—	—
			セメント計量ホッパー	C	クラス 3	—		撤去			—	—
		主配管	廃液フィルタ逆洗水受タンク ～ 廃液フィルタ逆洗水ポンプ	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			廃液フィルタ逆洗水ポンプ ～ 廃液スラッジ貯蔵タンク入口管	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			廃液スラッジ貯蔵タンク入口管 ～ 廃液スラッジ貯蔵タンク	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			床ドレンフィルタ逆洗水受タンク ～ 床ドレンフィルタ逆洗水ポンプ	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			床ドレンフィルタ逆洗水ポンプ ～ 床ドレンスラッジ貯蔵タンク	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水受タンク ～ 原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水移送ポンプ	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			原子炉冷却材浄化系 フィルタ脱塩器逆洗水移送ポンプ ～ 燃料プール冷却浄化系フィルタ脱塩 器逆洗水移送配管合流点	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
			燃料プール冷却浄化系フィルタ脱塩 器逆洗水移送配管合流点 ～ 使用済粉末樹脂貯蔵タンク入口管	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (20/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	主配管	フィルタ脱塩器逆洗水受タンク ～ フィルタ脱塩器逆洗水移送ポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			フィルタ脱塩器逆洗水移送ポンプ ～ 原子炉冷却材浄化系フィルタ脱塩器 逆洗水移送配管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			使用済粉末樹脂貯蔵タンク入口管 ～ 使用済粉末樹脂貯蔵タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			使用済樹脂貯蔵タンク ～ 使用済樹脂ポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			廃液スラッジ貯蔵タンク ～ 廃液スラッジポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			床ドレンスラッジ貯蔵タンク ～ 床ドレンスラッジポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			使用済粉末樹脂貯蔵タンク ～ 使用済粉末樹脂ポンプ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			使用済樹脂ポンプ ～ 廃液スラッジ貯蔵タンク入口管 合流点	B－1	クラス3	－		変更なし 撤去			－	－
			廃液スラッジポンプ ～ 使用済樹脂ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (21/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	主配管	床ドレンスラッジポンプ ～ 使用済樹脂ポンプ吐出管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			使用済粉末樹脂ポンプ ～ 使用済粉末樹脂貯蔵タンク 入口管合流点	B－1	クラス3	－	撤去			－	－	
							変更なし			－	－	
			濃縮廃液貯蔵タンク ～ 濃縮廃液ポンプ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	
			濃縮廃液ポンプ ～ 濃縮廃液ポンプ出口管分岐部	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－	
							撤去					
		濃縮廃液計量タンク ～ アウトドラムミキサー	B－1	クラス3	－	撤去			－	－		
		減容・固化設備に係る焼却 装置，溶融装置，圧縮装置， アスファルト固化装置，セ メント固化装置，ガラス固 化装置又はプラスチック固 化装置に係る主要機器のう ち(1)から(13)までに掲げ るもの以外の主要機器	減容機	B－1	Non	－	変更なし			－	－	
			遠心分離機	B	Non	－	撤去			－	－	
			スラッジコンベヤー	B	Non	－	撤去			－	－	
			アウトドラムミキサー	B	Non	－	撤去			－	－	
			セメントコンベヤー	C	Non	－	撤去			－	－	
			ドラムコンベヤー	C	Non	－	撤去			－	－	
			ミキサー洗浄タンクA	B	Non	－	撤去			－	－	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (22/30)

			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
気体、 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	使用済樹脂移送系	主配管	既設使用済樹脂貯蔵タンク 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク B	B－1	クラス 3	—	変更なし	—	—	—	—
				使用済樹脂貯蔵タンク B 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク C	B－1	クラス 3	—					
				使用済樹脂貯蔵タンク B ～ 弁 NR24-F007A	B－1	クラス 3	—					
				使用済樹脂貯蔵タンク C ～ 弁 NR24-F007B	B－1	クラス 3	—					

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (23/30)

			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
気体、液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	濃縮廃液ポンプ出口管分岐部 ～ 濃縮廃液受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			濃縮廃液受タンク ～ 減容固化系移送ポンプ A	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系移送ポンプ A ～ 減容固化系供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			濃縮廃液受タンク出口管分岐点 ～ 減容固化系移送ポンプ B	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系移送ポンプ B ～ 減容固化系移送ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系供給タンク ～ 減容固化系乾燥機	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系供給タンク出口管分岐点 ～ 減容固化系循環ポンプ A	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ A ～ 減容固化系供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ A 入口管分岐点 ～ 減容固化系循環ポンプ B	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ B ～ 減容固化系循環ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系ミストセパレータ ～ 減容固化系デミスタ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (24/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	減容固化系デミスタ ～ 減容固化系乾燥機復水器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系乾燥機復水器 ～ 減容固化系乾燥機排気ブロワ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系乾燥機復水器 ～ 減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系ミストセパレータ ～ 減容固化系溶解タンク入口集合管	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系溶解タンク入口集合管 ～ 減容固化系溶解タンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系溶解タンク ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系水分計ホッパ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (25/30)

					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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	減容固化系水分計ホッパ ～ 弁 NR23-F018	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系造粒機 ～ 減容固化系トロンメル	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系トロンメル ～ 減容固化系ペレットホッパ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系ペレットホッパ ～ 減容固化系ペレット充填装置	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系造粒機 ～ 減容固化系粒子フィルタ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系ペレットホッパ ～ 減容固化系粒子フィルタ 入口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系トロンメル ～ 減容固化系ペレットホッパ 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系粒子フィルタ ～ 減容固化系高性能粒子フィルタ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
			減容固化系高性能粒子フィルタ ～ 減容固化系粒子ブロウ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (26/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系	減容固化系乾燥機	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (27/30)

			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
気体、 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	雑固体廃棄物焼却設備	容器	廃油タンク	B－1	クラス3	－	変更なし		－	－	
			主配管	廃油タンク ～ 廃油バーナ	B－1	クラス3	－	変更なし		－	－	

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (28/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	雑固体減容処理設備	主配管	高周波溶融炉 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		
				溶融炉 2 次燃焼器燃焼室 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		
				溶融炉 2 次燃焼器 ～ 溶融炉排ガス冷却器	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		
				溶融炉排ガス冷却器 ～ 空気混合部	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		
				空気混合部 ～ 溶融炉セラミックフィルタ	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		
				溶融炉セラミックフィルタ ～ 溶融炉排ガスフィルタ	B－1	クラス 3	－	変更なし	－	－		

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (29/30)

		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
気体・液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	サイトバンカプール水浄化系	ろ過装置	サイトバンカプール水 浄化系プール水脱塩器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
			主配管	サイトバンカプール ～ スキマサージタンク	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				スキマサージタンク ～ プール水浄化フィルタ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				スキマサージタンク出口管分岐点 ～ プール水浄化ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				プール水浄化フィルタ ～ サイトバンカプール	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				プール水浄化フィルタ出口管分岐点 ～ プール水脱塩器	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－
				プール水脱塩器 ～ プール水浄化フィルタ出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (30／30)

			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
気体・ 液体又は 固体廃棄物 処理設備	その他	一 排気筒	主排気筒	C－1	－	－		変更なし			－	－
			非常用ガス処理系排気筒	S	－	－		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：当該配管については、主配管に該当しないため、記載の適正化を行う。

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-502 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
固体廃棄物処理系
(使用済樹脂移送系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.2 使用済樹脂移送系

(10) 主配管

2.3.2 使用済樹脂移送系

(10) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
使用済樹脂移送系	既設使用済樹脂 貯蔵タンク入口管 分岐点 ～ 使用済樹脂 貯蔵タンク B	1.32*2	65	114.3	6.0*1	SUS316TP	使用済樹脂移送系	変更なし					
	使用済樹脂 貯蔵タンク B 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂 貯蔵タンク C	1.32*2	65	114.3	6.0*1	SUS316TP		変更なし					
	*3 使用済樹脂 貯蔵タンク B ～ 弁 NR24-F007A	静水頭	65	60.5	3.9*1	SUS316TP		変更なし					
	*4 使用済樹脂 貯蔵タンク C ～ 弁 NR24-F007B	静水頭	65	60.5	3.9*1	SUS316TP		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。
*2：S I 単位に換算したもの。
*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済樹脂貯蔵タンク (B) より第 1 元弁まで」と記載。
*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済樹脂貯蔵タンク (C) より第 1 元弁まで」と記載。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (22/30)

				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
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	固体 廃棄物 処理系	使用済樹脂 移送系	主配管	既設使用済樹脂貯蔵タンク 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク B	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
				使用済樹脂貯蔵タンク B 入口管分岐点 ～ 使用済樹脂貯蔵タンク C	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
				使用済樹脂貯蔵タンク B ～ 弁 NR24-F007A	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—
				使用済樹脂貯蔵タンク C ～ 弁 NR24-F007B	B－1	クラス 3	—		変更なし			—	—

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-503 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
固体廃棄物処理系
(濃縮廃液減容固化系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.3 濃縮廃液減容固化系

(10) 主配管

(14) 減容・固化設備に係る焼却装置，溶融装置，圧縮装置，アスファルト固化装置，セメント固化装置，ガラス固化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち（１）から（１３）までに掲げるもの以外の主要機器

a. 減容固化系乾燥機

b. 減容固化系ミストセパレータ

2.3.3 濃縮廃液減容固化系

(10) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料

変 更 前						変 更 後					
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
濃縮廃液減容固化系	濃縮廃液ポンプ 出口管分岐部 ～ 濃縮廃液受タンク	2.01*2	65	48.6	3.7*1	SUS316LTP	変更なし				
	濃縮廃液受タンク ～ 減容固化系 移送ポンプ A	静水頭	80	139.8	6.6*1	SUS316LTP	変更なし				
		1.03*2	80	139.8	6.6*1	SUS316LTP					
	減容固化系 移送ポンプ A ～ 減容固化系 供給タンク	1.03*2	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP	変更なし				
				139.8	6.6*1	SUS316LTP					
				60.5	3.9*1	SUS316LTP					
	濃縮廃液受タンク 出口管分岐点 ～ 減容固化系 移送ポンプ B	静水頭	80	139.8	6.6*1	SUS316LTP	変更なし				
		1.03*2	80	139.8	6.6*1	SUS316LTP					
	減容固化系 移送ポンプ B ～ 減容固化系 移送ポンプ A 出口管合流点	1.03*2	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP	変更なし				
				139.8	6.6*1	SUS316LTP					
	減容固化系 供給タンク ～ 減容固化系乾燥機	静水頭	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP	変更なし				
		1.03*2	80	21.7	2.8*1	SUS316LTP					

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
濃縮廃液減容固化系	減容固化系 供給タンク 出口管分岐点 ～	静水頭	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP	濃縮廃液減容固化系	変更なし					
	減容固化系 循環ポンプ A	1.03*2	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP							
	減容固化系 循環ポンプ A ～	1.03*2	80	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし					
	減容固化系 供給タンク			89.1	5.5*1	SUS316LTP							
	減容固化系 循環ポンプ A 入口管分岐点 ～	静水頭	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP		変更なし					
	減容固化系 循環ポンプ B	1.03*2	80	89.1	5.5*1	SUS316LTP							
	減容固化系 循環ポンプ B ～	1.03*2	80	60.5	3.9*1	SUS316LTP		変更なし					
	減容固化系 循環ポンプ A 出口管合流点			89.1	5.5*1	SUS316LTP							
	減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系 ミストセパレータ	静水頭	105	165.2	7.1*1	SUS316LTP		変更なし					
減容固化系 ミストセパレータ ～ 減容固化系 デミスタ	静水頭	105	165.2	7.1*1	SUS316LTP								

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
濃縮廃液減容固化系	減容固化系 デミスタ ～ 減容固化系 乾燥機復水器	静水頭	105	165.2	7.1*1	SUS316LTP	濃縮廃液減容固化系	変更なし					
	減容固化系 乾燥機復水器 ～ 減容固化系 乾燥機排気ブロワ	静水頭	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP		変更なし					
		大気圧	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP							
	減容固化系 乾燥機復水器 ～ 減容固化系 ミストセパレータ	静水頭	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP		変更なし					
	減容固化系 ミストセパレータ ～ 減容固化系 溶解タンク 入口集合管	静水頭	105	76.3	5.2*1	SUS316LTP		変更なし					
				48.6	3.7*1	SUS316LTP							
		1.03*2	105	48.6	3.7*1	SUS316LTP							
				114.3	6.0*1	SUS316LTP							
	減容固化系 溶解タンク 入口集合管 ～ 減容固化系 溶解タンク	1.03*2	105	114.3	6.0*1	SUS316LTP		変更なし					

(続き)

変 更 前						変 更 後					
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
濃縮廃液減容固化系	減容固化系 溶解タンク ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレン サンプポンプ 出口管合流点	静水頭	105	76.3	5.2*1	SUS316LTP	変更なし				
		1.03*2	105	76.3	5.2*1	SUS316LTP					
				48.6	3.7*1	SUS316LTP					
				60.5	3.9*1	SUS316LTP					
			65	60.5	3.9*1	SUS316LTP					
	減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系 水分計ホッパ	静水頭	183	318.5	10.3*1	SUS316LTP	変更なし				
	*3 減容固化系 水分計ホッパ ～ 弁 NR23-F018	静水頭	183	318.5	10.3*1	SUS316LTP	変更なし				
	減容固化系 造粒機 ～ 減容固化系 トロンメル	大気圧	190	165.2	7.1*1	SUS316TP	変更なし				
	減容固化系 トロンメル ～ 減容固化系 ペレットホッパ	大気圧	190	165.2	7.1*1	SUS316TP	変更なし				
	減容固化系 ペレットホッパ ～ 減容固化系 ペレット充填装置	大気圧	190	165.2	7.1*1	SUS316TP	変更なし				

(続き)

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径* ¹ (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
濃縮廃液減容固化系	減容固化系 造粒機 ～	大気圧	190	89.1	5.5* ¹	SUS316TP	濃縮廃液減容固化系	変更なし					
	減容固化系 粒子フィルタ	0.009* ²	190	89.1	5.5* ¹	SUS316TP							
	減容固化系 ペレットホッパ ～ 減容固化系 粒子フィルタ 入口管合流点	大気圧	190	48.6	3.7* ¹	SUS316TP		変更なし					
	減容固化系 トロンメル ～ 減容固化系 ペレットホッパ 出口管合流点	大気圧	190	48.6	3.7* ¹	SUS316TP							
	減容固化系 粒子フィルタ ～	0.009* ²	80	89.1	5.5* ¹	STPT42		変更なし					
	減容固化系 高性能粒子 フィルタ	大気圧	80	89.1	5.5* ¹	STPT42							
	減容固化系 高性能粒子 フィルタ ～ 減容固化系 粒子ブロワ	大気圧	80	89.1	5.5* ¹	STPT42		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。
*2：S I 単位に換算したもの。
*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「減容固化系水分計ホッパより減容固化系水分計ホッパ下部三方弁まで」と記載。

- (14) 減容・固化設備に係る焼却装置，溶融装置，圧縮装置，アスファルト固化装置，セメント固化装置，ガラス固化装置又はプラスチック固化装置に係る主要機器のうち（１）から（１３）までに掲げるもの以外の主要機器の名称，種類，容量又は処理能力，主要寸法，材料及び個数並びに原動機の種類，出力及び個数

				変 更 前	変更後
名 称				減容固化系乾燥機	変更なし
種 類		—		たて置遠心薄膜式	
容 量		kg/h		<input type="text"/> (200 ^{*1})	
最 高 使 用 圧 力	本 体 胴 側	MPa		0.19 ^{*2, *3}	
	本 体 加 熱 胴 側	MPa		0.96 ^{*2}	
最 高 使 用 温 度		℃		183	
主 要 寸 法	本 体 胴 内 径	mm		878 ^{*1}	
	本 体 加 熱 胴 内 径	mm		990 ^{*1}	
	本 体 胴 厚 さ	mm		<input type="text"/> (25.0 ^{*1})	
	本 体 加 熱 胴 厚 さ	mm		<input type="text"/> (12.0 ^{*1})	
	本 体 胴 側 平 板 厚 さ	mm		<input type="text"/> (53.0 ^{*1, *4})	
	廃 液 入 口 管 台 外 径	mm		39.0 ^{*1, *4}	
	廃 液 入 口 管 台 厚 さ	mm		<input type="text"/> (4.0 ^{*1, *4})	
	蒸 気 出 口 管 台 外 径	mm		189.0 ^{*1, *4}	
	蒸 気 出 口 管 台 厚 さ	mm		<input type="text"/> (18.0 ^{*1, *4})	
	高 さ ^{*5}	mm		4750 ^{*1}	
材 料	本 体 胴 側 胴 板	—		SGV42 ^{*6}	
	本 体 加 熱 胴 板	—		SGV42	
	本 体 胴 側 平 板	—		SUSF316L	
個 数		—		1	
原 動 機	種 類	—		誘導電動機 ^{*7}	
	出 力	kW		45	
	個 数	—		1	

注記 *1：公称値を示す。

*2：S I 単位に換算したもの。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内圧2.0 外圧0.1」と記載。

*4：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，昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-2-1 濃縮廃液減容固化系の強度計算書」のうち，「V-2-2-2-1-(5) 減容固化系乾燥機」による。

- *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。
- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SGV42 」と記載。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「三相誘導電動機」と記載。
- *8：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			減容固化系ミストセパレータ	変更なし
種 類	—		たて置円筒形	
容 量 ^{*1}	kg/h		<input type="text"/> (158 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.19 ^{*3, *4}	
最 高 使 用 温 度	℃		105	
主 要 寸 法	胴 外 径	mm	267.4 ^{*2}	
	胴 厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (9.3 ^{*2})	
	上 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (32.0 ^{*2})	
	下 平 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (20.0 ^{*2})	
	蒸 気 入 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2, *6}	
	蒸 気 入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2, *6})	
	蒸 気 出 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^{*2, *6}	
	蒸 気 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (7.1 ^{*2, *6})	
	凝 縮 水 出 口 管 台 外 径	mm	76.3 ^{*2, *6}	
	凝 縮 水 出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (5.2 ^{*2, *6})	
	高 さ ^{*7}	mm	3450 ^{*2, *8}	
材 料	胴 板	—	SUS316LTP	
	上 平 板	—	SUSF316L	
	下 平 板	—	SUSF316L	
個 数	—		1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「処理能力」と記載。

*2：公称値を示す。

*3：S I 単位に換算したもの。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内圧2.0 外圧0.1」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴板厚さ」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、昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-2-1 濃縮廃液減容固化系の強度計算書」のうち、「V-2-2-2-1-(6) 減容固化系ミストセパレータ」による。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には、凝縮水出口から上平板上端部までの高さである「3600」と記載。記載内容は、設計図書による。

*9：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。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (23/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	濃縮廃液ポンプ出口管分岐部 ～ 濃縮廃液受タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			濃縮廃液受タンク ～ 減容固化系移送ポンプ A	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系移送ポンプ A ～ 減容固化系供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			濃縮廃液受タンク出口管分岐点 ～ 減容固化系移送ポンプ B	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系移送ポンプ B ～ 減容固化系移送ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系供給タンク ～ 減容固化系乾燥機	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系供給タンク出口管分岐点 ～ 減容固化系循環ポンプ A	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ A ～ 減容固化系供給タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ A 入口管分岐点 ～ 減容固化系循環ポンプ B	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系循環ポンプ B ～ 減容固化系循環ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系ミストセパレータ ～ 減容固化系デミスタ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (24/30)

			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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	減容固化系デミスタ ～ 減容固化系乾燥機復水器	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系乾燥機復水器 ～ 減容固化系乾燥機排気ブロワ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系乾燥機復水器 ～ 減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系ミストセパレータ ～ 減容固化系溶解タンク入口集合管	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系溶解タンク入口集合管 ～ 減容固化系溶解タンク	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系溶解タンク ～ 廃棄物処理建屋 高電導度ドレンサンプポンプ 出口管合流点	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－
			減容固化系乾燥機 ～ 減容固化系水分計ホッパ	B－1	クラス3	－		変更なし			－	－

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (25/30)

				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
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	濃縮廃液減容固化系 主配管	減容固化系水分計ホッパ ～ 弁 NR23-F018	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系造粒機 ～ 減容固化系トロンメル	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系トロンメル ～ 減容固化系ペレットホッパ	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系ペレットホッパ ～ 減容固化系ペレット充填装置	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系造粒機 ～ 減容固化系粒子フィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系ペレットホッパ ～ 減容固化系粒子フィルタ 入口管合流点	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系トロンメル ～ 減容固化系ペレットホッパ 出口管合流点	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系粒子フィルタ ～ 減容固化系高性能粒子フィルタ	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—
			減容固化系高性能粒子フィルタ ～ 減容固化系粒子プロワ	B－1	クラス3	—		変更なし	—		—	—

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (26/30)

				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
気体・ 液体又は 固体廃棄物 処理設備	固体廃棄物 処理系	濃縮廃液減容 固化系	減容・固化設備に係る焼却 装置、熔融装置、圧縮装 置、アスファルト固化装 置、セメント固化装置、ガ ラス固化装置又はプラスチ ック固化装置に係る主要機 器のうち(1)から(13)まで に掲げるもの以外の主要機 器	減容固化系乾燥機	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	
				減容固化系ミストセパレータ	B－1	クラス3	－		変更なし		－	－	

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-504 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
固体廃棄物処理系
(雑固体廃棄物焼却設備)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.4 雑固体廃棄物焼却設備

(4) 容器

a. 廃油タンク

(10) 主配管

2.3.4 雑固体廃棄物焼却設備

(4) 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数並びに漏えい防止のための制御方法

			変 更 前	変更後
名 称			廃油タンク	変更なし
種 類	—		たて置円筒形	
容 量	m ³ /個		<input type="text"/> (1.9 ^{*2})	
最 高 使 用 圧 力	MPa		静水頭	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	1300 ^{*2}	
	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*2})	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.0 ^{*2})	
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	1300.0 ^{*2, *3} (鏡板の中央部における内面の半径)	
			130.0 ^{*2, *3} (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ	mm	9 ^{*1, *2}	
	出 口 管 台 外 径	mm	48 ^{*1, *2}	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (6.4 ^{*2, *3})	
	高 さ ^{*4}	mm	1488 ^{*2, *5}	
材 料	胴 板	—	SM41A	
	鏡 板	—	SM41A	
個 数	—		1	
漏 え い 防 止 の た め の 制 御 方 法		—	廃油タンク液位警報による 廃油受入ポンプ手動停止 ^{*1}	

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：公称値を示す。

*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，昭和58年12月13日付け58資庁第15229号にて認可された工事計画の添付書類「V-2-2-2-2 雑固体廃棄物焼却設備の強度計算書」のうち，「V-2-2-2-2-(1) 廃油タンク」による。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には，脚部からマンホール平板上端部までの高さである「1830」と記載。記載内容は，設計図書による。

(10) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
雑 固 体 廃 棄 物 焼 却 設 備	廃油タンク ～ 廃油バーナ	静水頭	65	34.0	4.5*1	STPT42	雑 固 体 廃 棄 物 焼 却 設 備	変更なし					
		0.39*2	65	27.2	3.9*1	STPT42							

注記 *1：公称値を示す。
*2：S I 単位に換算したもの。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (27/30)

			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
気体、 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	雑固体廃棄物焼却設備	容器	廃油タンク	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－
			主配管	廃油タンク ～ 廃油バーナ	B－1	クラス3	－	変更なし			－	－

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-505 改0
提出年月日	平成30年6月8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
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
固体廃棄物処理系
(雑固体減容処理設備)
(サイトバンカプール水浄化系)

(本文)

放射性廃棄物の廃棄施設

2 気体、液体又は固体廃棄物処理設備

2.3 固体廃棄物処理系

2.3.5 雑固体減容処理設備

(10) 主配管

2.3.6 サイトバンカプール水浄化系








(8) ろ過装置

a. プール水脱塩器

(10) 主配管

2.3.5 雑固体減容処理設備

(10) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前						変 更 後							
名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
雑 固 体 減 容 処 理 設 備	高周波溶融炉 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	大気圧	200	812. 8	 (12. 0*1)	SS400	雑 固 体 減 容 処 理 設 備	変更なし					
	溶融炉 2 次燃焼器燃焼室 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	大気圧	200	711. 2	 (12. 0*1)	SS400		変更なし					
				863. 6	 (12. 0*1)	SS400							
				1016. 0	 (12. 0*1)	SS400							
	溶融炉 2 次燃焼器 ～ 溶融炉排ガス冷却器	大気圧	200	914. 4	 (12. 0*1)	SS400		変更なし					
	溶融炉排ガス冷却器 ～ 空気混合部	大気圧	200	609. 6	 (12. 0*1)	SS400		変更なし					
	空気混合部 ～ 溶融炉セラミックフィルタ	大気圧	200	406. 4	 (12. 0*1)	SS400		変更なし					
	溶融炉セラミックフィルタ ～ 溶融炉排ガスフィルタ	大気圧	250	267. 4	6. 5*1	SUS316LTP		変更なし					

注記 *1：公称値を示す。

2.3.6 サイトバンカプール水浄化系

(8) ろ過装置の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数

			変 更 前	変更後
名 称			サイトバンカプール水 浄化系プール水脱塩器*1	変更 なし
種 類	—		たて置円筒形*2	
容 量	m ³ /h/個		<input type="text"/> (2*3)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.04	
最 高 使 用 温 度	℃		65	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	600*3	
	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (8.0*3)	
	鏡 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (8.0*3)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	600.0*3, *4 (鏡板の中央部における内面の半径)	
			60.0*3, *4 (すみの丸みの内半径)	
	平 板 厚 さ*5	mm	<input type="text"/> (62.0*3)	
	高 さ	mm	2174*3, *6	
	入 口 管 台 外 径	mm	48.6*3, *4	
	入 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.7*3, *4)	
	出 口 管 台 外 径	mm	48.6*3, *4	
	出 口 管 台 厚 さ	mm	<input type="text"/> (3.7*3, *4)	
	フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	<input type="text"/> (62.0*3, *4)	
材 料	胴 板	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
	平 板*8	—	SUSF304	
個 数	—		1	

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「プール水脱塩器」と記載。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「カートリッジ式」と記載。

*3: 公称値を示す。

*4: 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, 平成10年11月18日付け平成10・11・11資第15号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-2 プール水脱塩器の強度計算書」による。

*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ふた板厚さ」と記載。

- *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には，入口管台下端部から平板上端部までの高さである「2280」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *7：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。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ふた板」と記載。

(10) 主配管の名称，最高使用圧力，最高使用温度，外径，厚さ及び材料

変 更 前							変 更 後						
名 称*1		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
サイトバンカプール 水浄化系	サイトバンカプール ～ スキマサージタンク	静水頭	65	114.3	6.0*2	SUS304TP	サイトバンカプール 水浄化系	変更なし					
	スキマサージタンク ～ プール水浄化フィルタ	静水頭	65	76.3	5.2*2	SUS304TP		変更なし					
		1.03*3	65	48.6	3.7*2	SUS304TP*4		―*5					
				60.5	3.9*2	SUS304TP		変更なし					
				76.3	5.2*2	SUS304TP		変更なし					
	スキマサージタンク 出口管分岐点 ～ プール水浄化ポンプ A 出口管合流点	静水頭	65	76.3	5.2*2	SUS304TP		変更なし					
		1.03*3	65	48.6	3.7*2	SUS304TP*4		―*5					
	60.5			3.9*2	SUS304TP	変更なし							
	プール水浄化フィルタ ～ サイトバンカプール	1.03*3	65	60.5	3.9*2	SUS304TP		変更なし					
	プール水浄化フィルタ 出口管分岐点 ～ プール水脱塩器	1.04	65	48.6	3.7*2	SUS304TP		変更なし					
プール水脱塩器 ～ プール水浄化フィルタ 出口管合流点	1.04	65	48.6	3.7*2	SUS304TP	変更なし							

注記 *1：記載の適正化を行う。液体廃棄物処理系から固体廃棄物処理系に整理。
*2：公称値を示す。
*3：S I 単位に換算したもの。
*4：記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。
*5：当該配管は，主配管に該当しないため，記載の適正化を行う。

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (28/30)

				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	
気体， 液体又は固体廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	雑固体減容処理設備 主配管	高周波溶融炉 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			溶融炉 2 次燃焼器燃焼室 ～ 溶融炉 2 次燃焼器	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			溶融炉 2 次燃焼器 ～ 溶融炉排ガス冷却器	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			溶融炉排ガス冷却器 ～ 空気混合部	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			空気混合部 ～ 溶融炉セラミックフィルタ	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		
			溶融炉セラミックフィルタ ～ 溶融炉排ガスフィルタ	B－1	クラス 3	—		変更なし		—	—		

表1 放射性廃棄物の廃棄施設の主要設備リスト (29/30)

			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
気体， 液体又は 固体廃棄物 処理設備	固体廃棄物 処理系	サイトバンカ プールの水浄化系 主配管	ろ過装置	サイトバンカプールの水 浄化系プールの水脱塩器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				サイトバンカプールの ～ スキマサージタンク	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				スキマサージタンク ～ プールの水浄化フィルタ	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				スキマサージタンク出口管分岐点 ～ プールの水浄化ポンプ A 出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				プールの水浄化フィルタ ～ サイトバンカプールの	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				プールの水浄化フィルタ出口管分岐点 ～ プールの水脱塩器	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		
				プールの水脱塩器 ～ プールの水浄化フィルタ出口管合流点	B－1	クラス3	－	変更なし	－	－		

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-556 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
放射線管理施設のうち
換気設備
(中央制御室待避室)

(本文)

放射線管理施設

2 換気設備

2.2 中央制御室待避室

(1) 容器

- ・可搬型

a. 中央制御室待避室空気ポンプ

(3) 主配管

- ・常設

2.2 中央制御室待避室

- (1) 容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	中央制御室待避室空気ポンベ
種 類		—		一般継目なし鋼製容器
容 量		L/個		46.7 ^{*1}
最 高 使 用 圧 力 ^{*2}		MPa		14.7
最 高 使 用 温 度 ^{*2}		℃		40
主 要 寸 法	外 径	mm		232 ^{*1}
	高 さ	mm		1370 ^{*1}
	胴 部 厚 さ	mm		5.1 ^{*1}
	底 部 厚 さ	mm		10.2 ^{*1}
材 料		—		マンガン鋼
個 数		—		13（予備 7）
取 付 箇 所		—		保管場所： 原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m 取付箇所： （ 13 個 原子炉建屋付属棟 EL. 18.00 m ）

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

(3) 主配管の名称，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
中 央 制 御 室 待 避 室	—						中 央 制 御 室	空気ボンベ接続口 ～ 1 次減圧弁	14. 7*2	40*2	27. 2	3. 9*1	SUS304TP
											27. 7*3 /27. 7*3 /27. 7*3	4. 9*1, *4 /4. 9*1, *4 /4. 9*1, *4	SUS304
											27. 7*3	4. 9*1, *4	SUS304
											27. 7*3 /27. 7*3 /—	4. 9*1, *4 /4. 9*1, *4 /—	SUS304
							中央制御室待避室	1 次減圧弁 ～ 中央制御室待避室	1. 8*2	40*2	27. 2	2. 9*1	SUS304TP
											27. 7*3 /27. 7*3 /—	4. 3*1, *4 /4. 3*1, *4 /—	SUS304
											27. 7*3	4. 3*1, *4	SUS304
											27. 7*3 /27. 7*3 /27. 7*3	4. 3*1, *4 /4. 3*1, *4 /4. 3*1, *4	SUS304
											60. 5 /27. 2	5. 5*1 /3. 9*1	SUS304TP

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時の使用時の値を示す。

*3：差込み継手の差込部内径を示す。

*4：差込み継手の最小厚さを示す。

表1 放射線管理施設の主要設備リスト (3／4)

			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
換気設備	中央制御室換気系	送風機	中央制御室換気系空気調和機ファン	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—
		排風機	中央制御室換気系フィルタ系ファン	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—
		フィルター	中央制御室換気系フィルタユニット	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—
	中央制御室待避室	容器	—					中央制御室待避室空気ポンベ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		主配管	—					空気ポンベ接続口 ～ 1次減圧弁	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								1次減圧弁 ～ 中央制御室待避室	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
	緊急時対策所換気系	容器	—					緊急時対策所加圧設備	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		主配管	—					給気口 ～ 緊急時対策所非常用フィルタ装置	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								緊急時対策所非常用フィルタ装置 ～ 緊急時対策所非常用送風機	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								緊急時対策所非常用送風機 ～ 緊急時対策所（災害対策本部）， 建屋空調機械室 及び 非常用換気設備室	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								重力式差圧制御ダンパ ～ 排気口	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								緊急時対策所（災害対策本部） ～ 補機制御盤室	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								非常用換気設備室 ～ 緊急時対策所非常用フィルタ装置	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								出口配管				
								緊急時対策所加圧設備 ～ 緊急時対策所（災害対策本部）	—	—	常設／緩和	S Aクラス2

表1 放射線管理施設の主要設備リスト (4/4)

			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
換気設備	緊急時対策所 換気系	送風機	—					緊急時対策所非常用送風機	—	—	常設／緩和	—
		フィルター	—					緊急時対策所非常用フィルタ装置	—	—	常設／緩和	—
	第二弁 操作室	容器	—					第二弁操作室空気ポンベ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		主配管	—					空気ポンベ接続口 ～ 1次減圧弁	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								1次減圧弁 ～ 第二弁操作室	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
生体遮蔽装置	—	—	一次遮蔽	B	—	—		変更なし			常設／防止 常設／緩和	—
			二次遮蔽	B	—	—		変更なし			常設／防止 常設／緩和	—
			中央制御室遮蔽	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—
			—					中央制御室待避室遮蔽	—	—	常設／緩和	—
			—					緊急時対策所遮蔽	—	—	常設／緩和	—

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：設計基準対象施設として使用する。
*3：本設備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。

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-557 改0
提出年月日	平成30年6月8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

放射線管理施設のうち

換気設備

(中央制御室待避室)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射線管理施設）

V-1-1-4-6-20 設定根拠に関する説明書（中央制御室待避室空気ポンプ）

V-1-1-4-6-21 設定根拠に関する説明書（中央制御室待避室 主配管（常設））

V-5 図面

7 放射線管理施設

7.2 換気設備

- ・放射線管理施設 換気設備に係る機器の配置を明示した図面（2／4）

【第 7-2-2 図】

7.2.2 中央制御室待避室

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）に係る主配管の配置を明示した図面（1／3）

【第 7-2-2-1 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）に係る主配管の配置を明示した図面（2／3）

【第 7-2-2-2 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）に係る主配管の配置を明示した図面（3／3）

【第 7-2-2-3 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）の系統図(1／2)（設計基準対象施設）

【第 7-2-2-4 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）の系統図(2／2)（重大事故等対処設備）

【第 7-2-2-5 図】

- ・放射線管理施設 換気設備（中央制御室待避室）の構造図 中央制御室待避室空気ポンプ

【第 7-2-2-6 図】

V-1-1-4-6-20 設定根拠に関する説明書

(中央制御室待避室空気ポンプ)

名 称		中央制御室待避室空気ポンベ
容 量	L/個	46.7
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7
最 高 使 用 温 度	℃	40
個 数	—	13（予備 7）
<p>【設定根拠】</p> <p>（概要）</p> <p>重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備として使用する中央制御室待避室空気ポンベは、以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベは、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出されるブルーム通過時において、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを防ぎ、中央制御室待避室にとどまる要員の被ばくを低減するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出されるブルーム通過時において、中央制御室待避室空気ポンベから中央制御室待避室内へ空気を送気し正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>重大事故等時に使用する中央制御室待避室空気ポンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型の空気ポンベを使用する。このため、当該ポンベの容量は、一般汎用品の空気ポンベの標準容量 46.7 L/個とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベを重大事故等時において使用する場合の圧力は、初期充填圧力と同じ 14.7 MPa とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベを重大事故等時において使用する場合の温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベの必要個数は、中央制御室待避室に待避した運転員の窒息を防止するため及び吸気ライン以外から中央制御室待避室内へ外気の流入をブルーム通過までの 5 時間の間遮断するために必要な容量を基に設定する。</p>		

(a) 二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量

- ・収容人数： $n=3$ （名）
- ・許容二酸化炭素濃度： $C=0.5\%$ （J E A C 4 6 2 2 -2009）
- ・空気ボンベ中の二酸化炭素濃度： $C_0=0.0336\%$
- ・呼吸による二酸化炭素発生量： $M=0.022\text{ m}^3/\text{h}/\text{人}$ （空気調和・衛生工学便覧の極軽作業の作業程度の吐出し量）
- ・必要換気量： $Q=M \times n / (C - C_0)$

$$=0.022 \times 3 / (0.5 - 0.0336)$$

$$=14.2\text{ m}^3/\text{h}$$

(b) 酸素濃度基準に基づく必要換気量

- ・収容人数： $n=3$ （名）
- ・吸気酸素濃度： $a=20.95\%$ （標準大気酸素濃度）
- ・許容酸素濃度： $b=19.0\%$ （鉱山保安法施行規則）
- ・成人の呼吸量： $c=0.48\text{ m}^3/\text{h}/\text{人}$ （空気調和・衛生工学便覧）
- ・乾燥空気換算酸素濃度： $d=16.4\%$ （空気調和・衛生工学便覧）
- ・必要換気量： $Q=c \times (a - d) \times n / (a - b)$

$$=0.48 \times (20.95 - 16.4) \times 3 / (20.95 - 19.0)$$

$$=3.4\text{ m}^3/\text{h}$$

(c) 必要空気量

(a), (b)の結果より、二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量 $14.2\text{ m}^3/\text{h}$ が酸素濃度基準に基づく必要換気量 $3.4\text{ m}^3/\text{h}$ よりも大きいことから、中央制御室待避室を5時間正圧化するために必要な空気量は、以下の計算により 71.0 m^3 となる。

- ・必要空気量： $V=14.2\text{ m}^3/\text{h} \times 5\text{ h}$

$$=71.0\text{ m}^3$$

(d) 必要ボンベ個数

一般汎用品の空気ボンベの仕様は、以下のとおりである。

- ・容量： $46.7\text{ L}/\text{個}$
- ・初期充填圧力： 14.7 MPa

したがって、1気圧での空気ボンベの空気量は約 $6.8\text{ m}^3/\text{個}$ であるが、残圧及び使用温度補正を考慮し、空気供給量は、保守的に $5.5\text{ m}^3/\text{個}$ とする。(c)の結果より、必要空気量が 71.0 m^3 であることから、必要ボンベ個数は、以下の計算により 13 個となる。

$$71.0 / 5.5 = 12.9\text{ 個} \quad \Rightarrow \quad 13\text{ 個}$$

以上により、中央制御室待避室空気ボンベの個数は、必要個数である 13 個に加え、故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として予備 7 個を保管する。

V-1-1-4-6-21 設定根拠に関する説明書

(中央制御室待避室 主配管 (常設))

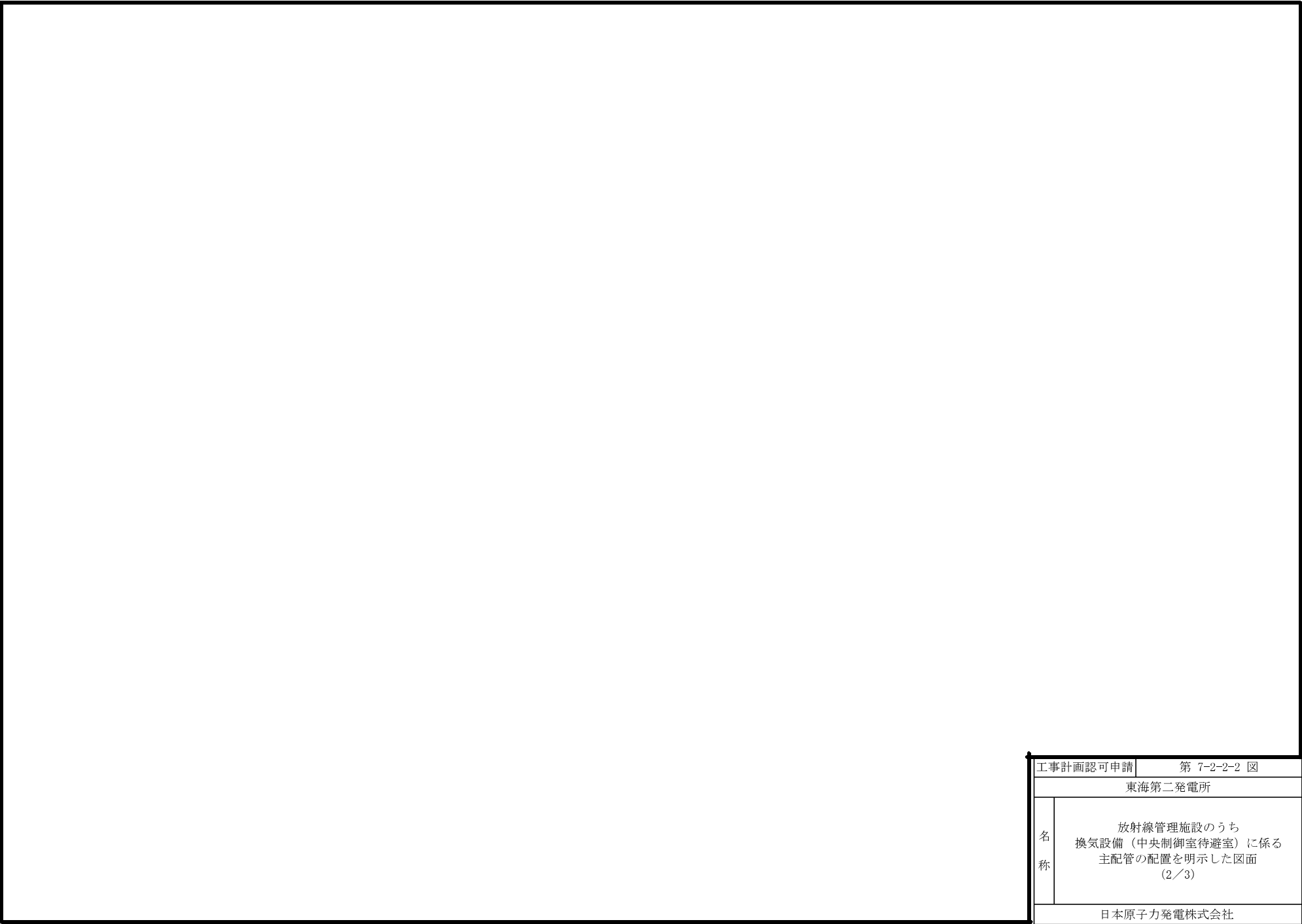
名 称		空気ボンベ接続口 ～ 1 次減圧弁
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	27.2
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は，空気ボンベ接続口から 1 次減圧弁を繋ぐ配管であり，重大事故等対処設備として中央制御室待避室空気ボンベの空気を中央制御室待避室に送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，中央制御室待避室空気ボンベの初期充填圧力と同じ 14.7 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における第二弁操作室空気ボンベの使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径選定においては，圧力損失及び経済性を考慮し 27.2 mm を選定する。</p>		

名 称		1 次減圧弁 ～ 中央制御室待避室
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.8
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	27.2
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、1 次減圧弁から中央制御室待避室を繋ぐ配管であり、重大事故等対処設備として中央制御室待避室空気ポンベの空気を中央制御室待避室に送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、1 次減圧弁から中央制御室待避室までの圧力損失を考慮し 1.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における第二弁操作室空気ポンベの使用温度と同じ 40 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し 27.2 mm を選定する。</p>		

工事計画認可申請		第 7-2-2 図
東海第二発電所		
名称	放射線管理施設 換気設備に係る 機器の配置を明示した図面（2／4）	
日本原子力発電株式会社		

8605

工事計画認可申請	第 7-2-2-1 図
東海第二発電所	
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（中央制御室待避室）に係る 主配管の配置を明示した図面 (1/3)
日本原子力発電株式会社	
8605	



工事計画認可申請		第 7-2-2-2 図	
東海第二発電所			
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（中央制御室待避室）に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/3)		
	日本原子力発電株式会社		
		8602	

工事計画認可申請		第 7-2-2-3 図	
東海第二発電所			
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（中央制御室待避室）に係る 主配管の配置を明示した図面 (3/3)		
	日本原子力発電株式会社		
		8602	

第 7-2-2-1 図～第 7-2-2-3 放射線管理施設のうち換気設備（中央制御室待避室）に係る主配管の配置を明示した図面（1/3）～（3/3） 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管NO.1*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5 mm	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> -0.5 mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

管NO.2*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.7* ²	+0.3 mm 0 mm	J I S B 2 3 1 6 による材料公差
厚さ	4.9* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.3*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5 mm	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	2.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> -0.5 mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

管NO.3*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	+1.6 mm -0.8 mm	J I S B 2 3 1 3 による材料公差
厚さ	2.9	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.4*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.7* ²	+0.3 mm 0 mm	J I S B 2 3 1 6による材料公差
厚さ	4.3* ³		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.5*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6 mm -0.8 mm	J I S B 2 3 1 3による材料公差
厚さ	3.9	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

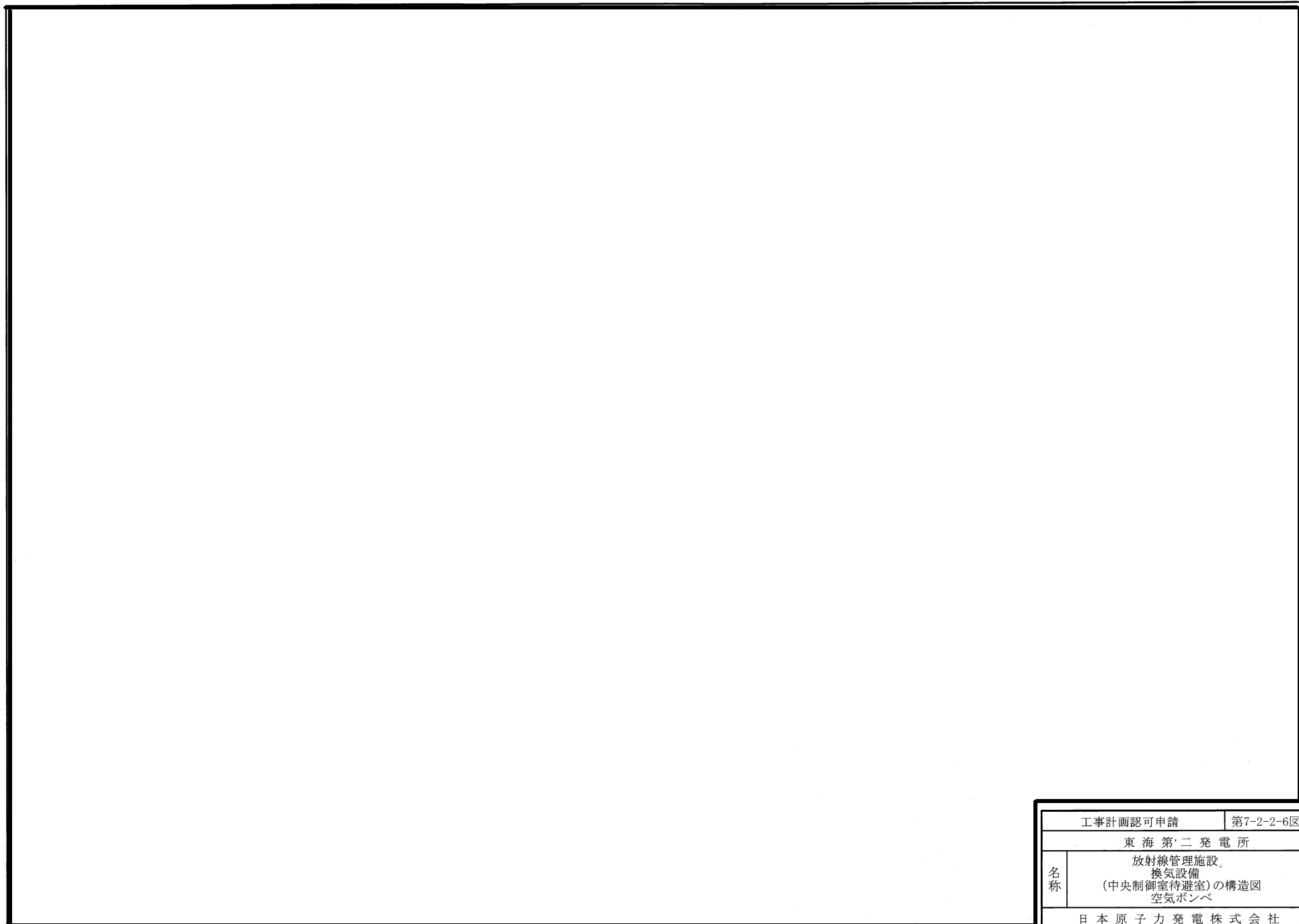
注記 *1：管の強度計算書の管NO.を示す。

*2：差込み継手の差込み部内径を示す。

*3：差込み継手の最小厚さを示す。

工事計画認可申請		第 7-2-2-4 図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（中央制御室待避室）の系統図 （設計基準対象施設）（1/2）	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		

		工事計画認可申請		第 7-2-2-5 図	
		東 海 第 二 発 電 所			
名 称		放射線管理施設のうち 換気設備（中央制御室待避室）の系統図 （重大事故等対処設備）（2/2）			
		日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			
		7Y11			



工事計画認可申請		第7-2-2-6図
東海第二発電所		
名称	放射線管理施設、 換気設備 (中央制御室待避室)の構造図 空気ポンプ	
	日本原子力発電株式会社	
		8406

第 7-2-2-6 図 放射線管理施設 換気設備（中央制御室待避室）の構造図 中央制御室待避室空気ポン
べ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	232	±1 % (±2.32 mm)	高圧ガス保安法（容器保安規則）
高さ	1370		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
胴部厚さ	5.1	+ 規定しない -0 mm	高圧ガス保安法（容器保安規則）
底部厚さ	10.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

注 ：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-554 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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
放射線管理施設のうち
換気設備
(第二弁操作室)

(本文)

放射線管理施設

2 換気設備

2.4 第二弁操作室

(1) 容器

- ・可搬型

- a. 第二弁操作室空気ポンプ

(3) 主配管

- ・常設

2.4 第二弁操作室

- (1) 容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	第二弁操作室空気ボンベ
種 類		—		一般継目なし鋼製容器
容 量		L/個		46.7 ^{*1}
最 高 使 用 圧 力 ^{*2}		MPa		14.7
最 高 使 用 温 度 ^{*2}		℃		40
主 要 寸 法	外 径	mm		232 ^{*1}
	高 さ	mm		1370 ^{*1}
	胴 部 厚 さ	mm		5.1 ^{*1}
	底 部 厚 さ	mm		10.2 ^{*1}
材 料		—		マンガン鋼
個 数		—		19（予備 5）
取 付 箇 所		—		保管場所： 原子炉建屋付属棟 EL. 14.00 m 取付箇所： （ 19 個 原子炉建屋付属棟 EL. 14.00 m ）

注記 *1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

(3) 主配管の名称，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
第 二 弁 操 作 室	—					第 二 弁 操 作 室	空気ボンベ接続口 ～ 1 次減圧弁	14.7*2	40*2	27.2	3.9	SUS304TP	
										27.7*3 /27.7*3 /27.7*3	4.9*1, *4 /4.9*1, *4 /4.9*1, *4	SUS304	
										27.7*3	4.9*1, *4	SUS304	
										27.7*3 /27.7*3 /—	4.9*1, *4 /4.9*1, *4 /—	SUS304	
							1 次減圧弁 ～ 第二弁操作室	1.8*2	40*2	27.2	2.9*1	SUS304TP	
										27.7*3 /27.7*3 /—	4.3*1, *4 /4.3*1, *4 /—	SUS304	
										27.7*3	4.3*1, *4	SUS304	
										27.7*3 /27.7*3 /27.7*3	4.3*1, *4 /4.3*1, *4 /4.3*1, *4	SUS304	
										60.5 /27.2	5.5*1 /3.9*1	SUS304TP	

注記 *1：公称値を示す。

 *2：重大事故等時における使用時の値を示す。

 *3：差込み継手の差込み部内径を示す。

 *4：差込み継手の最小厚さを示す。

表1 放射線管理施設の主要設備リスト (4/4)

			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
換気設備	緊急時対策所 換気系	送風機	—					緊急時対策所非常用送風機	—	—	常設／緩和	—
		フィルター	—					緊急時対策所非常用フィルタ装置	—	—	常設／緩和	—
	第二弁 操作室	容器	—					第二弁操作室空気ポンベ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		主配管	—					空気ポンベ接続口 ～ 1次減圧弁	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								1次減圧弁 ～ 第二弁操作室	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
生体遮蔽装置	—	—	一次遮蔽	B	—	—	変更なし			常設／防止 常設／緩和	—	
			二次遮蔽	B	—	—	変更なし			常設／防止 常設／緩和	—	
			中央制御室遮蔽	S	—	—	変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—	
			—					中央制御室待避室遮蔽	—	—	常設／緩和	—
			—					緊急時対策所遮蔽	—	—	常設／緩和	—

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：設計基準対象施設として使用する。
*3：本設備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。

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-555 改0
提出年月日	平成30年6月8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
放射線管理施設のうち
換気設備
(第二弁操作室)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射線管理施設）

V-1-1-4-6-26 設定根拠に関する説明書（第二弁操作室 空気ポンプ）

V-1-1-4-6-27 設定根拠に関する説明書（第二弁操作室 主配管（常設））

V-5 図面

7 放射線管理施設

7.2 換気設備

- ・放射線管理施設 換気設備に係る機器の配置を明示した図面（2／4）

【第 7-2-2 図】

7.2.4 第二弁操作室

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）に係る主配管の配置を明示した図面（1／4）

【第 7-2-4-1 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）に係る主配管の配置を明示した図面（2／4）

【第 7-2-4-2 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）に係る主配管の配置を明示した図面（3／4）

【第 7-2-4-3 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）に係る主配管の配置を明示した図面（4／4）

【第 7-2-4-4 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）の系統図（1／2）（設計基準対処施設）

【第 7-2-4-5 図】

- ・放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 7-2-4-6 図】

- ・放射線管理施設 換気設備（第二弁操作室）の構造図 第二弁操作室空気ポンプ

【第 7-2-4-7 図】

V-1-1-4-6-26 設定根拠に関する説明書
(第二弁操作室空気ポンプ)

名 称		第二弁操作室空気ポンベ
容 量	L/個	46.7
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7
最 高 使 用 温 度	℃	40
個 数	—	19（予備 5）
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>（概要）</p> <p>重大事故等時に、放射線管理施設のうち換気設備として使用する第二弁操作室空気ポンベは、以下の機能を有する。</p> <p>第二弁操作室空気ポンベは、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱の第一弁（サブプレッション・チェンバ側）、第一弁（ドライウェル側）、第二弁及び多重化された第二弁の駆動源が喪失した場合において、隔離弁の遠隔人力操作機構の操作員の被ばくを低減するために設置する。</p> <p>系統構成は、第二弁操作室空気ポンベから第二弁操作室内へ空気を送り、正圧化することにより、外気の流入を一定時間遮断し、格納容器圧力逃がし装置を使用する際のブルームの影響による操作員の被ばくを低減できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>重大事故等時に使用する第二弁操作室空気ポンベは、高圧ガス保安法の適合品である一般汎用型の空気ポンベを使用する。このため、当該ポンベの容量は一般汎用品の空気ポンベの標準容量 46.7 L/個とする。</p> <p>2. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>第二弁操作室空気ポンベを重大事故等時ににおいて使用する場合の圧力は、初期充填圧力と同じ 14.7 MPa とする。</p> <p>3. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>第二弁操作室空気ポンベを重大事故等時ににおいて使用する場合の温度は、高圧ガス保安法に基づき 40 ℃とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>第二弁操作室空気ポンベの必要個数は、第二弁の操作に必要な要員 3 人が第二弁操作開始から 5 時間（弁操作 1 時間及び待機 4 時間）滞在できる必要空気量を基に設定する。</p>		

(a) 二酸化炭素濃度基準に基づく必要空気量

- ・収容人数： $n=3$ （名）
- ・許容二酸化炭素濃度： $C=0.5\%$ （J E A C 4 6 2 2-2009）
- ・空気ボンベ中の二酸化炭素濃度： $C_0=0.0336\%$
- ・呼吸による二酸化炭素発生量： M

作業 (時間)	呼吸により排出する 二酸化炭素量： M ($\text{m}^3/\text{h}/\text{人}$)	空気調和・衛生工学便覧の 作業程度区分
弁操作 (1 時間*)	0.074	重作業
待機 (4 時間)	0.022	極軽作業

注記 *：弁操作時間は1時間未満であるが，保守的に1時間を見込む。

- ・必要換気量： $Q=M \times n / (C - C_0)$
 弁操作時 $Q_1=0.074 \times 3 / (0.005 - 0.000336)$
 $=47.6 \text{ m}^3/\text{h}$
 待機時 $Q_2=0.022 \times 3 / (0.005 - 0.000336)$
 $=14.2 \text{ m}^3/\text{h}$
- ・必要空気量： $V=Q_1 \times 1 + Q_2 \times 4$
 $=47.6 \times 1 + 14.2 \times 4$
 $=104.4 \text{ m}^3$

(b) 酸素濃度基準に基づく必要空気量

- ・収容人数： $n=3$ （名）
- ・吸気酸素濃度： $a=20.95\%$ （標準大気の酸素濃度）
- ・許容酸素濃度： $b=19.0\%$ （鉱山保安法施工規則）
- ・乾燥空気換算酸素濃度： $d=16.4\%$ （空気調和・衛生工学便覧）
- ・成人の酸素消費量： $c=(\text{呼吸量}) \times (a - d) / 100$

作業 (時間)	酸素消費量： c ($\text{m}^3/\text{h}/\text{人}$)	呼吸量 (L/min)	空気調和・衛生工学便覧 の作業区分
弁操作 (1 時間*)	0.273	100	歩行 (300 m/min)
待機 (4 時間)	0.02184	8	静座

注記 *：弁操作時間は1時間未満であるが，保守的に1時間を見込む。

・必要換気量： $Q = c \times n / (a - b)$

$$\begin{aligned} \text{弁操作時 } Q_1 &= 0.273 \times 3 / (0.2095 - 0.190) \\ &= 42.0 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{待機時 } Q_2 &= 0.02184 \times 3 / (0.2095 - 0.190) \\ &= 3.36 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

・必要空気量： $V = Q_1 \times 1 + Q_2 \times 4$
 $= 42.0 \times 1 + 3.36 \times 4$
 $= 55.44 \text{ m}^3$

(c) 必要ボンベ個数

(a), (b)の結果より，第二弁操作室内に滞在する操作員（3名）が弁操作時間を含めて5時間滞在するために必要な空気ボンベによる必要空気量は二酸化炭素濃度基準の 104.4 m^3 とする。

一般汎用品の空気ボンベの仕様は，以下のとおり。

- ・容量：46.7 L/個
- ・初期充填圧力：14.7 MPa

したがって，1気圧でのボンベの空気量は約 $6.8 \text{ m}^3/\text{個}$ であるが，残圧及び使用温度補正を考慮し，空気供給量は保守的に $5.5 \text{ m}^3/\text{個}$ とすると，空気ボンベの必要個数は以下の計算により19個となる。

$$104.4 / 5.5 = 18.98 \quad \div \quad 19 \text{ 個}$$

以上により，第二弁操作室空気ボンベの個数は，必要個数である19個に加え，故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として予備5個を保管する。

V-1-1-4-6-27 設定根拠に関する説明書

(第二弁操作室 主配管 (常設))

名 称		空気ポンベ接続口 ～ 1 次減圧弁
最 高 使 用 圧 力	MPa	14.7
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	27.2
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、空気ポンベ接続口から 1 次減圧弁を繋ぐ配管であり、重大事故等対処設備として第二弁操作室空気ポンベの空気を第二弁操作室に送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における第二弁操作室空気ポンベの使用圧力と同じ 14.7 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における第二弁操作室空気ポンベの使用温度と同じ 40 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し 27.2 mm を選定する。</p>		

名 称		1 次減圧弁 ～ 第二弁操作室
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.8
最 高 使 用 温 度	℃	40
外 径	mm	27.2, 60.5
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、1 次減圧弁から第二弁操作室を繋ぐ配管であり、重大事故等対処設備として第二弁操作室空気ポンベの空気を第二弁操作室に送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、第二弁操作室空気ポンベから 1 次減圧弁までの圧力損失を考慮し 1.8 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における第二弁操作室空気ポンベの使用温度と同じ 40 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し 27.2 mm を選定する。</p>		

		工事計画認可申請		第 7-2-2 図	
		東海第二発電所			
名称		放射線管理施設 換気設備に係る 機器の配置を明示した図面（2／4）			
		日本原子力発電株式会社			
				8605	

工事計画認可申請		第 7-2-4-2 図	
東海第二発電所			
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（第二弁操作室）に係る 主配管の配置を明示した図面（2/4）		
日本原子力発電株式会社			
		8602	

工事計画認可可申請		第 7-2-4-3 図	
東海第二発電所			
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備（第二弁操作室）に係る 主配管の配置を明示した図面（3/4）		
	日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 7-2-4-4 図	
		東海第二発電所			
		放射線管理施設のうち 換気設備（第二弁操作室）に係る 主配管の配置を明示した図面（4／4）			
		日本原子力発電株式会社			
		8602			

第 7-2-4-1 図～第 7-2-4-4 図 放射線管理施設のうち換気設備（第二弁操作室）に係る主配管の配置を明示した図面（1/4）～（4/4） 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管 NO. 1*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5 mm	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> -0.5 mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

管 NO. 2*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.7* ²	+0.3 mm 0 mm	J I S B 2 3 1 6 による材料公差
厚さ	4.9* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管 NO. 3*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	±0.5 mm	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	2.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> -0.5 mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9 による材料公差

管 NO. 3*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.2	+1.6 mm -0.8 mm	J I S B 2 3 1 3 による材料公差
厚さ	2.9	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.4*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	27.7* ²	+0.3 mm 0 mm	J I S B 2 3 1 6による材料公差
厚さ	4.3* ³	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 1.2em;"></div>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.5*¹ 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6 mm -0.8 mm	J I S B 2 3 1 3による材料公差
厚さ	3.9	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

注記 *1：管の強度計算書の管NO.を示す。

*2：差込み継手の差込み部内径を示す。

*3：差込み継手の最小厚さを示す。

工事計画認可申請		第 7-2-4-5 図
東海第二発電所		
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備 (第二弁操作室) の系統図 (設計基準対象施設) (1/2)	
日本原子力発電株式会社		

工事計画認可申請		第 7-2-4-6 図
東海第二発電所		
名 称	放射線管理施設のうち 換気設備 (第二弁操作室)の系統図 (重大事故等対処設備) (2/2)	
日本原子力発電株式会社		

工事計画認可申請		第 7-2-4-7 図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	放射線管理施設 換気設備 (第二弁操作室)の構造図 第二弁操作室空気ポンペ	
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	
		7Y11

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根拠
外径	232	±1 % (±2.32 mm)	高圧ガス保安法（容器保安規則）
高さ	1370		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
胴部厚さ	5.1	+ 規定しない -0 mm	高圧ガス保安法（容器保安規則）
底部厚さ	10.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

注　：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

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-168 改 1
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

原子炉格納施設のうち

原子炉格納容器，原子炉建屋及び

圧力低減設備その他の安全設備

(本文)

7 原子炉格納施設

1 原子炉格納容器

- (1) 原子炉格納容器本体
 - a. 原子炉格納容器
- (2) 機器搬出入口
 - a. 機器搬入用ハッチ
- (3) エアロック
 - a. 所員用エアロック
 - b. サプレッション・チェンバアクセスハッチ
- (4) 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部
 - a. 配管貫通部
 - (a) ベローズ付貫通部
 - (b) ベローズなし貫通部
 - (c) 二重管型
 - (d) 計装用
 - b. 電気配線貫通部

2 原子炉建屋

- (1) 原子炉建屋原子炉棟
 - a. 原子炉建屋原子炉棟
- (2) 機器搬出入口
 - a. 原子炉建屋大物搬入口
- (3) エアロック
 - a. 原子炉建屋エアロック
- (4) 原子炉建屋基礎スラブ
 - a. 原子炉建屋基礎盤

3 圧力低減設備その他の安全設備

- (1) 真空破壊装置
 - a. 真空破壊弁
- (2) ダイアフラムフロア
- (4) ベント管
- (6) 原子炉格納容器安全設備
 - (6.1) 格納容器スプレイヘッダ
 - ヌ 主配管
 - ・ 常設

原子炉格納施設

1 原子炉格納容器に係る次の事項

- (1) 原子炉格納容器本体の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，設計漏えい率，主要寸法，材料及び個数（ドライウェル及びサプレッションプールの最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法及び材料を付記すること。）

			変 更 前	変更後
名 称			原子炉格納容器	原子炉格納容器 ^{*1}
種	類	—	圧力抑制形 ^{*2}	変更なし
最高使用圧力 ^{*29}	ド ラ イ ウ ェ ル	kPa	310 ^{*3}	変更なし 620 ^{*4}
	サプレッション・ チ ェ ン バ			
最高使用温度 ^{*30}	ド ラ イ ウ ェ ル	℃	171	変更なし 200 ^{*4}
	サプレッション・ チ ェ ン バ	℃	104.5	変更なし 200 ^{*4}
設 計 漏 え い 率 ^{*5}		%/d	0.5 以下 ^{*6} 〔 常温，空気，最高使用 圧力の 0.9 倍において 〕	変更なし
主 要 寸 法 及 び 個 数	ド ラ イ ウ ェ ル	上 部 円 筒 部 内 径 ^{*7}	mm	
		鏡 板 中 央 部 内 半 径	mm	
		鏡 板 隅 の 丸 み 半 径	mm	
		フ ラ ン ジ 厚 さ	mm	
		高 さ ^{*11}	mm	
		胴 板 厚 さ ^{*13}	mm	
		蓋 板 厚 さ	mm	
		個 数	—	
			1 ^{*14}	

(続き)

					変 更 前		変更後	
主 要 寸 法 及 び 個 数	サ プ レ ッ シ ヨ ン ・ チ ェ ン バ	鋼 板 部	内 径	mm			変更なし	
			高 さ*11	mm				
			厚 さ*13	mm				
		*17 底 部 ラ イ ナ	内 径*18	mm				
		厚 さ*20	mm					
		個 数	—	1*14				
原 子 底 部 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト マ ッ ト 格 納 容 器		直 径	mm		5000*8, *21	1*14		
		マ ッ ト 厚 さ	mm					
		個 数	—					
*22 原 子 格 納 容 器 胴 ア ン カ ボ ル ト		呼 び 径*23	mm					
		全 長	mm					
		個 数	—					

(続き)

				変 更 前	変更後
材 料	ド ラ イ ウ ェ ル		—	SGV49 相当 *24 []	
	サプレッショ ン・チェンバ	鋼 板 部	—	SGV49 相当 *24 []	
		底部ライナ*25	—	SGV49 相当 *26 []	
	原 子 炉 格 納 容 器 底部鉄筋コンクリートマット		—	鉄筋コンクリート及び鋼材*27	
	原子格納容器胴アンカボルト		—	GBL (5 種) 相当 *28 []	

注記 *1：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系，格納容器圧力逃がし装置，耐圧強化ベント系）と兼用する。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「圧力抑制式」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は，設計図書による。

*4：重大事故等時における使用時の値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計漏洩率」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.5 %重量/日（常温，空気，設計圧力において）」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「上部内径」と記載。

*8：公称値を示す。

*9：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-3-1 原子炉格納容器基本板厚計算書」による。

*10：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-3-3-2 ドライウェル・フランジ部強度計算書」による。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。

*12：ダイヤフラムフロア床面からドライウェル上鏡頂部までの全内高を示す。

*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」と記載。

*14：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。

*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「[] mm」と記載。記載内容は，昭和 51 年 5 月 12 日付け建発第 30 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 1 図 原子炉格納容器全体図」による。

*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「[] mm」と記載。記載内容は，昭和 51

年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 1 図 原子炉格納容器全体図」による。

- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「底部コンクリートマット（ライナープレート付）」と記載。
- *18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「直径」と記載。
- *19：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器底部鉄筋コンクリートマットの直径である mm」と記載。記載内容は、昭和 51 年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 1 図 原子炉格納容器全体図」による。
- *20：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ライナープレート厚さ」と記載。
- *21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「5 m」と記載。
- *22：記載の適正化を行う。既工事計画書には「アンカーボルト」と記載。
- *23：記載の適正化を行う。既工事計画書には「アンカーボルトのネジ部以外の部分の外径」と記載。
- *24：記載の適正化を行う。既工事計画書には （原子力発電用炭素鋼圧延鋼板 4 種相当）」と記載。
- *25：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ライナープレート」と記載。
- *26：記載の適正化を行う。既工事計画書には と記載。
- *27：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉄筋：J I S G 3 1 1 2 鉄筋コンクリート用棒鋼，セメント：J I S R 5 2 1 3 フライアッシュセメント，骨材：天然砂および川砂利」と記載。
- *28：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は昭和 48 年 10 月 9 日付け建建発第 108 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 2-10 図 格納容器底部オヨビサンドクッション構造図」による。
- *29：記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計圧力 内圧」と記載。
- *30：記載の適正化を行う。既工事計画書には「設計温度」と記載。

(2) 機器搬出入口の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数

			変 更 前		変更後
名 称			機器搬入用ハッチ*1		変更なし
最 高 使 用 圧 力	kPa		310*2		変更なし 620*3
最 高 使 用 温 度	℃		171		変更なし 200*3
主 要 寸 法	内 径	mm			変更なし
	胴 板 厚 さ*5	mm			
	蓋 板 厚 さ	mm			
	蓋 板 内 半 径	mm			
	胴 長 さ	mm			
材 料	—		SGV49 相当		*9
個 数	—		1		

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「イクイPMENTハッチ」と記載。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は、設計図書による。

*3: 重大事故等時における使用時の値を示す。

*4: 公称値を示す。

*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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「mm」と記載。記載内容は、昭和 49 年 8 月 8 日付け建建発第 63 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 2-7 図 イクイPMENTハッチ構造図」による。

*8: 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、昭和 49 年 8 月 8 日付け建建発第 63 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 2-7 図 イクイPMENTハッチ構造図」による。

*9: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「mm」と記載。

(3) エアロックの名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数

			変 更 前	変更後
名 称			所員用エアロック ^{*1}	変更なし
最 高 使 用 圧 力	kPa		310 ^{*2}	変更なし 620 ^{*3}
最 高 使 用 温 度	℃		171	変更なし 200 ^{*3}
主 要 寸 法	内 径	mm		変更なし
	胴 板 厚 さ ^{*5}	mm		
	扉 厚 さ	mm		
	胴 長 さ	mm		
材 料	—		SGV49 相当 ^{*10}	
個 数	—		1	

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「パーソネル・エア・ロック」と記載。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は、設計図書による。

*3: 重大事故等時における使用時の値を示す。

*4: 公称値を示す。

*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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 [] mm」と記載。記載内容は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画の添付図面「第 2-6 図 パーソネルロック構造図」による。

*8: 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、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画の添付図面「第 2-6 図 パーソネルロック構造図」による。

*9: 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、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-3-3-8 パーソネルエアロック強度計算書」による。

*10: 記載の適正化を行う。既工事計画書には [] と記載。

		変 更 前	変更後
名 称		サプレッション・チェンバ アクセスハッチ*1	変更なし
最 高 使 用 圧 力	kPa	310*2	変更なし 620*3
最 高 使 用 温 度	℃	104.5	変更なし 200*3
主 要 寸 法	内 径	mm	変更なし
	胴 板 厚 さ*5	mm	
	扉 厚 さ	mm	
	胴 長 さ	mm	
材 料	—	SGV49 相当*9	
個 数	—	1	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「アクセスハッチ」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は、設計図書による。

*3：重大事故等時における使用時の値を示す。

*4：公称値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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 mm」と記載。記載内容は、昭和 51 年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 2 図 サプレッションチェンバアクセスハッチ構造図」による。

*8：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、昭和 51 年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出た工事計画の添付図面「第 2 図 サプレッションチェンバアクセスハッチ構造図」による。

*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には と記載。

- (4) 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の名称又は貫通部番号，種類，個数，最高使用圧力，最高使用温度，構成，主要寸法及び材料
- a. 配管貫通部
- (a) ベローズ付貫通部

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*1	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号
					外 径*4	厚 さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
1100A 貫通部*2	4*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	1117.6*5		2902*2		X-18A X-18D	変更なし		変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6		変更なし				
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	1117.6		—												
				ベローズ*10	1233.2		—												
			302*12	フルード ヘッド	1117.6		—						変更なし						
		8.62*2 (MPa)	302*2	管*2	660.4*5		—					変更なし							
		310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	1117.6*5		2966*2		X-18B X-18C	変更なし		変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6						
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	1117.6		—												
				ベローズ*10	1233.2		—												
			302*12	フルード ヘッド	1117.6		—						変更なし						
		8.62*2 (MPa)	302*2	管*2	660.4*5		—					変更なし							

(続き)

変 更 前										変 更 後												
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*1	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号			
					外 径*4	厚 さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ					
900A 貫通部*2	3*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	914.4*13		2960*2		X-17A X-17B	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし									
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	914.4		—															
				ベローズ*10	1031		—															
		302*12	フルード ヘッド	914.4	—		変更なし															
			管*2	508.0*13	—														変更なし			
		8.62*2 (MPa)	302*2	管*2	508.0*13														—			
		310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	914.4*13		2829*2		X-20	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし	X-20*15								
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	914.4		—															
				ベローズ*10	1031		—															
		302*12	フルード ヘッド	914.4	—		変更なし															
			管*2	508.0*13	—										変更なし							
		8.62*2 (MPa)	302*2	管*2	508.0*13										—							

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*1	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号
					外 径*4	厚 さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
700A 貫通部*2	5*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	711.2*13		2769*2		X-6 X-8	変更なし		変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし	変更なし	X-6*16 X-8*17			
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	711.2		—												
				ベローズ*10	824.0		—												
			302*12	フルード ヘッド	711.2		—						変更なし						
		8.62*2 (MPa)		302*2	管*2		318.5*13					—							変更なし
		310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	711.2*13		2778*2		X-12A X-12B X-12C	変更なし		変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし		X-12A*18 X-12B*18 X-12C*19			
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	711.2		—												
				ベローズ*10	824.0		—												
			302*12	フルード ヘッド	711.2		—						変更なし						
		8.62*2 (MPa)		302*2	管*2		318.5*13					—							変更なし

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*1	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号
					外 径*4	厚 さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
700A 貫通部*2	2*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	711.2*13		2769*2		X-19A X-19B	変更なし		変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし			X-19A*15 X-19B*15		
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	711.2		—												
				ベローズ*10	824.0		—												
		302*12	フルード ヘッド	711.2	—		変更なし												
												10.7*2 (MPa)	302*2					管*2	318.5*13

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成* ¹	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号
					外 径* ⁴	厚 さ	長さ* ⁴								外径	厚さ	長さ		
650A 貫通部* ²	1* ²	310* ² (kPa)	171* ²	スリーブ* ²	660.4* ¹³		2754* ²		X-21	変更なし		変更なし 620* ⁶ (kPa)	変更なし 200* ⁶	変更なし			X-21* ²⁰		
		310* ⁷ (kPa)	171	セーフエンド パイプ* ⁸	660.4		—												
				ベローズ* ¹⁰	776.0		—												
			302* ¹²	フルード ヘッド	660.4		—						変更なし						
		8.62* ² (MPa)	302* ²	管* ²	267.4* ¹³		—					変更なし							
550A 貫通部* ²	1* ²	310* ² (kPa)	171* ²	スリーブ* ²	558.8* ¹³		2724* ²		X-2	変更なし		変更なし 620* ⁶ (kPa)	変更なし 200* ⁶	変更なし			X-2* ²⁰		
		310* ⁷ (kPa)	171	セーフエンド パイプ* ⁸	558.8		—												
				ベローズ* ¹⁰	673.0		—												
			302* ¹²	フルード ヘッド	558.8		—						変更なし						
		8.62* ² (MPa)	302* ²	管* ²	165.2* ¹³		—					変更なし							

(続き)

変 更 前										変 更 後													
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号				
					外 径*4	厚 さ*21	長さ*4								外径	厚さ	長さ						
550A 貫通部*22	1	310*23 (kPa)	171	スリーブ	558.8	<div></div>	2666*2	<div></div>	X-14	変更なし	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし									
				セーフエンド パイプ*24	558.8		—																
				ベローズ	675.0		—																
		302	フルード ヘッド*3	558.8	—		変更なし					変更なし											
			管	165.2	—																		

(続き)

変 更 前									変 更 後														
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*1	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号				
					外 径*4	厚 さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ						
300A 貫通部*2	1*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	318.5*13		2658*2		X-22	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし										
		310*7 (kPa)	171	セーフエンド パイプ*8	318.5		—																
				ベローズ*10	423.0		—																
			302*12	フルード ヘッド	318.5		—																
		8.62*2 (MPa)	302*2	管*2	89.1*13		—																

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「用途」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「端板」と記載。
- *4：公称値を示す。
- *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，昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画の添付書類「第 5-1 図 配管貫通部構造図（その 1）」による。
- *6：重大事故等時における使用時の値を示す。
- *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）である「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「セーフエンド管」と記載。
- *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子力発電用炭素鋼圧延鋼板 4 種相当」と記載。
- *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ベロー」と記載。
- *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「0.8×2」と記載。
- *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計温度である「171」と記載。記載内容は，設計図書による。
- *13：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，昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画の添付書類「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」による。
- *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「1.0×2」と記載。
- *15：管については，原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用する。
- *16：管については，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧炉心スプレイ系）と兼用する。
- *17：管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系，低圧代替注水系）と兼用する。
- *18：管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系，代替循環冷却系）と兼用する。

- ＊19：管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系，低圧代替注水系）と兼用する。
- ＊20：管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉隔離時冷却系，高圧代替注水系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系，高圧代替注水系）と兼用する。
- ＊21：記載の適正化を行う。既工事計画書には「呼び厚さ」と記載。
- ＊22：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貫通部」と記載。
- ＊23：S I 単位に換算したもの。
- ＊24：記載の適正化を行う。既工事計画書には「短管」と記載。

(b) ベローズなし貫通部

変 更 前										変 更 後																
種 類 ^{*1}	^{*1} 個 数	最高使用 圧 力 ^{*1}	最高使用 温 度 ^{*1} (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料 ^{*1}	貫通部 番号 ^{*2}	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号							
					外径 ^{*3}	厚さ	長さ ^{*3}								外径	厚さ	長さ									
600A 貫通部	5	0.70 (MPa)	104.5	スリーブ ^{*2}	609.6 ^{*2}		—		X-31 X-34	変更なし	変更なし	変更なし 200 ^{*5}	変更なし					X-31 ^{*6} X-34 ^{*7}								
		0.86 (MPa)	104.5	スリーブ ^{*2}	609.6 ^{*2}		—		X-35 X-32 X-36									X-35 ^{*8} X-32 ^{*8} X-36 ^{*9}								
		500A 貫通部	4	310 (kPa)	171		スリーブ ^{*2}		508.0 ^{*2}									—	X-3	変更なし	変更なし 620 ^{*5} (kPa)	変更なし 200 ^{*5}	変更なし			X-3 ^{*11}
							スリーブ ^{*2}		508.0 ^{*2}									—	X-53							変更なし
104.5	スリーブ ^{*2}				508.0 ^{*2}		—		X-79 X-80	X-79 ^{*11} X-80 ^{*12}																
400A 貫通部	6	3.45 (MPa)	171	スリーブ ^{*2}	406.4 ^{*2}		—		X-11A	変更なし	変更なし	変更なし 200 ^{*5}	変更なし			X-11A ^{*13}										
				スリーブ ^{*2}	406.4 ^{*2}		—		X-11B							X-11B ^{*13}										
		310 (kPa)	104.5	スリーブ ^{*2}	406.4 ^{*2}		3251 ^{*1, *14}		X-26		変更なし 620 ^{*5} (kPa)					変更なし										
				端板 ^{*1}	406.4 ^{*1}		—				X-47 X-48						X-47 ^{*15} X-48 ^{*15}									
		0.86 (MPa)	104.5	スリーブ ^{*2}	406.4 ^{*2}		—		X-59		変更なし 620 ^{*5} (kPa)					変更なし										
		310 (kPa)	104.5	スリーブ ^{*2}	406.4 ^{*2}		3251 ^{*1, *14}																			
				端板 ^{*1}	406.4 ^{*1}		—																			
		350A 貫通部	1	1.04 (MPa)	135		スリーブ ^{*2}		355.6 ^{*2}		—					X-4	変更なし	変更なし	変更なし 200 ^{*5}	変更なし	X-4 ^{*16}					

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類*1	*1 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度*1 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料*1	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号
					外径*3	厚さ	長さ*3								外径	厚さ	長さ		
300A 貫通部	3	310 (kPa)	171	スリーブ*2	318.5*2		2637*1, *14		X-7*2	変更なし	変更なし	620*5 (kPa)	変更なし 200*5	変更なし					
				端板*1	318.5*1		—		X-49*2 X-63*2										
		0.70 (MPa)	104.5	スリーブ*2	318.5*2		—												
200A 貫通部	3	0.86 (MPa)	171	スリーブ*2	216.3*2		—		X-5*2	変更なし	変更なし	変更なし 200*5	変更なし				変更 なし		
			104.5	スリーブ*2	216.3*2		—		X-33*2								X-33*17		
			171	スリーブ*2	216.3*2		—		X-46*2								変更 なし		
100A 貫通部	4	3.45 (MPa)	104.5	スリーブ*2	114.3*2		—		X-25A*2 X-25B*2	変更なし	変更なし	変更なし 200*5	変更なし				X-25A*18 X-25B*18		
		8.62 (MPa)	302	スリーブ	114.3		—		X-200A X-200B			変更なし					変更なし	変更 なし	
80A 貫通部	7	0.52 (MPa)	105	スリーブ*2	89.1*2		—		X-23*2 X-24*2	変更なし	変更なし 620*5 (kPa)	変更なし 200*5	変更なし				変更 なし		
		310 (kPa)	104.5	スリーブ*2	89.1*2		—		X-78*2										
				スリーブ	89.1		3213*1, *14		X-201A X-201B										
				端板*1	89.1*1		—		X-202A X-202B										
50A 貫通部	2	0.69 (MPa)	104.5	スリーブ*2	60.5*2		—		X-77*2	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし				X-77*10		
		310 (kPa)	171	スリーブ	60.5*2		—		X-203			変更なし 620*5 (kPa)					変更 なし		

(続き)

変 更 前									変 更 後										
種 類*1	*1 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度*1 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料*1	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号
					外径*3	厚さ	長さ*3								外径	厚さ	長さ		
40A 貫通部	1	310 (kPa)	171	スリーブ*2	48.6*2		2550*1, *4		X-81*2	変更なし		変更なし 620*5 (kPa)	変更なし 200*5	変更なし					
				端板*1	127*1		—												

- 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：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-1 図 ドライウェルおよびサプレッションチェンバ貫通部配置図」による。
- *3：公称値を示す。
- *4：フランジを含むスリーブ長さを示す。
- *5：重大事故等時における使用時の値を示す。
- *6：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧炉心スプレイ系，高圧代替注水系）と兼用。
- *7：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系）と兼用。
- *8：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系，サプレッション・プール冷却系，代替循環冷却系），原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系，代替循環冷却系）と兼用。
- *9：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）と兼用。
- *10：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。
- *11：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）及び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，耐圧強化ベント系）と兼用。
- *12：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（窒素ガス代替注入系）と兼用。
- *13：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系，代替格納容器スプレイ冷却系，代替循環冷却系）及び原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用。
- *14：端板を含むスリーブ長さを示す。
- *15：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（サプレッション・プール冷却系，代替循環冷却系）及び原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用。
- *16：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉隔離時冷却系，高圧代替注水系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系，高圧代替注水系）と兼用。
- *17：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（原子炉隔離時冷却系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系）と兼用。
- *18：圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）及び原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用。

(c) 二重管型

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫通部 番 号
					外径*4	厚さ*1	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
650A 貫通部	1	310*3 (kPa)	171	スリーブ	660.4		2856*2, *5		X-56	変更なし	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6				X-56*7		
				端板	660.4		—												
				管	216.3		—												
		0.86*3 (MPa)		管	165.2		—					変更なし							
		310*3 (kPa)		管	114.3		—												
				管	89.1		—												
		0.86*3 (MPa)		管	60.5		—					変更なし							
500A 貫通部*2	1*2	310*2 (kPa)	104.5*2	スリーブ*8	508.0*8		3162*2, *5		X-52A*8	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6							
			171*2	端板*2	508*2		—												
				管*2	165.2*9		—												
			104.5*2	管*2	114.3*9		—												
				管*2	89.1*9		—												
				管*2	60.5*9		—												

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*10	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
500A 貫通部*2	1*2	310*2 (kPa)	104.5*2	スリーブ*8	508.0*8		3162*2, *5		X-52B*8	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし						
			171*2	端板*2	508*2		—												
				管*2	165.2*9		—												
			104.5*2	管*2	114.3*9		—												
				管*2	89.1*9		—												
				管*2	60.5*9		—												
				450A 貫通部*2	1*2		310*2 (kPa)												171*2
端板*2	457.2*2	—																	
管*2	114.3*11	—																	
管*2	89.1*11	—																	
管*2	60.5*11	—	変更なし 2.28*6 (MPa)																
1*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*8		457.2*8	2808*2, *5	X-58	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし								
	310*14 (kPa)	171	端板*15		457.2	—													
	1.38*2 (MPa)	171*2	管*2	60.5*13	—														

(続き)

変 更 前										変 更 後																
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成 ^{*10}	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号							
					外径 ^{*4}	厚さ ^{*1}	長さ ^{*4}								外径	厚さ	長さ									
450A 貫通部 ^{*2}	2 ^{*2}	310 ^{*2} (kPa)	104.5 ^{*2}	スリーブ ^{*8}	457.2 ^{*8}		3162 ^{*2, *5}		X-60 ^{*8} X-62 ^{*8}	変更なし		変更なし 620 ^{*6} (kPa)	変更なし 200 ^{*6}		変更なし											
				端板 ^{*2}	457.2 ^{*2}		—																			
				管 ^{*2}	216.3 ^{*9}		—																			
300A 貫通部	1	310 ^{*3} (kPa)	171	スリーブ	318.5		2778 ^{*2, *5}		X-107B	変更なし		変更なし 620 ^{*6} (kPa)	変更なし 200 ^{*6}		変更なし											
		0.86 ^{*3} (MPa)		端板	318.5		—																			
		管		165.2	—		変更なし																			
250A 貫通部 ^{*2}	1 ^{*2}	310 ^{*2} (kPa)	171 ^{*2}	スリーブ ^{*8}	267.4 ^{*8}		2683 ^{*2, *5}		X-13	変更なし		変更なし 620 ^{*6} (kPa)	変更なし 200 ^{*6}						X-13 ^{*19}							
		310 ^{*14} (kPa)	302 ^{*18}	端板 ^{*15}	267.4		—					変更なし	変更なし													
		9.66 ^{*2} (MPa)	302 ^{*2}	管 ^{*2}	48.6 ^{*13}		—					変更なし														
	1 ^{*2}	310 ^{*2} (kPa)	171 ^{*2}	スリーブ ^{*8}	267.4 ^{*8}		2645 ^{*2, *5}		X-55 ^{*8}	変更なし		変更なし 620 ^{*6} (kPa)	変更なし 200 ^{*6}		変更なし				X-55 ^{*16}							
				端板 ^{*2}	267.4 ^{*2}		—					変更なし 2.28 ^{*6} (MPa)														
		1.38 ^{*2} (MPa)		管 ^{*2}	60.5 ^{*11}		—					変更なし 620 ^{*6} (kPa)														
		0.35 ^{*2} (MPa)		管 ^{*2}	34.0 ^{*11}		—																			
	1 ^{*2}	310 ^{*2} (kPa)	171 ^{*2}	スリーブ ^{*8}	267.4 ^{*8}		2720 ^{*2, *5}		X-76	変更なし		変更なし 620 ^{*6} (kPa)	変更なし 200 ^{*6}		変更なし											
		310 ^{*14} (kPa)	171	端板 ^{*15}	267.4		—																			
		310 ^{*2} (kPa)	171 ^{*2}	管 ^{*2}	60.5 ^{*13}		—																			

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使 用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成*10	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構成	主要寸法 (mm)			材料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ*1	長さ*4								外径	厚さ	長さ		
150A 貫通部*2	1*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*8	165.2*8		2697*2, *5		X-43	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし						
		310*14 (kPa)	171	端板*15	165.2		—												
		310*2 (kPa)	171*2	管*2	27.2*13		—												
32A 貫通部*2	392*2	310*2 (kPa)	171*2	スリーブ*2	42.7*2		150*2		X-9A*2 X-9B*2 X-9C*2 X-9D*2 X-10A*2 X-10B*2 X-10C*2 X-10D*2	変更なし	変更なし 620*6 (kPa)	変更なし 200*6	変更なし						
		12.06*2 (MPa)	66*2	管*2	34*2		—												

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「呼び厚さ」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：S I 単位に換算したもの。

*4：公称値を示す。

*5：端板を含むスリーブ長さを示す。

*6：重大事故等時における使用時の値を示す。

*7：外径 89.1 mm の管については，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（窒素ガス代替注入系）と兼用する。

*8：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-1 図 ドライウェルおよびサプレッションチェンバ貫通部配置図」による。

*9：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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による。

*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「用途」と記載。

*11：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-2 図 ドライウェル貫通部詳細図（1）」による。

*12：外径 114.3 mm の管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）と兼用。外径 60.5 mm の管については，計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）と兼用。外径 89.1 mm の管については，計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用逃がし安全弁駆動系）と兼用する。

*13：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-3 図 配管貫通部構造図（その 3）」による。

*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計圧力（内圧）である「2.85 kg/cm²g」と記載。記載内容は，設計図書による。

*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「フルードヘッド」と記載。

*16：外径 60.5 mm の管については，計測制御系統施設のうち制御用空気設備（非常用窒素供給系）と兼用する。

＊17：管については，計測制御系統施設のうち制御材駆動装置（制御棒駆動水压系）と兼用する。

＊18：記載の適正化を行う。既工事計画書には原子炉格納容器の設計温度である「171」と記載。記載内容は，設計図書による。

＊19：管については，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系），計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）及び原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）と兼用する。

(d) 計装用

変 更 前										変 更 後									
種 類 * 1	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ*6	*1, *4 長さ								外径	厚さ	長さ		
300A 貫通部	1*2	310 (kPa) *1	104.5*1	スリーブ*3	318.5*5		3180*7		X-67*5	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
				端板*1	318.5*5		—												
250A 貫通部	2*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*9		2635*7		X-29A*9 X-29B*9	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
				端板*1	267.4*9		—												
	1*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-29C*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302*1	端板*1	267.4*10		—								変更なし				
	1	310 (kPa) *11	171	スリーブ	267.4		2637*7		X-29D	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板	267.4		—								変更なし				
	1*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-30*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302*1	端板*1	267.4*10		—								変更なし				
	1*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-38*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302*1	端板*1	267.4*10		—								変更なし				
	1*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-39*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302*1	端板*1	267.4*10		—								変更なし				
	3*2	310 (kPa) *1	171*1	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-44A*10 X-44C*10 X-44D*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302*1	端板*1	267.4*10		—								変更なし				

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類 * 1	*2 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度 (℃) *1	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号 * 3	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ	*1, *4 長さ								外径	厚さ	長さ		
250A 貫通部 (続き)	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*12		2655*7		X-44B*12	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*12		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-54C*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*10		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-54D*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*10		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*10		2667*7		X-66B*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*10		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*13		2655*7		X-40*13	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*13		—						変更なし						
	2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*14		2655*7		X-41A*14 X-41B*14	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*14		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*13		2655*7		X-42*13	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*13		—						変更なし						
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*12		2655*7		X-54A*12	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
			302	端板*1	267.4*12		—						変更なし						

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類 * 1	*15 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度 (℃) *1	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号 * 16	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ	*1, *4 長さ								外径	厚さ	長さ		
250A 貫通部 (続き)	1*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*12		2655*7		X-54B*12	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*12		—					変更なし							
	1*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*12		2655*7		X-66A*12	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*12		—					変更なし							
	1	310 (kPa)	171	スリーブ	267.4*10		2655*7		X-87	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*10		—					変更なし							
	1	310 (kPa)	171	スリーブ	267.4*10		2655*7		X-88	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*10		—					変更なし							
	1	310 (kPa)	171	スリーブ	267.4*10		2655*7		X-89	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*10		—					変更なし							
	1	310 (kPa)	171	スリーブ	267.4*10		2655*7		X-90	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
			302	端板*1	267.4*10		—					変更なし							
	2*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	267.4*10		2678*7		X-69A*10 X-69B*10	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
				端板*1	267.4*10		—												
	1*2	310 (kPa)	104.5	スリーブ*3	267.4*17		3201*7		X-71A*17	変更なし	変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8							
				端板*1	267.4*17		—												

(続き)

変 更 前										変 更 後										
種 類 * 1	*2 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度 (℃) *1	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号	
					外径*4	厚さ	*1, *4 長さ								外径	厚さ	長さ			
250A 貫通部 (続 き)	1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	267. 4*17		3201*7		X-71B*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし					
				端板*1	267. 4*17		—													
50A 貫通部	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60. 5*18		—			X-37A*18	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60. 5*18		—			X-37B*18	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
	3	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17		—			X-64A*17 X-64C*17 X-64D*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
	1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17		—			X-64B*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
	1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17		—			X-70*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8		変更なし				
	1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17		3176*7		X-65*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし						
				端板*1	60. 5*17		—													
	1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17		3135*19		X-68*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし						
				端板*1	152*1	—														
	1	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60. 5*17	3135*19	X-82*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし								
1	310 (kPa)	104. 5	スリーブ*3	60. 5*17	3135*19	X-83*17	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし									

(続き)

変 更 前									変 更 後										
種 類*1	*15 個 数	最高使用 圧 力*1	最高使用 温 度 (℃) *1	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号 * 1 6	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*4	厚さ	*1, *4 長さ								外径	厚さ	長さ		
50A 貫通部 (続き)	1*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60.5*10		2730*19		X-73*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし					
	1*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60.5*10		2735*19		X-74*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし					
	1*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	60.5*10		2735*19		X-75*10	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし					
40A 貫通部	6*2	310 (kPa)	171	スリーブ*3	48.6*30		2600*19		X-27A*30 X-27B*30 X-27C*30 X-27D*30 X-27E*30 X-27F*30	変更なし		変更なし 620*8 (kPa)	変更なし 200*8	変更なし					
25A 貫通部	4	8.62 (MPa)	302	スリーブ	34*30		—		X-84A X-84B X-84C X-84D	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし					
25A 貫通部	6	8.62 (MPa)	302	スリーブ	34*30		—		X-85A X-85B X-86A X-86B X-86C X-86D	変更なし		変更なし	変更なし	変更なし					

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：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。

 *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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-1 図 ドライウェル及びサプレッションチェンバ貫通部配置図」による。

 *4：公称値を示す。

 *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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による。

 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「呼び厚さ」と記載。

＊7：端板を含むスリーブ長さを示す。

＊8：重大事故等時における使用時の値を示す。

＊9：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，昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 2-16 図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」による。

＊10：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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-3 図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による。

＊11：S I 単位に換算したもの。

＊12：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，昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 2-26 図 ドライウエル貫通部詳細図(11)」による。

＊13：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，昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にてにて認可された工事計画の添付書類「第 2-20 図 ドライウエル貫通部詳細図(7/9)」による。

＊14：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，昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にてにて認可された工事計画の添付書類「第 2-16 図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」による。

＊15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「員数」と記載。

＊16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ペネトレーション番号」と記載。

＊17：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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図(2)」による。

＊18：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による。

＊19：フランジを含むスリーブ長さを示す。

＊30：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，昭和 49 年 7 月 22 日付け 49 資庁第 14001 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-5 図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」による。

b. 電気配線貫通部

変 更 前										変 更 後 ^{*1}									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径 ^{*2}	厚さ	長さ ^{*2}								外径	厚さ	長さ		
450A 貫通部 ^{*3}	4 ^{*23}	310 ^{*4} (kPa)	171 ^{*4}	スリーブ ^{*5}	457.2 ^{*9}		2702 ^{*4}		^{*12} X-101A	変更なし	変更なし 620 ^{*13} (kPa)	変更なし 200 ^{*13}	変更なし				変更なし		
				アダプタ ^{*6}	457.2 ^{*4}		—						変更なし	^{*2} 23.8	—	STS410			
				ヘッダ ^{*7}	457.2 ^{*4}		—						変更なし	^{*2} 65.0	—	SUS304			
				パイプ (ハウジング) ^{*8}	—		—						変更なし	—	—	SUS304TP			
				スリーブ ^{*5}	^{*10, *9} 457.2		2711 ^{*4}		^{*12} X-101B X-101C	変更なし	変更なし 620 ^{*13} (kPa)	変更なし 200 ^{*13}	変更なし				変更なし		
				アダプタ ^{*6}	457.2 ^{*4}		—						変更なし	^{*2} 23.8	—	STS410			
				ヘッダ ^{*7}	457.2 ^{*4}		—						変更なし	^{*2} 65.0	—	SUS304			
				パイプ (ハウジング) ^{*8}	—		—						変更なし	—	—	SUS304TP			
450A ^{*14} 貫通部		310 ^{*15} (kPa)	171	スリーブ	457.2 ^{*16}		2713 ^{*4}	X-101D	変更なし	変更なし 620 ^{*13} (kPa)	変更なし 200 ^{*13}	変更なし				変更なし			
				アダプタ	457.2 ^{*4}		—					変更なし		—	STS410				
				ヘッダ	457.2 ^{*4}		—					変更なし		—	変更なし				
				パイプ (ハウジング)	—		—					変更なし	—	—	変更なし				

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*2	厚さ	長さ*2								外径	厚さ	長さ		
300A 貫通部*3 (続く)	17*23 (続く)	310*4 (kPa) (続く)	171*4 (続く)	スリーブ*5	318.5*18		2657.5*4		*12 X-100A X-100C X-103	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13	変更なし						
				アダプタ*6	318.5*4		—												
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												
				スリーブ*5	318.5*18		2667*4		*12 X-100B X-100D	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13							
				アダプタ*6	318.5*4		—												
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												
				スリーブ*5	318.5*18		2657.5*4		*12 X-102A X-102B X-104A X-104C X-105A	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13							
				アダプタ*6	318.5*4		—												
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												

(続き)

変 更 前										変 更 後									
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号
					外径*2	厚 さ	長さ*2								外 径	厚 さ	長 さ		
(続 き)	(続 き)	(続 き)	(続 き)	スリープ*5	318.5*18		2667*4		*12	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13	変更なし						
				アダプタ*6	318.5*4		—		X-104B										
				ヘッダ*7	381*4		—		X-104D										
				モジュール (ボディ) *8	—		—		X-105B										
				スリープ*5	318.5*18		2682.9*4		*12	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13							
				アダプタ*6	318.5*4		—							X-105C					
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												
				スリープ*5	318.5*18		2743.2*4		*12	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13							
				アダプタ*6	318.5*4		—							X-106B					
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												
				スリープ*5	318.5*18		2643.2*4		*12	変更なし	変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13							
				アダプタ*6	318.5*4		—							X-107A					
				ヘッダ*7	381*4		—												
				モジュール (ボディ) *8	—		—												

(続き)

変 更 前										変 更 後														
種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主 要 寸 法 (mm)			材 料	貫通部 番 号	種 類	個 数	最高使用 圧 力	最高使用 温 度 (℃)	構 成	主要寸法 (mm)			材 料	貫 通 部 番 号					
					外径*2	厚さ	長さ*2								外径	厚さ	長さ							
300A 貫通部*3	1*23	310*4 (kPa)	171*4	スリーブ*5	318.5*18		2685.5*4		*12 X-106A	変更なし		変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13											
				端板*4	318.5*4		—																	
300A 貫通部*3	1*23	310*4 (kPa)	104.5*4	スリーブ*5	318.5*18		3162.3*4		*12 X-230	変更なし		変更なし 620*13 (kPa)	変更なし 200*13											
				アダプタ*6	318.5*4		—																	
				ヘッダ*7	381*4		—																	
				モジュール (ボディ) *8	—		—																	

注記 *1：貫通部番号 X-101A, X-101B, X-101C, X-101D については取替えを実施する。

*2：公称値を示す。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モジュール式」と記載。記載内容は設計図書による。

*4：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。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ペネトレーションノズル」と記載。

*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ヘッダーリング」と記載。

*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ヘッダープレート」と記載。

*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「モジュール」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。記載内容は，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-4 図 ドライウェル貫通部詳細図(2)」による。

*10：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，昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 2-19 図 ドライウェル貫通部詳細図(6)」による。

*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SFV-1 相当 (ASME SA105)」と記載。記載内容は，設計図書による。

*12：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，昭和 52 年 9 月 22 日付け 52 資庁第 10471 号にて認可された工事計画の添付書類「第 2-1 図 ドライウェルおよびサプレッションチェンバ
貫通部配置図」による。

*13：重大事故等時における使用時の値を示す。

*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貫通部」と記載。記載内容は設計図書による。

*15：S I 単位に換算したもの。

*16：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，昭和 63 年 8 月 8 日付け 63 資庁第 6806 号にて認可された工事計画の添付書類「第 1 図 格納容器貫通部構造図 X-101D 構造図」による。

- *17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SA333 Gr6」と記載。
- *18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「低圧ペネ 12B×SCH. 80」と記載。記載内容は，昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画の添付書類「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用その 2）」による。
- *19：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，昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 2-18 図 ドライウェル貫通部詳細図(5)」による。
- *20：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，昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 2-16 図 ドライウェル貫通部詳細図(3)」による。
- *21：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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図(1)」による。
- *22：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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出た工事計画の添付書類「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による。
- *23：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ペネトレーションノズル 24（予備 2）」と記載。

2 原子炉建屋に係る次の事項

(1) 原子炉建屋原子炉棟の名称, 種類, 設計気密度, 主要寸法, 材料及び個数

				変 更 前		変 更 後		
名 称								
種 類		—						
設 計 気 密 度		%/d						
主 要 寸 法	た て × 横		mm					
	高 さ		mm					
	壁 厚 さ	東 壁	mm					
		西 壁	mm					
		南 壁	mm					
		北 壁	mm					
材 料		—						鉄筋コンクリート及び鋼材*5
個 数		—		1*6				

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建屋[原子炉棟 (2 次格納施設), 附属棟]」と記載。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には と記載。

*3: 公称値を示す。

*4: 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, 昭和 48 年 4 月 9 日 付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 原子炉建物 耐力壁断面リスト (No.1)」、「第 3-3 図 原子炉建物 耐力壁断面リスト (No.2)」による。

*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「鋼材: J I S G 3 1 0 1 一般構造用圧延鋼材 J I S G 3 1 0 6 溶接構造用圧延鋼材, 鉄筋: J I S G 3 1 1 2 鉄筋コンクリート用棒鋼, セメント: J I S R 5 2 1 0 普通ポルトランドセメントおよび中庸熱セメント J I S R 5 2 1 3 フライアッシュセメント, 骨材: 天然砂および川砂利」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。

(2) 機器搬出入口の名称、主要寸法及び個数

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			原子炉建屋大物搬入口	変更なし
主 要 寸 法	た て × 横	mm	<div></div>	
個	数	—	1	

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：公称値を示す。

(3) エアロックの名称，主要寸法及び個数

			変 更 前*1	変 更 後
名 称			原子炉建屋エアロック	変更なし
主 要 寸 法	た て × 横	mm		
個	数	—	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：公称値を示す。

(4) 原子炉建屋基礎スラブの名称、種類、主要寸法及び材料

			変 更 前	変 更 後
名 称			原子炉建屋基礎盤	変更なし
種 類	—		鉄筋コンクリート基礎盤	
主 要 寸 法	た て × 横	mm		
	高 さ*2	mm		
	底 面 の 標 高*3	m	EL. -9.00	
材 料			鉄筋コンクリート*4	

注記 *1：公称値を示す。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「厚さ」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「基礎盤底面の高さ」と記載。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉄筋：J I S G 3 1 1 2 鉄骨コンクリート用棒鋼，セメント：J I S R 5 2 1 3 フライアッシュセメント，骨材：天然砂および川砂利」と記載。

3 圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項

(1) 真空破壊装置の名称、種類、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所

			変 更 前	変更後
名 称			真空破壊弁 ^{*1}	変更なし
種 類			逆止め弁 ^{*2}	
主 要 寸 法	呼 び 径 ^{*3}	mm		
	厚 さ	mm		
材 料			SGV49 相当 ^{*5}	
駆 動 方 法			—	
個 数			11	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	—	
	設 置 床	—	原子炉格納容器 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	—	—	

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「真空破壊装置」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「スイング式」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「口径」と記載。

*4：公称値を示す。

*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：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、昭和 48 年 10 月 22 日付け 48 公第 8316 号にて認可された工事計画の

添付書類「第 3-5 図 真空破壊装置構造図」による。

(2) ダイヤフラムフロアの名称, 種類, 設計差圧, 主要寸法及び材料

			変 更 前	変更後
名 称			ダイヤフラムフロア	変更なし
種 類	—		鉄筋コンクリート造スラブ*1	
設 計 差 圧	kPa		173*2	
主 要 寸 法	外 径*3	mm	24800*4	
	内 径	mm	9106*4, *5	
	ス ラ ブ 厚 さ	mm	380 (強度部材) *4, *6 530~610 (断熱材を含む) *4, *6	
材 料	—		鉄筋コンクリート*7	

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉄骨鉄筋コンクリート造スラブ」と記載。

*2: S I 単位に換算したもの。

*3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「直径」と記載。

*4: 公称値を示す。

*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「約 380 (強度部材), 約 530~610 (断熱材を含む)」と記載。

*7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「鉄骨: J I S G 3 1 0 1 一般構造用圧延鋼材, J I S G 3 1 0 6 溶接構造用圧延鋼材, 鉄筋: J I S G 3 1 1 2 鉄筋コンクリート用棒鋼, セメント: J I S R 5 2 1 0 ポートランドセメント, 骨材: 天然砂および川砂利」と記載。

(4) ベント管の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			ベント管	変更なし
種 類	—		管形 ^{*1}	
最 高 使 用 圧 力	kPa		173 ^{*2}	
最 高 使 用 温 度	℃		171	変更なし 200 ^{*3}
主 要 寸 法	内 径	mm	<input type="text"/>	変更なし
	厚 さ ^{*5}	mm	<input type="text"/> (6.5 ^{*4})	
	高 さ	mm	14288 ^{*4, *6}	
材 料	—		SGV49 相当 ^{*6} <input type="text"/>	
個 数	—		108	

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ジェットディフレクター付直管」と記載。

*2: S I 単位に換算したもの。

*3: 重大事故等時における使用時の値を示す。

*4: 公称値を示す。

*5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」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。

- (6) 原子炉格納容器安全設備に係る次の事項
- (6.1) 格納容器スプレイヘッダ
- ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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) *1	厚 さ (mm)	材 料	名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
原子炉格納容器スプレイ管	格納容器スプレイ ヘッダ A (ドライウエル側) *2	3.45 *3	76.7				原子炉格納容器スプレイ管	格納容器スプレイ ヘッダ A (ドライウエル側) *4	変更なし	変更なし 148 *5	変更なし		
	格納容器スプレイ ヘッダ B (ドライウエル側) *2	3.45 *3	76.7					格納容器スプレイ ヘッダ B (ドライウエル側) *4	変更なし	変更なし 148 *5	変更なし		
	格納容器スプレイ ヘッダ (サブプレッション・ チェンバ側)	3.45 *3	76.7					格納容器スプレイ ヘッダ (サブプレッション・ チェンバ側) *7	変更なし	変更なし 148 *5	変更なし		

- 注記
- ＊1：公称値を示す。

＊2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器スプレイヘッダ（ドライウェル側）」と記載。

＊3：S I 単位に換算したもの。

＊4：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）及び圧力低減設備その他の安全設備（格納容器スプレイ冷却系，代替格納容器スプレイ冷却系，代替循環冷却系）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：既工事計画書には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：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）及び圧力低減設備その他の安全設備（格納容器スプレイ冷却系）と兼用する。

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (1/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器本体	原子炉格納容器	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		機器搬出入口	機器搬入用ハッチ	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		エアロック	所員用エアロック	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			サプレッション・チェンバアクセスハッチ	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		原子炉格納容器配管貫通 部及び電気配線貫通部	X-18A X-18D	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-18B X-18C	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-17A X-17B	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-20	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-6 X-8	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-12A X-12B X-12C	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-19A X-19B	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-21	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-2	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-14	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-22	S	クラス1 *4 格納容器 *5	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (2/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	X-31 X-34	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-35 X-32 X-36	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-3	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-53	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-79 X-80	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-11A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-11B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-26	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-47 X-48	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-59	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-4	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-7	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-49 X-63	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-5	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-33	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-46	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-25A X-25B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-200A X-200B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (3/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	X-23 X-24	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-78	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-201A X-201B X-202A X-202B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-77	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-203	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-81	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-56	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-52A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-52B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-57	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-58	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-60 X-62	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-107B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-13	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-55	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-76	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-43	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (4/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通 部及び電気配線貫通部	X-9A X-9B X-9C X-9D X-10A X-10B X-10C X-10D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-67	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-29A X-29B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-29C	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-29D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-30	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-38	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-39	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-44A X-44C X-44D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-44B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-54C	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2
			X-54D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (5／50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	X-66B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-40	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-41A X-41B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-42	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-54A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-54B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-66A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-87	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-88	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-89	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-90	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-69A X-69B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-71A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-71B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-37A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-37B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (6/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	X-64A X-64C X-64D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-64B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-70	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-65	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-68	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-82	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-83	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-73	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-74	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-75	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-27A X-27B X-27C X-27D X-27E X-27F	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-84A X-84B X-84C X-84D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-85A X-85B X-86A X-86B X-86C X-86D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (7/50)

			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
原子炉格納容器	—	原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部	X-101A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-101B X-101C	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-101D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-100A X-100C X-103	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-100B X-100D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-102A X-102B X-104A X-104C X-105A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-104B X-104D X-105B X-105D	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-105C	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-106A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-106B	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-107A	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			X-230	S	格納容器	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
原子炉建屋	—	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋原子炉棟	S	—	—		変更なし			常設／緩和	—
		機器搬出入口	原子炉建屋大物搬入口	S	—	—		変更なし			常設／緩和	—
		エアロック	原子炉建屋エアロック	S	—	—		変更なし			常設／緩和	—
		原子炉建屋基礎スラブ	原子炉建屋基礎盤	S	—	—		変更なし			—	—

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (8/50)

			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	
圧力低減設備その他の安全設備	—	—	真空破壊装置	真空破壊弁	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—	
			ダイヤフラムフロア	ダイヤフラム・フロア	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—	
			ベント管	ベント管	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2	
	原子炉格納容器安全設備	格納容器 スプレイ ヘッダ	主配管	格納容器スプレイヘッダA (ドライウエル側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
				格納容器スプレイヘッダB (ドライウエル側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
				格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
		格納容器 スプレイ 冷却系	熱交換器	—						残留熱除去系熱交換器	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			ポンプ	—						残留熱除去系ポンプA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
										残留熱除去系ポンプB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			ろ過装置	—						残留熱除去系ストレーナA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
										残留熱除去系ストレーナB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			安全弁及び逃がし弁	—						E12-F025A	—	—	常設耐震／防止	—
										E12-F025B	—	—	常設耐震／防止	—
			主配管	—						残留熱除去系ストレーナA ～ サブプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

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-169 改 1
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

原子炉格納施設のうち

原子炉格納容器，原子炉建屋及び

原子炉格納容器安全設備

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

- V-1-1-4-7-1 設定根拠に関する説明書（原子炉格納容器）
- V-1-1-4-7-2 設定根拠に関する説明書（機器搬入用ハッチ）
- V-1-1-4-7-3 設定根拠に関する説明書（所員用エアロック）
- V-1-1-4-7-4 設定根拠に関する説明書（サプレッション・チェンバアクセスハッチ）
- V-1-1-4-7-5 設定根拠に関する説明書（ベローズ付貫通部）
- V-1-1-4-7-6 設定根拠に関する説明書（ベローズなし貫通部）
- V-1-1-4-7-7 設定根拠に関する説明書（二重管型）
- V-1-1-4-7-8 設定根拠に関する説明書（計装配管貫通部）
- V-1-1-4-7-9 設定根拠に関する説明書（電気配線貫通部）
- V-1-1-4-7-10 設定根拠に関する説明書（原子炉建屋原子炉棟）
- V-1-1-4-7-11 設定根拠に関する説明書（原子炉建屋大物搬入口）
- V-1-1-4-7-12 設定根拠に関する説明書（原子炉建屋エアロック）
- V-1-1-4-7-14 設定根拠に関する説明書（真空破壊弁）
- V-1-1-4-7-15 設定根拠に関する説明書（ベント管）
- V-1-1-4-7-16 設定根拠に関する説明書（格納容器スプレイヘッダ）

V-5 図面

8 原子炉格納施設

8.1 原子炉格納容器

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の配置を明示した図面（1／3）
【第 8-1-1 図】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の配置を明示した図面（2／3）
【第 8-1-2 図】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の配置を明示した図面（3／3）
【第 8-1-3 図】

8.1.1 原子炉格納容器本体

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器（格納容器本体）の構造図
原子炉格納容器本体

【「原子炉格納容器本体」は、昭和 51 年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 1 図 原子炉格納容器全体図」による】

8.1.2 機器搬出入口

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器（機器搬出入口）の構造図
機器搬入用ハッチ

【「機器搬入用ハッチ」は、昭和 49 年 8 月 8 日付け建建発第 63 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-7 図 イクイプメントハッチ構造図」による】

8.1.3 エアロック

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器（エアロック）の構造図
所員用エアロック

【「所員用エアロック」は、昭和 47 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-6 図 パーソネルロック構造図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器（エアロック）の構造図
サプレッション・チェンバアクセスハッチ

【「サプレッション・チェンバアクセスハッチ」は、昭和 51 年 5 月 12 日付け建建発第 30 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2 図 サプレッションチェンバアクセスハッチ構造図」による】

8.1.4 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）に係る機器の配置を明示した図面

【第 8-1-4-1 図】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-18A, B, C, D

【「X-18A, B, C, D」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-25 図 ドライウェル貫通部詳細図（10）」及び昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-1 図 配管貫通部構造図（その 1）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-17A, B

【「X-17A, B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-25 図 ドライウェル貫通部詳細図（10）」及び昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-20

【「X-20」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウェル貫通部詳細図（1）」

による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-6

【「X-6」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-8

【「X-8」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-12A

【「X-12A」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-12B, C

【「X-12B, C」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-25 図 ドライウエル貫通部詳細図（10）」及び昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-19A, B

【「X-19A, B」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図（1）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-21

【「X-21」は、昭和 50 年 3 月 13 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 5-2 図 配管貫通部構造図（その 2）」及び昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-2

【「X-2」は、昭和50年3月13日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第5-2図 配管貫通部構造図（その2）」及び昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-14

【「X-14」は、昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」及び昭和62年2月26日付け62資庁第666号にて認可された工事計画書の添付図面「第2図 原子炉格納容器貫通部 X-14 構造図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-22

【「X-22」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-25図 ドライウェル貫通部詳細図（10）」及び昭和50年3月13日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第5-2図 配管貫通部構造図（その2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-31

【「X-31」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-34

【「X-34」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-35

【「X-35」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-32

【「X-32」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-36

【「X-36」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-3

【「X-3」は、昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウェル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-53

【「X-53」は、昭和52年9月22日付け52資庁第10471号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウェル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-79

【「X-79」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-80

【「X-80」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-11A, B

【「X-11A, B」は、昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウェル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-26

【「X-26」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-47

【「X-47」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-48

【「X-48」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-59

【「X-59」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-4

【「X-4」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図

面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-7

【「X-7」は、昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図（1）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-49

【「X-49」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-63

【「X-63」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-5

【「X-5」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-20 図 ドライウエル貫通部詳細図（7/9）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-33

【「X-33」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-46

【「X-46」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-20 図 ドライウエル貫通部詳細図（7/9）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-25A, B

【「X-25A, B」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-200A, B

【「X-200A, B」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-23

【「X-23」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図（2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-24

【「X-24」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-6図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図(2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-78

【「X-78」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-6図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図(2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-201A, B

【「X-201A, B」は、昭和51年11月27日付け建建第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-202A, B

【「X-202A, B」は、昭和51年11月27日付け建建第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-77

【「X-77」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-6図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図(2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-203

【「X-203」は、昭和51年11月27日付け建建第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-4図 ドライウェル貫通部詳細図(2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-81

【「X-81」は、昭和49年7月22日付け49資庁第14001号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-5図 ドライウェル貫通部詳細図(3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-56

【「X-56」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届出した工事計画書の添付図面「第9-4図 ドライウェル貫通部詳細図(2)」及び昭和61年3月5日付け61資庁第11号にて認可された工事計画書の添付図面第6図「原子炉格納容器配管貫通部 X-107B 構造図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-52A, B

【「X-52A, B」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-57

【「X-57」は、昭和52年9月22日付け52資庁第10471号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-58

【「X-58」は、昭和52年9月22日付け52資庁第10471号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び「第5-2図 配管貫通部構造図(その3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-60

【「X-60」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-62

【「X-62」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-107B

【「X-107B」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-4図 ドライウエル貫通部詳細図(2)」及び昭和61年3月5日付け61資庁第11号にて認可された工事計画書の添付図面「第6図 原子炉格納容器配管貫通部 X-107B 構造図」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-13

【「X-13」は、昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び「第2-3図 配管貫通部構造図(その3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-55

【「X-55」は、昭和52年9月22日付け52資庁第10471号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-76

【「X-76」は、昭和52年9月22日付け52資庁第10471号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び「第5-2図 配管貫通部構造図(その3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-43

- 【「X-43」は、昭和52年9月22日付け49資庁第20564号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-2図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び「第2-3図 配管貫通部構造図(その3)」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-9A, B, C, D
【「X-9A, B, C, D」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第8図 ドライウエル貫通部詳細図(8)」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-10A, B, C, D
【「X-10A, B, C, D」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第8図 ドライウエル貫通部詳細図(8)」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-67
【「X-67」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-5図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-29A, B
【「X-29A, B」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-16図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-29C
【「X-29C」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届出した工事計画書の添付図面「第9-3図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び昭和62年2月26日付け62資庁第666号にて認可された工事計画書の添付図面第3図「原子炉格納容器貫通部 X-29D 構造図」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-29D
【「X-29D」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-3図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」及び昭和62年2月26日付け62資庁第666号にて認可された工事計画書の添付図面「第3図 原子炉格納容器貫通部 X-29D 構造図」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-30
【「X-30」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-3図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】
 - ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-38
【「X-38」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図

面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-39

【「X-39」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-44A, C, D

【「X-44A, C, D」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-44B

【「X-44B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-26 図 ドライウェル貫通部詳細図 (11)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-54C

【「X-54C」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-54D

【「X-54D」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-66B

【「X-66B」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-40

【「X-40」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-20 図 ドライウェル貫通部詳細図 (7/9)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-41A, B

【「X-41A, B」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-16 図 ドライウェル貫通部詳細図 (3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-42

【「X-42」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-20 図 ドライウェル貫通部詳細図 (7/9)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-54A

【「X-54A」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-26 図 ドライウェル貫通部詳細図 (11)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-54B

【「X-54B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-26 図 ドライウェル貫通部詳細図 (11)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-66A

【「X-66A」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-26 図 ドライウェル貫通部詳細図 (11)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-87

【「X-87」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-88

【「X-88」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-89

【「X-89」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-90

【「X-90」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-69A, B

【「X-69A, B」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-71A, B

【「X-71A, B」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-37A

【「X-37A」は、昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添

付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-37B

【「X-37B」は、昭和 52 年 9 月 22 日付け 49 資庁第 20564 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 2-2 図 ドライウエル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-64A, B, C, D

【「X-64A, B, C, D」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-70

【「X-70」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-65

【「X-65」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-68

【「X-68」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-82

【「X-82」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-83

【「X-83」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-6 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図 (2)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-73

【「X-73」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウエル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-74

【「X-74」は、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウエル貫通部詳細図 (1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造

図 X-75

【「X-75」は、昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-3図 ドライウエル貫通部詳細図(1)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-27A, B, C, D, E, F

【「X-27A, B, C, D, E, F」は、昭和49年7月22日付け49資庁第14001号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-5図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-84A, B, C, D

【「X-84A, B, C, D」は、昭和49年7月22日付け49資庁第14001号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-5図 ドライウエル構造図(3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-85A, B

【「X-85A, B」は、昭和49年7月22日付け49資庁第14001号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-5図 ドライウエル構造図(3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-86A, B, C, D

【「X-86A, B, C, D」は、昭和49年7月22日付け49資庁第14001号にて認可された工事計画書の添付図面「第2-5図 ドライウエル構造図(3)」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-101A, B, C, D

【第8-1-4-2図】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-100A

【「X-100A」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-19図 ドライウエル貫通部詳細図(6)」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用その2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-100C

【「X-100C」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-18図 ドライウエル貫通部詳細図(5)」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用その2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-103

【「X-103」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-16図 ドライウエル貫通部詳細図(3)」及び昭和51年1月28日付け50資庁第

13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-100B

【「X-100B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-18 図 ドライウェル貫通部詳細図（5）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-100D

【「X-100D」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-19 図 ドライウェル貫通部詳細図（6）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-102A

【「X-102A」は、昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」及び昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-3 図 ドライウェル貫通部詳細図（1）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-102B

【「X-102B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-18 図 ドライウェル貫通部詳細図（5）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-104A

【「X-104A」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-19 図 ドライウェル貫通部詳細図（6）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-104C

【「X-104C」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-18 図 ドライウェル貫通部詳細図（5）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-105A
 【「X-105A」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-16図 ドライウェル貫通部詳細図（3）」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-104B
 【「X-104B」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-18図 ドライウェル貫通部詳細図（5）」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-104D
 【「X-104D」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-16図 ドライウェル貫通部詳細図（3）」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-105B
 【「X-105B」は、昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」及び昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-4図 ドライウェル貫通部詳細図（2）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-105D
 【「X-105D」は、昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」及び昭和51年11月27日付け建建発第112号にて届け出した工事計画書の添付図面「第9-3図 ドライウェル貫通部詳細図（1）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-105C
 【「X-105C」は、昭和49年6月17日付け建建発第28号にて届け出した工事計画書の添付図面「第2-16図 ドライウェル貫通部詳細図（3）」及び昭和51年1月28日付け50資庁第13182号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その2）」による】
- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-106A

【「X-106A」は、昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」及び昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-4 図 ドライウエル貫通部詳細図（2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-106B

【「X-106B」は、昭和 49 年 6 月 17 日付け建建発第 28 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 2-19 図 ドライウエル貫通部詳細図（6）」及び昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-107A

【「X-107A」は、昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」及び昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-4 図 ドライウエル貫通部詳細図（2）」による】

- ・原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-230

【「X-230」は、昭和 51 年 1 月 28 日付け 50 資庁第 13182 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-2 図 格納容器貫通部構造図（電線ケーブル用 その 2）」及び昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて届け出した工事計画書の添付図面「第 9-5 図 サプレッションチェンバ貫通部詳細図」による】

8.2 原子炉建屋

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋に係る機器の配置を明示した図面【第 8-2-1 図】

8.2.1 原子炉建屋原子炉棟

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋伏図

【「原子炉建屋伏図」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-1 図 床伏図及び架構図」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋断面図

【「原子炉建屋断面図」は、昭和 48 年 4 月 9 日付け 47 公第 12076 号にて認可された工事計画書の添付図面「第 3-1 図 床伏図及び架構図」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋壁断面リスト

【「原子炉建屋壁断面リスト」は、昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画書の添付図面「第 3-2 図 耐力壁断面リスト (No. 1)」及び「第 3-3 図 耐力壁断面リスト (No. 2)」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋はり断面リスト

【「原子炉建屋はり断面リスト」は，昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 3-4 図 主要梁断面リストその 1」，「第 3-5 図 主要梁断面リストその 2」，「第 3-6 図 主要梁断面リストその 3」及び「第 3-7 図 主要梁断面リストその 4」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋柱断面リスト

【「原子炉建屋柱断面リスト」は，昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 3-8 図 原子炉建物 柱リスト (No. 1)」，「第 3-9 図 原子炉建物 柱リスト (No. 2)」，「第 3-10 図 原子炉建物 柱リスト (No. 3)」及び「第 3-11 図 原子炉建物 柱リスト (No. 4)」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋配筋詳細図

【「原子炉建屋配筋詳細図」は，昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 3-12 図 原子炉建物 配筋矩形詳細図 (No. 1)」及び「第 3-13 図 原子炉建物 配筋矩形詳細図 (No. 2)」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋基礎スラブ断面リスト

【「原子炉建屋床スラブ断面リスト」は，昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 3-14 図 原子炉建物 床版リスト (No. 1)」，「第 3-15 図 原子炉建物 床版リスト (No. 2)」及び「第 3-16 図 原子炉建物 床版リスト (No. 3)」による。】

- ・原子炉格納施設 原子炉建屋原子炉棟の構造図 原子炉建屋鉄筋詳細図

【「原子炉建屋鉄骨詳細図」は，昭和 50 年 9 月 6 日付け建建発 14 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 3-18 図 鉄骨詳細図」による。】

8.2.2 機器搬出口

- ・原子炉格納施設 機器搬出口の構造図 原子炉建屋大物搬入口

【第 8-2-2-1 図】

8.2.3 エアロック

- ・原子炉格納施設 エアロックの構造図 原子炉建屋エアロック (1/2)

【第 8-2-3-1 図】

- ・原子炉格納施設 エアロックの構造図 原子炉建屋エアロック (2/2)

【第 8-2-3-2 図】

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備に係る機器の配置を明示した図面

【第 8-3-1 図】

8.3.1 真空破壊装置

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備（真空破壊装置）の構造図 真空破壊弁
【「真空破壊弁」は、昭和48年10月22日付け48公第8316号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-5図 真空破壊装置構造図」による】

8.3.2 ダイヤフラムフロア

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備（ダイヤフラムフロア）の構造図
【「ダイヤフラムフロア」は、昭和48年10月22日付け48公第8316号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-1, 3-2図 ダイヤフラムフロア構造図（その1, その2）」による】

8.3.3 ベント管

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備（ベント管）の構造図
【「ベント管」は、昭和48年10月22日付け48公第8316号にて認可された工事計画書の添付図面第3-3図「ベント管構造図」による】

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

8.3.4.1 格納容器スプレイヘッダ

- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器スプレイヘッダ）の主配管の配置を明示した図面
【「格納容器スプレイヘッダ」は、昭和47年4月9日付け47公第12076号にて認可された工事計画書の添付図面第2-8図「格納容器スプレイヘッダ構造図」による。】

V-1-1-4-7-1 設定根拠に関する説明書
(原子炉格納容器)

名 称			原子炉格納容器	
最 高 使 用 圧 力	ドライウエル	kPa	310, 620	
	サプレッション・チェンバ			
最 高 使 用 温 度	ドライウエル	℃	171, 200	
	サプレッション・チェンバ		104.5, 200	
設 計 漏 え い 率			%/d	0.5 以下 (常温, 空気, 最高使用圧力の 0.9 倍において)
個 数	ドライウエル	—	1	
	サプレッションチェンバ		1	
	原子炉格納容器底部鉄筋 コンクリートマット		1	
	原子炉格納容器胴アンカ ボルト		544	
【設定根拠】 (概要) ・ 設計基準対象施設 原子炉格納容器は設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり, かつ, 放射性物質の拡散に対する障壁を形成し, その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 ・ 重大事故等対処設備 重大事故等時に原子炉格納施設のうち原子炉格納容器として使用する原子炉格納容器は, 以下の機能を有する。 原子炉格納容器は, 重大事故等時における圧力, 温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。 原子炉格納容器は, 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損 (炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。) を防止するため, 最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。 系統構成は, 原子炉格納容器内の気体を格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系を介して大気へ放出することにより, 最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。 原子炉格納容器は, 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下				

させるために設置する。

系統構成は、サプレッション・チェンバを水源とした残留熱除去系ポンプにより残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を格納容器スプレイヘッダのノズルから原子炉格納容器内へスプレイすることにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

系統構成は、サプレッション・チェンバの保有水を残留熱除去系ポンプにより残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を冷却することにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

系統構成は、代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプ又は代替水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピット）を水源とした可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより低圧代替注水系配管及び残留熱除去系配管を介して格納容器スプレイヘッダのノズルから原子炉格納容器内へスプレイすることにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

原子炉格納容器は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、サプレッション・チェンバを水源とした代替循環冷却系ポンプにより代替循環冷却系配管及び残留熱除去系配管を介して原子炉格納容器へ注水することにより、原子炉格納容器を冷却し、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

系統構成は、原子炉格納容器内の気体を不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を介して格納容器圧力逃がし装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から大気へ放出することにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置のベント停止後において、窒素供給装置と接続口を可搬型ホースで接続し、窒素ガス代替注入系を介して原子炉格納容器に窒素を注入することにより、原子炉格納容器内を不活性化できる設計とする。

原子炉格納容器は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプ又は代替水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピット）を水源とした可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより原子炉格納容器下部に注水することにより、溶融炉心を冷却し、ペDESTAL（ドライウェル部）への落下を遅延又は防止できる設計とする。

原子炉格納容器は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下、「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内で水素が発生した場合又は発生し

た水素を格納容器圧力逃がし装置により排出した場合において、窒素供給装置と接続口を可搬型ホースで接続し、窒素ガス代替注入系を介して原子炉格納容器又は格納容器圧力逃がし装置の系統内に窒素を注入することにより、原子炉格納容器及び水素の排出経路内を不活性化し、水素爆発を防止できる設計とする。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の気体を不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を介して格納容器圧力逃がし装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から大気へ放出することにより、原子炉格納容器内の水素及び酸素を大気に放出できる設計とする。

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）として使用する原子炉格納容器は、以下の機能を有する。

原子炉格納容器は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉圧力容器内の保有水を原子炉冷却材再循環系ポンプ入口配管から残留熱除去系配管を介して残留熱除去系ポンプにより残留熱除去系熱交換器を介して原子炉冷却材を冷却し、原子炉冷却材再循環系ポンプ出口配管より原子炉圧力容器に戻すことにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。

系統構成は、サプレッション・チェンバの保有水を残留熱除去系ポンプにより残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を冷却することにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。

系統構成は、サプレッション・チェンバを水源とし、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器を介してサプレッション・プール水を格納容器スプレイヘッダのノズルから原子炉格納容器内へスプレイすることにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。

重大事故等時に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）として使用する原子炉格納容器は、以下の機能を有する。

原子炉格納容器は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器内の気体を格納容器圧力逃がし装置を介して大気へ放出することにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。

重大事故等時に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）として使

用する原子炉格納容器は、以下の機能を有する。

原子炉格納容器は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、原子炉格納容器内の気体を耐圧強化ベントを介して大気へ放出することにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 最高使用圧力 310 kPa

設計基準対象施設として使用する原子炉格納容器の最高使用圧力は、安全評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されている原子炉格納容器の最高圧力が kPa であることから、 kPa を上回る 310 kPa とする。

1.2 最高使用圧力 620 kPa

原子炉格納容器を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち原子炉格納容器圧力が最大となる事故シーケンスグループ等である雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（代替循環冷却系を使用できない場合）において kPa であることから、 kPa を上回る 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 最高使用温度 171 °C（ドライウエル）

設計基準対象施設として使用する原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度は、安全評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において確認されているドライウエルの温度が °C となることから、 °C を上回る 171 °C とする。

2.2 最高使用温度 200 °C（ドライウエル）

原子炉格納容器（ドライウエル）を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請添付書類十）で原子炉格納容器（ドライウエル）のうち壁面温度が最大となる雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（代替循環冷却系を使用できない場合）において °C であることから、 °C を上回る 200 °C とする。

2.3 最高使用温度 104.5 °C (サブプレッション・チェンバ)

設計基準対象施設として使用する原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) の最高使用温度は、安全評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において確認されているサブプレッション・チェンバの温度が °C となることから、 °C を上回る 104.5 °C とする。

2.4 最高使用温度 200 °C (サブプレッション・チェンバ)

原子炉格納容器 (ドライウエル) を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) のうち原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) 温度が最大となる高圧・低圧注水機能喪失 において °C であることから、 °C を上回る 200 °C とする。

3. 設計漏えい率の設定根拠

設計基準対象施設として使用する原子炉格納容器の設計漏えい率は、安全評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) の環境への放射性物質の異常な放出において、原子炉格納容器の漏えい率は 0.5 %/d を用いて評価しており、判断基準 (実効線量 5 mSv 以下) を満足することが確認されている設計漏えい率 0.5 %/d 以下 (常温, 空気, 最高使用圧力の 0.9 倍において) とする。

原子炉格納容器を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設として使用する場合は設計漏えい率と同じ 0.5 %/d 以下 (常温, 空気, 最高使用圧力の 0.9 倍において) とする。なお、重大事故等時の漏えい率は、原子炉格納容器圧力が 0.9 Pd より大きい場合の原子炉格納容器の環境条件を考慮し、適切に割増しして評価に使用しており、その設定値において被ばく評価に問題となることがないことを確認している。被ばく評価については添付書類「V-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書 別添 3 格納容器圧力逃がし装置の設計」及び「V-1-7-3 中央制御室の居住性に関する説明書」による。

4. 個数の設定根拠

設計基準対象施設としての原子炉格納容器は、原子炉冷却材喪失時等に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために必要な個数としてドライウエル 1 個、サブプレッション・チェンバ 1 個、原子炉格納容器底部鉄筋コンクリートマット 1 個及び原子炉格納容器胴アンカボルト 544 個設置する。

重大事故等時に使用する原子炉格納容器は、設計基準対象施設としてドライウェル 1 個、サプレッション・チェンバ 1 個、原子炉格納容器底部鉄筋コンクリートマット 1 個及び原子炉格納容器胴アンカボルト 544 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-2 設定根拠に関する説明書

(機器搬入用ハッチ)

名 称		機器搬入用ハッチ
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>・設計基準対象施設</p> <p>機器搬入用ハッチは原子炉格納容器内の点検，補修作業における機器の搬出入に使用するために設置する。また，原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり，かつ，放射性物質の拡散に対する障壁を形成し，その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に，原子炉格納施設のうち原子炉格納容器（機器搬出入口）として使用する機器搬入用ハッチは以下の機能を有する。</p> <p>機器搬入用ハッチは，重大事故等時における圧力，温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する機器搬入用ハッチの最高使用圧力は，原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>機器搬入用ハッチを重大事故等時において使用する場合の最高使用圧力は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する機器搬入用ハッチの最高使用温度は，原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 ℃に設定する。</p> <p>機器搬入用ハッチを重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>機器搬入用ハッチは，設計基準対象施設として 1 個設置する。</p> <p>重大事故等時に使用する機器搬入用ハッチは，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>		

V-1-1-4-7-3 設定根拠に関する説明書

(所員用エアロック)

名 称		所員用エアロック
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200
個	数	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>・ 設計基準対象施設</p> <p>所員用エアロックは原子炉格納容器内機器の点検，補修作業の際に使用するとともに緊急時の出入りを容易にするために設置する。また，原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり，かつ，放射性物質の拡散に対する障壁を形成し，その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>・ 重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に，原子炉格納施設のうち原子炉格納容器（エアロック）として使用する所員用エアロックは以下の機能を有する。</p> <p>所員用エアロックは，重大事故等時における圧力，温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する所員用エアロックの最高使用圧力は，原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>所員用エアロックを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する所員用エアロックの最高使用温度は，原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 ℃ とする。</p> <p>所員用エアロックを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>所員用エアロックは，設計基準対象施設として 1 個設置する。</p> <p>重大事故等時に使用する所員用エアロックは，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>		

V-1-1-4-7-4 設定根拠に関する説明書
(サプレッション・チェンバアクセスハッチ)

名 称		サプレッション・チェンバアクセスハッチ
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>・設計基準対象施設</p> <p>サプレッション・チェンバアクセスハッチは原子炉格納容器内の点検，補修作業における機器の搬出入に使用するために設けられている。また，原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり，かつ，放射性物質の拡散に対する障壁を形成し，その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に，原子炉格納施設のうち，原子炉格納容器（エアロック）として使用するサプレッション・チェンバアクセスハッチは以下の機能を有する。</p> <p>サプレッション・チェンバアクセスハッチは，重大事故等時における圧力，温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するサプレッション・チェンバアクセスハッチの最高使用圧力は，原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>サプレッション・チェンバアクセスハッチを重大事故等時において使用する場合は，原子炉格納容器の重大事故等時における使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するサプレッション・チェンバアクセスハッチの最高使用温度は，原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃とする。</p> <p>サプレッション・チェンバアクセスハッチを重大事故等時において使用する場合は，原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の重大事故等時における使用温度と同じ 200 ℃とする。</p>		

3. 個数の設定根拠

サプレッション・チェンバアクセスハッチは，設計基準対象施設として1個設置する。

重大事故等時に使用するサプレッション・チェンバアクセスハッチは，設計基準対象施設として1個設置ものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-5 設定根拠に関する説明書

(ベローズ付貫通部)

貫 通 部 番 号			X-18A, X-18D, X-18B, X-18C			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)			8. 62 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		302	302	
外 径	mm	1117. 6		1233. 2	1117. 6	660. 4
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	4				
<div>【設定根拠】</div> <div>(概要)</div> <div>本貫通部（X-18A, X-18D, X-18B, X-18C）は、設計基準対象施設として原子炉圧力容器で発生した蒸気を蒸気タービンへ送るために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</div> <div>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</div> <div>1. 最高使用圧力の設定根拠</div> <div>1.1 スリーブの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div> <div>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</div> <div>1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div> <div>本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</div> <div>1.3 ベローズの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div>						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1117.6 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1117.6 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1233.2 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1117.6 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-18A, X-18D, X-18B, X-18C）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 4 個設置する。

本貫通部（X-18A, X-18D, X-18B, X-18C）は、設計基準対象施設として 4 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-17A, X-17B, X-20			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)			8.62 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		302	302	
外 径	mm	914.4		1031	914.4	508.0
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	3				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部（X-17A, X-17B, X-20）は、設計基準対象施設として原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ送るために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、914.4 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、914.4 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1031 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、914.4 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は，設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため，設計基準対象施設と同仕様で設計し，508.0 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-17A，X-17B，X-20）は，設計基準対象施設として各 1 個，合計 3 個設置する。

本貫通部（X-17A，X-17B，X-20）は，設計基準対象施設として 3 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-6, X-8, X-12A, X-12B, X-12C			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)				8. 62 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			302	302
外 径	mm	711. 2		824. 0	711. 2	318. 5
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	5				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部 (X-6, X-8, X-12A, X-12B, X-12C) は、設計基準対象施設としてサブプレッション・プール水等を原子炉圧力容器へ注水するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及びサブプレッション・プール水等を原子炉圧力容器へ注水するために使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、824.0 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時において使用するポンプの中で容量が最大となるそれぞれのポンプ*の容量を基に設定されており、重大事故等時におけるそれぞれのポンプの容量は設計基準対象施設として使用する場合の容量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

注記＊：各貫通部における容量が最大となるポンプは以下の通り。

X-6 ： 高圧炉心スプレイ系ポンプ

X-8 ： 低圧炉心スプレイ系ポンプ

X-12A： 残留熱除去系ポンプ A

X-12B： 残留熱除去系ポンプ B

X-12C： 残留熱除去系ポンプ C

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-6, X-8, X-12A, X-12B, X-12C）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 5 個設置する。

本貫通部（X-6, X-8, X-12A, X-12B, X-12C）は、設計基準対象施設として 5 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-19A, X-19B			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)			10.7 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		302	302	
外 径	mm	711.2		824.0	711.2	318.5
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	2				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部（X-19A, X-19B）は、設計基準対象施設として原子炉冷却材再循環系配管から残留熱除去系ポンプへ炉水を送るために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて原子炉冷却材喪失時の圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び炉水を残留熱除去系ポンプへ導くために使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、残留熱除去系主配管「弁 E12-F053A～弁 E12-F050A」及び「弁 E12-F053B～弁 E12-F050B」の最高使用温度と同じ 10.7 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系主配管「弁 E12-F053A～弁 E12-F050A」及び「弁 E12-F053B～弁 E12-F050B」の使用温度と同じ 10.7 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、824.0 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、711.2 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時における残留熱除去系ポンプの容量を基に設定されており、重大事故等時における残留熱除去系ポンプの容量は設計基準対象施設として使用する場合の容量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-19A, X-19B）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 2 個設置する。

本貫通部（X-19A, X-19B）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-21			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)				8. 62 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			302	302
外 径	mm	660. 4		776. 0	660. 4	267. 4
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	1				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部（X-21）は、設計基準対象施設として原子炉圧力容器で発生した蒸気を原子炉隔離時冷却系タービンに導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び原子炉圧力容器で発生した蒸気を原子炉隔離時冷却系タービンへ導くために使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し 776.0 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時における蒸気使用量を基に設定しており、重大事故等時に使用するタービンの蒸気使用量が設計基準対象施設として使用する場合の蒸気使用量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-21）は、設計基準対象施設として1個設置する。

本貫通部（X-21）は、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-2			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)				8. 62 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			302	302
外 径	mm	558. 8		673. 0	558. 8	165. 2
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	1				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部 (X-2) は、設計基準対象施設として原子炉隔離時冷却系ポンプから原子炉圧力容器へサブプレッション・プール水を供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び原子炉隔離時冷却系ポンプによりサブプレッション・プール水を原子炉圧力容器へ供給するために使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し 673.0 mm とする。

2.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用するポンプの中で容量が最大となる原子炉隔離時冷却系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する原子炉隔離時冷却系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-2）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-2）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-14			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)			8. 62 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		302	302	
外 径	mm	558. 8		675. 0	558. 8	165. 2
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	1				
【設定根拠】 (概要) 本貫通部 (X-2) は、設計基準対象施設としてプール水を原子炉隔離時冷却系ポンプへ導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。 重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及びプール水を原子炉隔離時冷却系ポンプへ導くために使用する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 スリーブの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。 1.3 ベローズの最高使用圧力 設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。 本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。						

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し 675.0 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、558.8 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する原子炉隔離時冷却系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する原子炉隔離時冷却系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部 (X-14) は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部 (X-14) は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-22			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)			8. 62 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		302	302	
外 径	mm	318. 5		423. 0	318. 5	89. 1
構 成	—	スリーブ	セーフ エンド パイプ	ベローズ	フルード ヘッド	管
個 数	—	1				
<div>【設定根拠】</div> <div>(概要)</div> <div>本貫通部（X-22）は、設計基準対象施設として主蒸気系のドレン水を主復水器へ導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</div> <div>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</div> <div>1. 最高使用圧力の設定根拠</div> <div>1.1 スリーブの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div> <div>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</div> <div>1.2 セーフエンドパイプの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div> <div>本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。</div> <div>1.3 ベローズの最高使用圧力</div> <div>設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</div>						

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 フルードヘッドの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.5 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 セーフエンドパイプの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本セーフエンドパイプの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ベローズの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ベローズの最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 フルードヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本フルードヘッドの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

2.5 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器の使用温度 200 °C を考慮し 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 セーフエンドパイプの外径

本セーフエンドパイプを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.3 ベローズの外径

本ベローズを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し 423.0 mm とする。

3.4 フルードヘッドの外径

本フルードヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.5 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は，設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため，設計基準対象施設と同仕様で設計し，89.1 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-22）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-22）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-6 設定根拠に関する説明書

(ベローズなし貫通部)

貫 通 部 番 号			X-31, X-34	X-35, X-32, X-36
最 高 使 用 圧 力	MPa		0.70	0.86
最 高 使 用 温 度	℃		104.5, 200	
外 径	mm		609.6	
構 成	—		スリーブ	
個 数	—		5	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-31, X-34, X-35, X-32, X-36）は、設計基準対象施設として残留熱除去設備又は非常用炉心冷却設備の各ポンプへサプレッション・プール水を供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及びサプレッション・プール水を各ポンプ*に供給するために使用する。

注記＊：各貫通部とポンプの組み合わせは以下の通り。

X-31：高圧炉心スプレイ系ポンプ，代替高圧注水系ポンプ

X-34：低圧炉心スプレイ系ポンプ

X-35：残留熱除去系ポンプ A，代替循環冷却系ポンプ A

X-32：残留熱除去系ポンプ B，代替循環冷却系ポンプ B

X-36：残留熱除去系ポンプ C

1. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力が 310 kPa であるため、それを上回る 0.70 MPa, 0.86 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力が 620 kPa であるため、それを上回る 0.70 MPa, 0.86 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ側）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ側）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時において使用するポンプの中で容量が最大となるそれぞれのポンプの容量を基に設定されており、重大事故等時におけるそれぞれのポンプの容量は設計基準対象施設として使用する場合の容量と同等であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、609.6 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-31, X-34, X-35, X-32, X-36）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 5 個設置する。

本貫通部（X-31, X-34, X-35, X-32, X-36）は、設計基準対象施設として 5 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-3, X-53	X-79, X-80
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		104.5, 200
外 径	mm	508.0		
構 成	—	スリーブ		
個 数	—	4		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-3, X-79) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器から原子炉建屋ガス処理系等に排気するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置に可燃性ガスを導くために使用する。

本貫通部 (X-53, X-80) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器に窒素等を給気し不活性化するために設置する、また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁を形成するために使用するとともに、貫通部 X-80 は窒素供給装置より窒素ガス代替注入系を介して原子炉格納容器へ窒素を注入するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-3, X-53 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時に使用する場合は、原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 X-79, X-80 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-3, X-79 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、原子炉定格熱出力の 1% 相当の蒸気の流量を基に設定されており、重大事故等時には設計基準対象施設として使用する場合は設計流量未満であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、508.0 mm とする。

3.2 X-53 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、508.0 mm とする。

3.3 X-80 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における窒素供給装置の容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する窒素供給装置の容量が設計基準対象施設として使用する窒素供給設備の容量に包絡するため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、406.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-3, X-53, X-79, X-80）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 4 個設置する。

本貫通部（X-3, X-53, X-79, X-80）は、設計基準対象施設として 4 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-11A, X-11B	X-26, X-59		X-47, X-48
最 高 使 用 圧 力	－	3.45 (MPa)	310, 620 (kPa)		0.86 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	104.5, 200		104.5, 200
外 径	mm	406.4			
構 成	－	スリーブ	スリーブ	端板	スリーブ
個 数	－	6			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-11A, X-11B) は、設計基準対象施設としてサブプレッション・プール水を原子炉格納容器内にスプレイするため設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及びサブプレッション・プール水等を原子炉格納容器内にスプレイするために使用する。

本貫通部 (X-26, X-59) は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁を形成するために使用する。

本貫通部 (X-47, X-48) は、設計基準対象施設として残留熱除去系熱交換器により冷却したサブプレッション・プール水をサブプレッション・チェンバ内に注水するため設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁並びに冷却したサブプレッション・プール水をサブプレッション・チェンバ内に注水するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-11A, X-11B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、残留熱除去系の主配管「残留熱除去系ポンプ A～残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点」及び「残留熱除去系ポンプ B～残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点」の最高使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系の主配管「残留熱除去系ポンプ A～残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点」及び「残留熱除去系ポンプ B～残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点」の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 X-26, X-59 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 X-47, X-48 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を上回る 0.86 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa を上回る 0.86 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-11A, X-11B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時に使用する場合は、原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-26, X-59 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 X-47, X-48 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-11A, X-11B の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時において流量が最大となる残留熱除去系ポンプの容量を基に設計されており、重大事故等時における残留熱除去系ポンプの容量は設計基準対象施設として使用する場合は流量と同等であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、406.4 mm とする。

3.2 X-26, X-59 の設定根拠

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、406.4 mm とする。

3.3 X-47, X-48 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時において流量が最大となる残留熱除去系ポンプの容量を基に設計されており、重大事故等時における残留熱除去系ポンプの容量は設計基準対象施設として使用する場合は流量と同等であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、406.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-11A, X-11B, X-26, X-59, X-47, X-48）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 6 個設置する。

本貫通部（X-11A, X-11B, X-26, X-59, X-47, X-48）は、設計基準対象施設として 6 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-4
最 高 使 用 圧 力	MPa		1. 04
最 高 使 用 温 度	℃		135, 200
外 径	mm		355. 6
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-4) は、設計基準対象施設として原子炉隔離時冷却系タービンの排気蒸気をサブプレッション・チェンバに導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び原子炉隔離時冷却系タービン及び高圧代替注水系タービンの排気蒸気をサブプレッション・チェンバに導くために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉隔離時冷却系主配管「弁 E51-F068～サブプレッション・チェンバ」の最高使用圧力と同じ 1. 04 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉隔離時冷却系主配管「弁 E51-F068～サブプレッション・チェンバ」の使用圧力と同じ 1. 04 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉隔離時冷却系主配管「弁 E51-F068～サブプレッション・チェンバ」の最高使用温度 135 ℃及び原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度 104. 5 ℃を考慮し 135 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時に使用する場合は、重大事故等時における原子炉隔離時冷却系主配管「弁 E51-F068～サブプレッション・チェンバ」の使用温度 135 ℃及び原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度 200 ℃を考慮し 200 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する蒸気タービンの蒸気使用量を基に設計しており、重大事故等時に使用する蒸気タービンの蒸気使用量が設計基準対象施設として使用する場合は蒸気使用量と同仕様であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と

同仕様で設計し、355.6 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部 (X-4) は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部 (X-4) は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-7		X-49, X-63
最 高 使 用 圧 力	—		310, 620 (kPa)		0.70 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200		104.5, 200
外 径	mm		318.5		
構 成	—		スリーブ	端板	スリーブ
個 数	—		3		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-7) は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁を形成するために使用する。

本貫通部 (X-49, X-63) は、設計基準対象施設として低圧炉心スプレイ系及び高圧炉心スプレイ系の試験運転時にサブプレッション・チェンバへサブプレッション・プール水を戻すために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁を形成するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-7 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 X-49, X-63 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を上回る 0.70 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa を上回る 0.70 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-7 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時に使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-49, X-63 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-7 の設定根拠

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 X-49, X-63 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-7, X-49, X-63）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 3 個設置する。

本貫通部（X-7, X-49, X-63）は、設計基準対象施設として 3 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-5, X-46	X-33
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.86		
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		104.5, 200
外 径	mm	216.3		
構 成	—	スリーブ		
個 数	—	3		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-5, X-46) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内の各熱交換器に冷却水を供給及び排水するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁を形成するために使用する。

本貫通部 (X-33) は、設計基準対象施設として原子炉隔離時冷却系ポンプヘサプレッション・プール水を導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び原子炉隔離時冷却系ポンプヘサプレッション・プール水を導くために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-5, X-46 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉補機冷却系ポンプの最高使用圧力と同じ 0.86 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa を上回る 0.86 MPa とする。

1.2 X-33 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を上回る 0.86 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa を上回る 0.86 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-5, X-46 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度 171 °C 及び原子炉補機冷却系ポンプの最高使用温度 66 °C を考慮し、171 °C とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時に使用する場合は、原子炉格納容器（ドライウェル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-33 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-5, X-46 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、216.3 mm とする。

3.2 X-33 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉隔離時冷却系ポンプの容量を基に設計されており、重大事故等時における原子炉隔離時冷却系ポンプの容量は設計基準対象施設と同等であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設と同仕様で設計し、216.3 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-5, X-46, X-33）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 3 個設置する。

本貫通部（X-5, X-46, X-33）は、設計基準対象施設として 3 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-25A, X-25B	X-200A, X-200B
最 高 使 用 圧 力	MPa		3.45	8.62
最 高 使 用 温 度	℃		104.5, 200	302
外 径	mm		114.3	
構 成	—		スリーブ	
個 数	—		4	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-25A, X-25B) は、設計基準対象施設としてサブプレッション・プール水をサブプレッション・チェンバ内にスプレイするために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び残留熱除去系熱交換器で冷却したサブプレッション・プール水をサブプレッション・チェンバ内にスプレイするために使用する。

本貫通部 (X-200A, X-200B) は、設計基準対象施設として主蒸気隔離弁漏えい抑制系をサブプレッション・チェンバへ導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-25A, X-25B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、残留熱除去系主配管「A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)」及び「B 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)」の最高使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系主配管「A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)」及び「B 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)」の使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。

1.2 X-200A, X-200B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力 8.62 MPa 及び原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を考慮し、8.62 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa を上回る 8.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-25A, X-25B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時に使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-200A, X-200B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度 104.5 °C を考慮し、302 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度 200 °C を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-25A, X-25B の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時において流量が最大となる残留熱除去系ポンプの容量を基に設計しており、重大事故等時における残留熱除去系ポンプの容量は設計基準対象施設と同等であるため、本スリーブの外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設と同仕様で設計し、114.3 mm とする。

3.2 X-200A, X-200B の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、114.3 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-25A, X-25B, X-200A, X-200B）は、設計基準対象施設として各 1 個，合計 4 個設置する。

本貫通部（X-25A, X-25B, X-200A, X-200B）は、設計基準対象施設として 4 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-23, X-24	X-78	X-201A, X-201B, X-202A, X-202B	
最 高 使 用 圧 力	－	0.52 (MPa), 620 (kPa)	310, 620 (kPa)	310, 620 (kPa)	
最 高 使 用 温 度	℃	105, 200	104.5, 200	104.5, 200	
外 径	mm	89.1			
構 成	－	スリーブ		スリーブ	端板
個 数	－	7			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-23) は、設計基準対象施設として格納容器床ドレンサンプから原子炉棟床ドレンサンプへドレン水を導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部 (X-24) は、設計基準対象施設として格納容器機器ドレンサンプから原子炉棟機器ドレンサンプへドレン水を導くために使用する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部 (X-78, X-201A, X-201B, X-202A, X-202B) は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-23, X-24 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、機器ドレン処理系主配管「格納容器機器ドレン配管分岐点～原子炉格納容器」及び床ドレン処理系主配管「格納容器床ドレン配管分岐点～原子炉格納容器」の最高使用圧力と同じ 0.52 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 X-78 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 X-201A, X-201B, X-202A, X-202B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-23, X-24 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、機器ドレン処理系主配管「格納容器機器ドレン配管分岐点～原子炉格納容器」及び床ドレン処理系主配管「格納容器床ドレン配管分岐点～原子炉格納容器」の最高使用温度と同じ 105 °C とする。

本スリーブを重大事故等時に使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-78 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 X-201A, X-201B, X-202A, X-202B の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-23, X-24, X-78 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、89.1 mm とする。

3.2 X-201A, X-201B, X-202A, X-202B の設定根拠

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、89.1 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-23, X-24, X-78, X-201A, X-201B, X-202A, X-202B）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 7 個設置する。

本貫通部（X-23, X-24, X-78, X-201A, X-201B, X-202A, X-202B）は、設計基準対象施設として 7 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-77	X-203
最 高 使 用 圧 力	—		0.69 (MPa)	310, 620 (kPa)
最 高 使 用 温 度	℃		104.5, 200	171, 200
外 径	mm		60.5	
構 成	—		スリーブ	
個 数	—		2	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-77) は、設計基準対象施設として原子炉隔離時冷却系で発生した凝縮水をサブプレッション・チェンバに移送するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて原子炉冷却材喪失時の圧力障壁並びに放射性物質の拡散に対する障壁及び格納容器圧力逃がし装置移送ポンプによりサブプレッション・チェンバへ格納容器圧力逃がし装置のドレン水を移送するために使用する。

本貫通部 (X-203) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器から可燃性ガス濃度制御系再結合装置へ可燃性ガスを導くために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 X-77 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を上回る 0.69 MPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力 620 kPa 及び格納容器圧力逃がし装置移送ポンプの使用圧力 0.62 MPa を考慮し 0.69 MPa とする。

1.2 X-203 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 X-77 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 X-203 の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 X-77 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの低圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し 60.5 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
60.5		50	0.00385			

3.2 X-203 の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-77, X-203）は、設計基準対象施設として各 1 個、合計 2 個設置する。

本貫通部（X-77, X-203）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-81	
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200	
外 径	mm		48.6	127
構 成	—		スリーブ	端板
個 数	—		1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-81) は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本スリーブ及び端板の最高使用温度は、原子炉格納容器 (ドライウエル) の最高使用温度と同じ 171 ℃ とする。

本スリーブ及び端板を重大事故等時に使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器 (ドライウエル) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、48.6 mm, 127 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部 (X-81) は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部 (X-81) は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-7 設定根拠に関する説明書
(二重管型)

貫 通 部 番 号			X-56						
最 高 使 用 圧 力	—		310, 620 (kPa)		0.86 (MPa)	310, 620 (kPa)		0.86 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200						
外 径	mm		660.4		216.3	165.2	114.3	89.1	60.5
構 成	—		スリーブ	端板	管	管	管	管	管
個 数	—		1						

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-56) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部 (X-56) の各管用途について、以下に記載する。

[外径：216.3 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため閉止しており、将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて設置する。

[外径：165.2 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として原子炉格納容器（ドライウエル）内の雰囲気ガスを除湿する冷水をドライウエル内ガス冷却装置よりドライウエル除湿系冷凍機へ戻すために設置する。

[外径：114.3 mm の管]

本管は、重大事故等対処設備として非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベより逃がし安全弁のアクチュエータへ直接窒素を供給する以外の場合において、非常用逃がし安全弁駆動系の窒素を原子炉格納容器（ドライウエル）へ排気し、逃がし安全弁の誤動作防止するために設置する。

[外径：89.1 mm の管]

本管は、重大事故等対処設備として窒素ガス代替注入系から原子炉格納容器に窒素を供給するために設置する。

[外径：60.5 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として窒素供給系より逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレ

ータへ窒素を供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

[外径：216.3 mm, 114.3 mm, 89.1 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

[外径：165.2 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、ドライウェル内ガス除湿装置配管の最高使用圧力と同じ 0.86 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるドライウェル内ガス除湿装置配管の使用圧力と同じ 0.86 MPa とする。

[外径：60.5 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、窒素供給系配管の最高使用圧力と同じ 0.86 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における窒素供給系配管の使用圧力と同じ 0.86 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

〔外径：216.3 mm, 165.2 mm, 114.3 mm, 89.1 mm, 60.5 mm の管〕

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、660.4 mm とする。

3.3 管の外径

〔外径：216.3 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設

計基準対象施設と同仕様で設計し、216.3 mm とする。

〔外径：165.2 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

〔外径：114.3 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、114.3 mm とする。

〔外径：89.1 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの空気・ガス系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、89.1 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m^2)	流量 (m^3/h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
89.1		80	0.00479			

〔外径：60.5 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部 (X-56) は、設計基準対象施設として主に原子炉格納容器 (ドライウエル) 内の雰囲気ガスを除湿する冷水をドライウエル内ガス冷却装置よりドライウエル除湿系冷凍機へ戻すために 1 個を設置する。

本貫通部 (X-56) は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-52A, X-52B						
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620						
最 高 使 用 温 度	℃	104. 5, 200	171, 200			104. 5, 200		
外 径	mm	508. 0	508	165. 2	114. 3	89. 1	60. 5	
構 成	—	スリーブ	端板	管	管	管	管	
個 数	—	2						

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-52A, X-52B) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部 (X-52A, X-52B) の各管用途について、以下に記載する。

[外径：165.2 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内の水素濃度又は酸素濃度を、可燃限界である水素濃度 4 vol%未満又は酸素濃度 5 vol%未満に維持するため、再結合器からの凝縮水を原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) へ戻すために設置する。

[外径：114.3 mm, 89.1 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため閉止しており、将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて設置する。

[外径：60.5 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として可燃性ガス濃度制御系出口ライン配管の内圧上昇時に配管の破損を防止するため、配管内のガスを原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) へ排気するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉

格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

〔外径：165.2 mm, 114.3 mm, 89.1 mm, 60.5 mm の管〕

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時に使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、可燃性ガス濃度制御系主配管「再結合装置出口より原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）」の最高使用温度 171 °C 及び原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度 104.5 °C を考慮し、171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

〔外径：165.2 mm の管〕

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、可燃性ガス濃度制御系主配管「再結合装置出口より原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）」の最高使用温度 171 °C 及び原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度 104.5 °C を考慮し、171 °C とする。

とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

〔外径：114.3 mm, 89.1 mm, 60.5 mm の管〕

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、508.0 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、508 mm とする。

3.3 管の外径

〔外径：165.2 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

〔外径：114.3 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、114.3 mm とする。

〔外径：89.1 mm の管〕

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、89.1 mm とする。

[外径：60.5 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は，設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため，設計基準対象施設と同仕様で設計し，60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-52A，X-52B）は，設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内の水素濃度又は酸素濃度を，可燃限界である水素濃度 4 vol%未満又は酸素濃度 5 vol%未満に維持するため，再結合器からの凝縮水を原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）へ戻すために合計 2 個設置する。

本貫通部（X-52A，X-52B）は，設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-57				
最 高 使 用 圧 力	—		310, 620 (kPa)		310 (kPa), 2.28 (MPa)	1.38, 2.28 (MPa)	
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200				
外 径	mm		457.2		114.3	89.1	60.5
構 成	—		スリーブ	端板	管	管	管
個 数	—		1				

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-57）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部（X-57）の各管用途について、以下に記載する。

〔外径：114.3 mm の管〕

本管は、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はSA用海水ピット）の淡水又は海水をペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。

〔外径：89.1 mm の管〕

本管は、重大事故等対処設備として非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベより逃がし安全弁のアクチュエータへ直接窒素を供給するために設置する。

〔外径：60.5 mm の管〕

本管は、重大事故等対処設備として非常用窒素供給系高圧窒素ポンベより逃がし安全弁の自動減圧機能用アキュムレータへ窒素を供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

[外径：114.3 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

[外径：89.1 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における非常用逃がし安全弁駆動系配管の使用圧力と同じ 2.28 MPa とする。

[外径：60.5 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、非常用窒素供給系配管の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。

本管を重大事故等時に使用する場合の圧力は、重大事故等時における非常用窒素供給系配管の使用圧力と同じ 2.28 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウェル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

[外径：114.3 mm, 89.1 mm, 60.5 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウェル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.3 管の外径

[外径：114.3 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時において使用する常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプから供給される水は低圧であるため、エロージョン、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの低圧水配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、114.3 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3		100	0.00822			

[外径：89.1 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、逃がし安全弁の逃がし弁機能における非常用逃がし安全弁駆動系からのシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となるように設計し、89.1 mm とする。

[外径：60.5 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、逃がし安全弁の自動減圧機能における非常用窒素供給系からのシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となるように設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-57）は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するため等に1個設置する。

本貫通部（X-57）は、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-58		
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)		1. 38 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		
外 径	mm	457. 2		60. 5
構 成	—	スリーブ	端板	管
個 数	—	1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-58) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内へ補給水を供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、補給水供給配管の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における補給水供給配管の使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.3 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-58）は，設計基準対象施設として原子炉格納容器内へ補給水を供給するために1個設置する。

本貫通部（X-58）は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-60, X-62		
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃		104.5, 200		
外 径	mm		457.2		216.3
構 成	—		スリーブ	端板	管
個 数	—		2		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-60, X-62）は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため閉止しており、将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.3 管の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、216.3 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-60, X-62）は、設計基準対象施設として将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて合計 2 個設置する。

本貫通部（X-60, X-62）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-107B		
最 高 使 用 圧 力	—		310, 620 (kPa)		0. 86 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200		
外 径	mm		318. 5		165. 2
構 成	—		スリーブ	端板	管
個 数	—		1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-107B）は、設計基準対象施設として原子炉格納容器（ドライウエル）内の雰囲気ガスを除湿する冷水をドライウエル除湿系冷凍機よりドライウエル内ガス冷却装置へ供給するために設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、ドライウエル除湿系冷凍機冷水配管の最高使用圧力と同じ 0. 86 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるドライウエル除湿系冷凍機冷水配管の使用圧力と同じ 0. 86 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.3 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-107B）は，設計基準対象施設として原子炉格納容器（ドライウエル）内の雰囲気ガスを除湿する冷水をドライウエル除湿系冷凍機よりドライウエル内ガス冷却装置へ供給するために1個設置する。

本貫通部（X-107B）は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-13		
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)		9.66 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302	
外 径	mm	267.4		48.6
構 成	—	スリーブ	端板	管
個 数	—	1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-13) は、設計基準対象施設としてほう酸水注入ポンプにより原子炉压力容器へほう酸水を供給するために設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁及び原子炉压力容器へほう酸水を供給するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、ほう酸水注入系配管の最高使用圧力と同じ 9.66 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるほう酸水注入系配管の使用圧力と同じ 9.66 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し、302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度 200 °C を上回る 302 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し、302 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度 200 °C を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.3 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用するほう酸水注入ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用するほう酸水注入ポンプの容量が

設計基準対象施設として使用する場合は容量と同等であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し、選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、48.6 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-13）は、設計基準対象施設としてほう酸水注入ポンプにより原子炉圧力容器へほう酸水を供給するために1個設置する。

本貫通部（X-13）は、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-55			
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)		1. 38, 2. 28 (MPa)	0. 35 (MPa), 620 (kPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			
外 径	mm	267. 4		60. 5	34. 0
構 成	—	スリーブ	端板	管	管
個 数	—	1			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-55) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

本貫通部 (X-55) の各管用途について、以下に記載する。

[外径：60.5 mm の管]

本管は、重大事故等対処設備として非常用窒素供給系高圧窒素ポンベより逃がし安全弁の自動減圧機能用アキュムレータへ窒素を供給するために設置する。

[外径：30.4 mm の管]

本管は、設計基準対象施設として原子炉ウエルのベロー部からの排水を機器ドレン系に排水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

[外径：60.5 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、非常用窒素供給系配管の最高使用圧力と同じ 1.38 MPa とする。

本管を重大事故等時に使用する場合は、重大事故等時における非常用窒素供給系配管の使用圧力と同じ 2.28 MPa とする。

[外径：30.4 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、機器ドレン系配管の最高使用圧力と同じ 0.35 MPa とする。

本管を重大事故等時に使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

[外径：60.5 mm, 30.4 mm の管]

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.3 管の外径

[外径：60.5 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、逃がし安全弁の自動減圧機能における非常用窒素供給系からのシリンダ駆動力を確保するために、電磁弁流路よりも大きな流路断面積となるように設計し、60.5 mm とする。

[外径：30.4 mm の管]

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、30.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-55）は、設計基準対象施設として原子炉ウエルのベロー部からの排水を機器ドレン系に排水するため等に1個設置する。

本貫通部（X-55）は、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-76		
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200		
外 径	mm		267. 4		60. 5
構 成	—		スリーブ	端板	管
個 数	—		1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-76）は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内の水素濃度又は酸素濃度を、可燃限界である水素濃度 4 vol%未満又は酸素濃度 5 vol%未満に維持するため、原子炉格納容器内のガスをブロウにより再結合器へ送気するために設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.3 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-76）は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内の水素濃度又は酸素濃度を、可燃限界である水素濃度 4 vol%未満又は酸素濃度 5 vol%未満に維持するため、原子炉格納容器内のガスをブロワにより再結合器へ送気するために 1 個設置する。

本貫通部（X-76）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-43		
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200		
外 径	mm		165. 2		27. 2
構 成	—		スリーブ	端板	管
個 数	—		1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-43）は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため閉止しており、将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、165.2 mm とする。

3.3 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、27.2 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-43）は，設計基準対象施設として将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えて1個設置する。

本貫通部（X-43）は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-9A, X-9B, X-9C, X-9D, X-10A, X-10B, X-10C, X-10D	
最 高 使 用 圧 力	—	310, 620 (kPa)	12.06 (MPa)
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	66, 200
外 径	mm	42.7	34
構 成	—	スリーブ	管
個 数	—	392	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-9A, X-9B, X-9C, X-9D, X-10A, X-10B, X-10C, X-10D）は、設計基準対象施設として通常時に制御棒の挿入、引抜きを行うため又は緊急時に原子炉スクラム（原子炉緊急停止）を行うため、制御棒駆動機構へ制御棒駆動水を供給又は排出するために設置する。また、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁及び運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 管の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用圧力は、水圧制御ユニットアキュムレータの最高使用圧力と同じ 12.06 MPa とする。

本管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における水圧制御ユニットアキュムレータの使用圧力と同じ 12.06 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウェル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 管の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本管の最高使用温度は、水圧制御ユニットアキュムレータの最高使用温度と同じ 66 °C とする。

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウェル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的であり原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、42.7 mm とする。

3.2 管の外径

本管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する制御棒駆動水量を基に設定しており、重大事故等時に使用する制御棒駆動水量が設計基準対象施設として使用する場合は容量と同仕様であるため、本管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた基準流速を考慮し、選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、34 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-9A, X-9B, X-9C, X-9D, X-10A, X-10B, X-10C, X-10D）は、設計基準対象施設として制御棒駆動水を原子炉格納容器内外へ供給又は排出するための 370 個及び将来の設備増加あるいは設置変更等により原子炉格納容器貫通部の追加に備えた 22 個を含めて合計 392 個設置する。

本貫通部（X-9A, X-9B, X-9C, X-9D, X-10A, X-10B, X-10C, X-10D）は、設計基準対象施設として 392 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-8 設定根拠に関する説明書

(計装配管貫通部)

貫 通 部 番 号			X-67	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200		
外 径	mm	318.5		
構 成	—	スリーブ	端板	
個 数	—	1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-67）は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため端板により閉止しており、将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-67）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-67）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-29A, X-29B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		
外 径	mm	267.4		
構 成	—	スリーブ	端板	
個 数	—	2		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-29A, X-29B）は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内の放射線量率を計測する検出器を収納するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-29A, X-29B）は、設計基準対象施設として原子炉格納容器（ドライウエル）内の放射線量率を計測する検出器の多重性及び独立性を考慮して対角に合計 2 個設置する。

本貫通部（X-29A, X-29B）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-29C	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-29C) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器のフランジシール部の漏えいを検出するため、原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器雰囲気監視系へ送るため及び格納容器雰囲気監視系にて採取した原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を原子炉格納容器に戻すために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-29C）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-29C）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-29D	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-29D) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の水位を計測するため、原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器雰囲気監視系へ送るため、格納容器雰囲気監視系にて採取した原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を原子炉格納容器に戻すため、原子炉冷却材の試料を炉水サンプリング系へ送るため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-29D）は、設計基準対象施設として 1 個を設置する。

本貫通部（X-29D）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-30	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-30）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-30）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-30）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-38	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-38）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため、再循環系ポンプのシールキャビティへパージ水を供給するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-38）は、設計基準対象施設として 1 個を設置する。

本貫通部（X-38）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-39	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-39）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器と高圧炉心スプレイ系のスプレイヘッダの差圧を計測するため、原子炉圧力容器と制御棒駆動水压系の差圧を計測するため、炉心差圧を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-39）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-39）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-44A, X-44C, X-44D	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	3	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-44A, X-44C, X-44D) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設としてジェットポンプの流量を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-44A, X-44C, X-44D）は、設計基準対象施設としてジェットポンプの流量を計測するために合計 3 個を設置する。

本貫通部（X-44A, X-44C, X-44D）は、設計基準対象施設として 3 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-44B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-44B) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設としてジェットポンプの流量を計測するため及び原子炉冷却材の試料を事故時サンプリング設備に送るために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-44B）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-44B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-54C	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-54C) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の圧力を計測するため、再循環系ポンプの流量及び出入口の差圧を計測するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-54C）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-54C）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-54D	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-54D) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として再循環系ポンプの流量及びシールキャビティの圧力を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-54D）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-54D）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-66B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-66B) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として残留熱除去系原子炉停止時冷却運転中の流量を計測するため、残留熱除去系 B 系及び C 系の注水配管の差圧を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-66B）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-66B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-40	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-40）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び原子炉格納容器漏えい率検査時に原子炉格納容器内の圧力を監視及び計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-40）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-40）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-41A, X-41B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	2	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-41A, X-41B）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の圧力を計測するため、原子炉隔離時冷却系主蒸気管の流量を検出するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-41A, X-41B）は、設計基準対象施設として原子炉隔離時冷却系主蒸気管の流量を検出するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて合計 2 個設置する。

本貫通部（X-41A, X-41B）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-42	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-42) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-42）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-42）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-54A	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-54A) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の圧力を計測するため、再循環系ポンプの流量及び出入口の差圧を計測するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-54A）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-54A）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-54B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-54B) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として再循環系ポンプのシールキャビティへパージ水を供給するため、再循環系ポンプの流量及びシールキャビティの圧力を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウェル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-54B）は、設計基準対象施設 1 個設置する。

本貫通部（X-54B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-66A	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-66A) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として残留熱除去系原子炉停止時冷却運転中の流量を計測するため、低圧炉心スプレイ系のスプレイ配管又は残留熱除去系 A 系の注水配管の差圧を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-66A）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-66A）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-87	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-87）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設としてジェットポンプの流量を計測するため、主蒸気の流量を計測するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-87）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-87）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-88	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-88）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-88）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-88）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-89	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267. 4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-89）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため、ジェットポンプの流量を計測するため、炉心差圧を計測するため及び原子炉圧力容器のボトムドレン流量を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-89）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-89）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-90	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200	302
外 径	mm	267.4	
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-90）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として主蒸気の流量を計測するため、原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 °C 及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 °C を考慮し 302 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-90）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-90）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-69A, X-69B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200		
外 径	mm	267. 4		
構 成	—	ス リ ー ブ	端 板	
個 数	—	2		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-69A, X-69B）は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設として再循環系ポンプ流量制御弁用アクチュエータに油圧を供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-69A, X-69B）は、設計基準対象施設として 2 系統の再循環系ポンプ流量制御弁用アクチュエータに油圧を供給するために合計 2 個設置する。

本貫通部（X-69A, X-69B）は、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-71A	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200	
外 径	mm	267.4	
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-71A) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設としてドライウエル真空破壊弁駆動用の窒素又は計装用空気を供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-71A）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-71A）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-71B	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200		
外 径	mm	267.4		
構 成	—	スリーブ	端板	
個 数	—	1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-71B) は、複数の配管が集合した貫通部であり、設計基準対象施設としてドライウエル真空破壊弁駆動用の窒素又は計装用空気を供給するため及び将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-71B）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-71B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-37A
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200
外 径	mm	60.5
構 成	—	スリーブ
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-37A) は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-37A）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-37A）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-37B
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-37B) は、設計基準対象施設としてダイアフラムフロア漏えい試験時の圧力を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-37B）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-37B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-64A, X-64C, X-64D
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200
外 径	mm	60.5
構 成	—	スリーブ
個 数	—	3
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-64A, X-64C, X-64D) は、設計基準対象施設としてサプレッション・プール水位を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器 (サプレッション・チェンバ) の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器 (サプレッション・チェンバ) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-64A, X-64C, X-64D）は，設計基準対象施設としてサプレッション・プール水位を計測するために3個設置する。

本貫通部（X-64A, X-64C, X-64D）は，設計基準対象施設として3個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-64B
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		104.5, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-64B) は、設計基準対象施設としてサプレッション・プール水位を計測するため及び原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-64B）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-64B）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-70
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200
外 径	mm	60.5
構 成	—	スリーブ
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-70) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内の雰囲気圧力を検出器に伝達するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-70）は，設計基準対象施設として1個を設置する。

本貫通部（X-70）は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-65	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620		
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200		
外 径	mm	60.5		
構 成	—	スリーブ	端板	
個 数	—	1		

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-65）は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため端板により閉止しており、将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-65）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-65）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-68	
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200	
外 径	mm	60.5	152
構 成	—	スリーブ	端板
個 数	—	1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-68) は、設計基準対象施設として運転中は原子炉格納容器バウンダリを確保するため端板により閉止しており、将来の設備増加あるいは設備変更等により新設配管の敷設に備えて設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) の最高使用温度と同じ 104.5 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、152 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-68）は、設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-68）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-82
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-82) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器酸素分析系に供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、格納容器酸素分析系の最高使用温度 171 ℃及び原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ)の最高使用温度 104.5 ℃を考慮し 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器 (サプレッション・チェンバ) の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-82）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-82）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-83
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200
外 径	mm	60.5
構 成	—	スリーブ
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-83) は、設計基準対象施設として格納容器酸素分析系及び漏えい検出系にて採取した原子炉格納容器雰囲気ガスを原子炉格納容器に戻すために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-83）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-83）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-73
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-73) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器酸素分析系に供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-73）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-73）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-74
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-74) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器酸素分析系及び漏えい検出系に供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-74）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-74）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-75
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200
外 径	mm		60.5
構 成	—		スリーブ
個 数	—		1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-75) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器雰囲気ガスの試料を格納容器酸素分析系に供給するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60.5 mm とする。</p>			

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-75）は，設計基準対象施設として 1 個設置する。

本貫通部（X-75）は，設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-27A, X-27B, X-27C, X-27D, X-27E, X-27F
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200
外 径	mm	48.6
構 成	—	スリーブ
個 数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-27A, X-27B, X-27C, X-27D, X-27E, X-27F) は、設計基準対象施設として移動式炉心内計装系により出力領域計装の校正を行うために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 620 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、48.6 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-27A, X-27B, X-27C, X-27D, X-27E, X-27F）は，設計基準対象施設として5系統の移動式炉心内計装系の検出器を炉心内に送り込むため及び索引装置にパージ用窒素を供給するために合計6個設置する。

本貫通部（X-27A, X-27B, X-27C, X-27D, X-27E, X-27F）は，設計基準対象施設として6個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-84A, X-84B, X-84C, X-84D
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62
最 高 使 用 温 度	℃	302
外 径	mm	34
構 成	—	スリーブ
個 数	—	4
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部（X-84A, X-84B, X-84C, X-84D）は、設計基準対象施設として原子炉压力容器の水位及び圧力を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉压力容器の最高使用圧力 8.62 MPa 及び原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を考慮し、8.62 MPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力を上回る 8.62 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉压力容器の最高使用温度 302 ℃及び原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度 171 ℃を考慮し、302 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度を上回る 302 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、34 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-84A, X-84B, X-84C, X-84D）は、設計基準対象施設として4系統の凝縮槽により原子炉圧力容器の水位及び圧力を計測するために合計4個設置する。

本貫通部（X-84A, X-84B, X-84C, X-84D）は、設計基準対象施設として4個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-85A, X-85B, X-86A, X-86B, X-86C, X-86D
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62
最 高 使 用 温 度	℃	302
外 径	mm	34
構 成	—	スリーブ
個 数	—	6
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本貫通部 (X-85A, X-85B, X-86A, X-86B, X-86C, X-86D) は、設計基準対象施設として原子炉圧力容器の水位を計測するために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>1.1 スリーブの最高使用圧力</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力 8.62 MPa 及び原子炉格納容器の最高使用圧力 310 kPa を考慮し、8.62 MPa とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力を上回る 8.62 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 スリーブの最高使用温度</p> <p>設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度 302 ℃及び原子炉格納容器 (ドライウエル) の最高使用温度 171 ℃を考慮し、302 ℃とする。</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器 (ドライウエル) の使用温度を上回る 302 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>3.1 スリーブの外径</p> <p>本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、34 mm とする。</p>		

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-85A, X-85B, X-86A, X-86B, X-86C, X-86D）は，設計基準対象施設として原子炉圧力容器の水位を計測するために合計 6 個設置する。

本貫通部（X-85A, X-85B, X-86A, X-86B, X-86C, X-86D）は，設計基準対象施設として 6 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-9 設定根拠に関する説明書
(電気配線貫通部)

貫 通 部 番 号		X-101A, X-101B, X-101C, X-101D			
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620			
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			
外 径	mm	457.2			—
構 成	—	スリーブ	アダプタ	ヘッダ	パイプ (ハウジング)
個 数	—	4			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-101A, X-101B, X-101C, X-101D) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内に設置している原子炉冷却材再循環ポンプ用電動機に給電するケーブルのために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 アダプタの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 ヘッダの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本ヘッダの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 パイプ（ハウジング）の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本パイプ（ハウジング）の最高使用圧力は，原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本パイプ（ハウジング）を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は，原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 アダプタの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用温度は，原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ヘッドの最高使用温度は，原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ヘッドを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 パイプ（ハウジング）の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本パイプ（ハウジング）の最高使用温度は，原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本パイプ（ハウジング）を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.2 アダプタの外径

本アダプタを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

3.3 ヘッダの外径

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、457.2 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-101A, X-101B, X-101C, X-101D）は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内に設置している原子炉再循環ポンプ用電動機に給電するケーブルを通すために必要な個数である 4 個設置する。

本貫通部（X-101A, X-101B, X-101C, X-101D）は、設計基準対象施設として 4 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-100A, X-100C, X-103, X-100B, X-100D, X-102A, X-102B X-104A, X-104C, X-105A, X-104B, X-104D, X-105B, X-105D X-105C, X-106B, X-107A			
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620			
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200			
外 径	mm	318.5		381	—
構 成	—	スリーブ	アダプタ	ヘッダ	モジュール (ボディ)
個 数	—	17			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-100A, X-100C, X-103, X-100B, X-100D, X-102A, X-102B, X-104A, X-104C, X-105A, X-104B, X-104D, X-105B, X-105D, X-105C, X-106B, X-107A) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内に設置している電力補機、制御機器、計装機器に給電するケーブルのために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 アダプタの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 ヘッダの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本ヘッダの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 モジュール（ボディ）の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本モジュール（ボディ）の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本モジュール（ボディ）を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 アダプタの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ヘッダの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ヘッダの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 モジュール（ボディ）の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本モジュール（ボディ）の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本モジュール（ボディ）を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 アダプタの外径

本アダプタを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.3 ヘッドの外径

本ヘッドを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、381 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-100A, X-100C, X-103, X-100B, X-100D, X-102A, X-102B, X-104A, X-104C, X-105A, X-104B, X-104D, X-105B, X-105D, X-105C, X-106B, X-107A）は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内に設置している電力補機、制御機器、計装機器に給電するケーブルを通すために必要な個数である 17 個設置する。

本貫通部（X-100A, X-100C, X-103, X-100B, X-100D, X-102A, X-102B, X-104A, X-104C, X-105A, X-104B, X-104D, X-105B, X-105D, X-105C, X-106B, X-107A）は、設計基準対象施設として 17 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号			X-106A	
最 高 使 用 圧 力	kPa		310, 620	
最 高 使 用 温 度	℃		171, 200	
外 径	mm		318.5	
構 成	—		スリーブ	端板
個 数	—		1	

【設定根拠】

(概要)

本貫通部（X-106A）は、将来の設備増加あるいは設備変更等により、原子炉格納容器内に給電するケーブルの追加に備えるために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 端板の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 ℃ とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 端板の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本端板の最高使用温度は、原子炉格納容器（ドライウエル）の最高使用温度と同じ 171 °C とする。

本端板を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉格納容器（ドライウエル）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 端板の外径

本端板を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部（X-106A）は、将来の設備増加あるいは設備変更等により、原子炉格納容器内に給電するケーブルの追加に備えるために必要な個数である 1 個設置する。

本貫通部（X-106A）は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

貫 通 部 番 号		X-230			
最 高 使 用 圧 力	kPa	310, 620			
最 高 使 用 温 度	℃	104.5, 200			
外 径	mm	318.5		381	—
構 成	—	スリーブ	アダプタ	ヘッダ	モジュール (ボディ)
個 数	—	1			

【設定根拠】

(概要)

本貫通部 (X-230) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器 (サプレッション・チェンバ) に設置している計装機器に給電するケーブルのために設置する。また、原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、その放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。

重大事故等対処設備としては、重大事故等時における圧力、温度にて圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 スリーブの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.2 アダプタの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.3 ヘッダの最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本ヘッダの最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

1.4 モジュール（ボディ）の最高使用圧力

設計基準対象施設として使用する本モジュール（ボディ）の最高使用圧力は，原子炉格納容器の最高使用圧力と同じ 310 kPa とする。

本モジュール（ボディ）を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 620 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 スリーブの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本スリーブの最高使用温度は，原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本スリーブを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.2 アダプタの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本アダプタの最高使用温度は，原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本アダプタを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.3 ヘッドの最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本ヘッドの最高使用温度は，原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本ヘッドを重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

2.4 モジュール（ボディ）の最高使用温度

設計基準対象施設として使用する本モジュール（ボディ）の最高使用温度は，原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の最高使用温度と同じ 104.5 °C とする。

本モジュール（ボディ）を重大事故等時において使用する場合は，重大事故等時における原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）の使用温度と同じ 200 °C とする。

3. 外径の設定根拠

3.1 スリーブの外径

本スリーブを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.2 アダプタの外径

本アダプタを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

3.3 ヘッダの外径

本ヘッダを重大事故等時において使用する場合の外径は、設計基準対象施設と同じ目的で原子炉冷却材喪失時の圧力障壁及び放射性物質の拡散に対する障壁として使用するため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、381 mm とする。

4. 個数の設定根拠

本貫通部 (X-230) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ) に設置している計装機器に給電するケーブルを通すために必要な個数である 1 個設置する。

本貫通部 (X-230) は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-10 設定根拠に関する説明書

(原子炉建屋原子炉棟)

名 称		原子炉建屋原子炉棟	
個	数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>原子炉建屋原子炉棟は、設計基準対象施設として放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に使用する原子炉建屋原子炉棟は、以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、炉心の著しい損傷が生じた場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に、水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合器及び原子炉建屋ガス処理系へ水素を導くため、原子炉建屋原子炉棟を流路として使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が原子炉制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を、原子炉建屋ガス処理系にて再循環又は排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため、原子炉建屋原子炉棟を流路として使用できる設計とする。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、設計基準対象施設として放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために 1 個設置する。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、設計基準対象施設として 1 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋原子炉棟の設計気密度について <p>原子炉建屋原子炉棟は放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するため、63 Pa の負圧環境下における原子炉建屋原子炉棟の空間容積に対する空気漏えい率を 100 %/d とする。</p>			

この空間容積に対する空気漏えい率は東海第二発電所建設当時における米国原子力規制委員会より定められた「STANDARD REVIEW PLAN (NUREG-0800) 6.2.3 SECONDARY CONTAINMENT FUNCTIONAL DESIGN II.ACCEPTANCE CRITERIA」に基づいた値である。

V-1-1-4-7-11 設定根拠に関する説明書

(原子炉建屋大物搬入口)

名 称		原子炉建屋大物搬入口	
個	数	—	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>原子炉建屋大物搬入口は、原子炉建屋内における点検、補修作業等の際に機器、資材等を搬出入するために設置する。また、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に使用する原子炉建屋大物搬入口は、以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は、炉心の著しい損傷が生じた場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に、水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合器及び原子炉建屋ガス処理系へ水素を導くため、流路として使用する原子炉建屋原子炉棟の一部として原子炉建屋大物搬入口を使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が原子炉制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を、原子炉建屋ガス処理系にて再循環又は排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため、流路として使用する原子炉建屋原子炉棟の一部として原子炉建屋大物搬入口を使用できる設計とする。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は、設計基準対象施設として1個設置する。</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は、設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>			

V-1-1-4-7-12 設定根拠に関する説明書

(原子炉建屋エアロック)

名 称		原子炉建屋エアロック	
個	数	—	2
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>原子炉建屋エアロックは、原子炉建屋内における点検、補修作業等の際に使用するために設置する。また、放射性物質の拡散に対する障壁を形成し、放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に使用する原子炉建屋エアロックは、以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋エアロックは、炉心の著しい損傷が生じた場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に、水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合器及び原子炉建屋ガス処理系へ水素を導くため、流路として使用する原子炉建屋原子炉棟の一部として原子炉建屋エアロックを使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋エアロックは、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が原子炉制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を、原子炉建屋ガス処理系にて再循環又は排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため、流路として使用する原子炉建屋原子炉棟の一部として原子炉建屋エアロックを使用できる設計とする。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>原子炉建屋エアロックは、設計基準対象施設として所員用及び人荷用をそれぞれ 1 個、合計 2 個設置する。</p> <p>原子炉建屋エアロックは、設計基準対象施設として 2 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>			

V-1-1-4-7-14 設定根拠に関する説明書

(真空破壊弁)

名 称		真空破壊弁
個 数	—	11
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>真空破壊弁は、原子炉冷却材喪失時に格納容器スプレイによりドライウエル内蒸気の凝縮が進み、ドライウエル内の圧力がサブプレッション・チェンバ内の圧力より下がることにより、サブプレッション・プール水がドライウエルに逆流することを防止するとともに、負圧によるドライウエルの破損を防ぐために設けられている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に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真空破壊装置として使用する真空破壊弁は、以下の機能を有する。</p> <p>真空破壊弁は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための流路として設置する。</p> <p>系統構成は、サブプレッション・チェンバ内の圧力を真空破壊弁を介してドライウエルへ排出し、原子炉格納容器内の気体を格納容器圧力逃がし装置を介して大気へ放出することにより、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設計とする。</p> <p>真空破壊弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための流路として設置する。</p> <p>系統構成は、サブプレッション・チェンバ内の圧力を真空破壊弁を介してドライウエルへ排出し、原子炉格納容器内の気体を格納容器圧力逃がし装置を介して大気へ放出することにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>真空破壊弁は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下、「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための流路として設置する。</p> <p>系統構成は、サブプレッション・チェンバ内の圧力を真空破壊弁を介してドライウエルへ排出し、原子炉格納容器内の気体を格納容器圧力逃がし装置を介して大気へ放出することにより、原子炉格納容器内の水素及び酸素を大気に放出できる設計とする。</p>		

1. 個数の設定根拠

真空破壊弁は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時に格納容器スプレイによりドライウエル内蒸気の凝縮が進み、ドライウエル内の圧力がサブプレッション・チェンバ内の圧力より下がることにより、サブプレッション・プール水がドライウエルに逆流することを防止するとともに、負圧によるドライウエルの破損を防ぐために 11 個設置する。

真空破壊弁は、設計基準対象施設として 11 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

V-1-1-4-7-15 設定根拠に関する説明書
(ベント管)

名 称		ベント管
最 高 使 用 圧 力	kPa	173
最 高 使 用 温 度	℃	171, 200
個 数	—	108
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>ベント管は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時にドライウエルに放出される蒸気をドライウエルからサブプレッション・チェンバのプール水中に導き、蒸気を凝縮させるために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処設備 <p>ベント管は、重大事故等時においてドライウエルに放出される蒸気をドライウエルからサブプレッション・チェンバのプール水中に導き、蒸気を凝縮させるために用いる。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するベント管の最高使用圧力は、原子炉冷却材喪失時の原子炉格納容器のドライウエルとサブプレッション・チェンバの最大差圧 118 kPa を上回る 173 kPa とする。</p> <p>ベント管を重大事故等時に使用する場合の最高使用圧力は、重大事故等時におけるドライウエルとサブプレッション・チェンバの差圧が設計基準対象施設の場合に包絡されるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、173 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用するベント管の最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度と同じ 171 ℃とする。</p> <p>ベント管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200 ℃とする。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>ベント管は、設計基準対象施設として原子炉冷却材喪失時にドライウエルに放出される蒸気をドライウエルからサブプレッション・チェンバのプール水中に導き、蒸気を完全に凝縮させるために必要な個数として 108 個設置する。</p> <p>ベント管は、設計基準対象施設として 108 個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>		

V-1-1-4-7-16 設定根拠に関する説明書
(格納容器スプレイヘッダ)

名 称		格納容器スプレイヘッド A, B (ドライウェル側)
最高使用圧力	MPa	3.45
最高使用温度	℃	76.7, 148
外 径	mm	<input type="text"/>

【設定根拠】

(概要)

本配管は、設計基準対象施設として、残留熱除去系ポンプによりサプレッション・プール水をドライウェルにスプレイするために設置する。重大事故等対処設備としては、残留熱除去系ポンプ及び代替循環冷却系ポンプによりサプレッション・プール水をドライウェルにスプレイするため及び可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプにより代替淡水源（代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備）又は海を水源とし、ドライウェルにスプレイするために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、接続する残留熱除去系主配管「A 系統原子炉注水管分岐点～格納容器スプレイヘッド A (ドライウェル側)」及び「低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点～格納容器スプレイヘッド B (ドライウェル側)」の最高使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「A 系統原子炉注水管分岐点～格納容器スプレイヘッド A (ドライウェル側)」及び「低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点～格納容器スプレイヘッド B (ドライウェル側)」の使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系の格納容器スプレイ冷却モード時の温度 ℃ を上回る 76.7℃ とする。

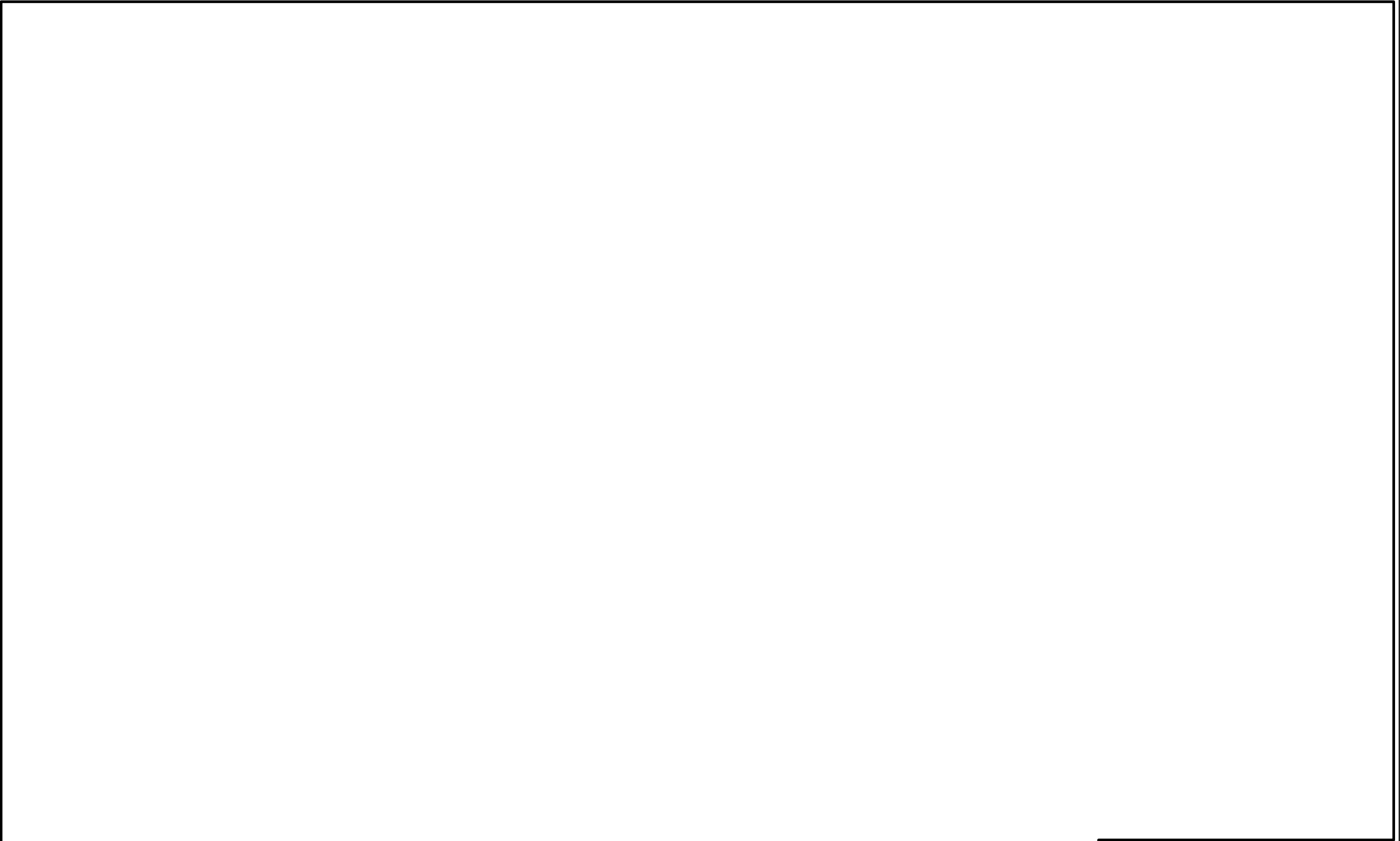
本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時において当該配管を使用する場合のドライウェル温度約 143℃ を上回る 148℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合は、使用するポンプの中で容量が最大となる重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量以下であるため、本配管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設定し、 mm, mm とする。

名 称		格納容器スプレイヘッダ（サプレッション・チェンバ側）	
最高使用圧力	MPa	3.45	
最高使用温度	℃	76.7, 148	
外 径	mm		
<p>【設定根拠】</p> <p>（概要）</p> <p>本配管は、設計基準対象施設及び重大事故対処設備として、残留熱除去系ポンプによりサプレッション・プール水をサプレッション・チェンバにスプレイするために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、接続する残留熱除去系主配管「A 系統サプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ（サプレッション・チェンバ側）」及び「B 系統サプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ（サプレッション・チェンバ側）」の最高使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「A 系統サプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ（サプレッション・チェンバ側）」及び「B 系統サプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ（サプレッション・チェンバ側）」の使用圧力と同じ 3.45 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系の格納容器スプレイ冷却モード時の温度 <input type="text"/>℃を上回る 76.7℃とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時において当該配管をしようする場合のサプレッション・チェンバ温度約 143℃を上回る 148℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量以下であるため、本配管の外径はメーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設定し、<input type="text"/>mm とする。</p>			

		工事計画認可申請		第 8-1-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の 配置を明示した図面 (1／3)		
			日本原子力発電株式会社		
				8426	



工事計画認可申請		第 8-1-2 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の 配置を明示した図面 (2/3)		
日本原子力発電株式会社			
		8228	

		工事計画認可申請		第 8-1-3 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉格納施設 原子炉格納容器に係る機器の 配置を明示した図面 (3/3)		
		日本原子力発電株式会社			
					8228



工事計画認可申請		第 8-1-4-1 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 原子炉格納容器 (原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線 貫通部) の配置を明示した図面		
	日本原子力発電株式会社		

工事計画認可申請		第 8-1-4-2 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 原子炉格納容器 (原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線 貫通部) の構造図 X-101A, B, C, D		
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		
		8606	

第 8-1-4-2 図 原子炉格納施設 原子炉格納容器（原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部）の構造図 X-101A, B, C, D 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

(X-101A)

構 成	主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
スリーブ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	長さ	2702		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
アダプタ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 3455 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 3455 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値
ヘッダ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 4304 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 4304 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

(X-101B)

構 成	主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
スリーブ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	長さ	2711		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
アダプタ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 3455 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 3455 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値
ヘッダ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 4304 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 4304 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値

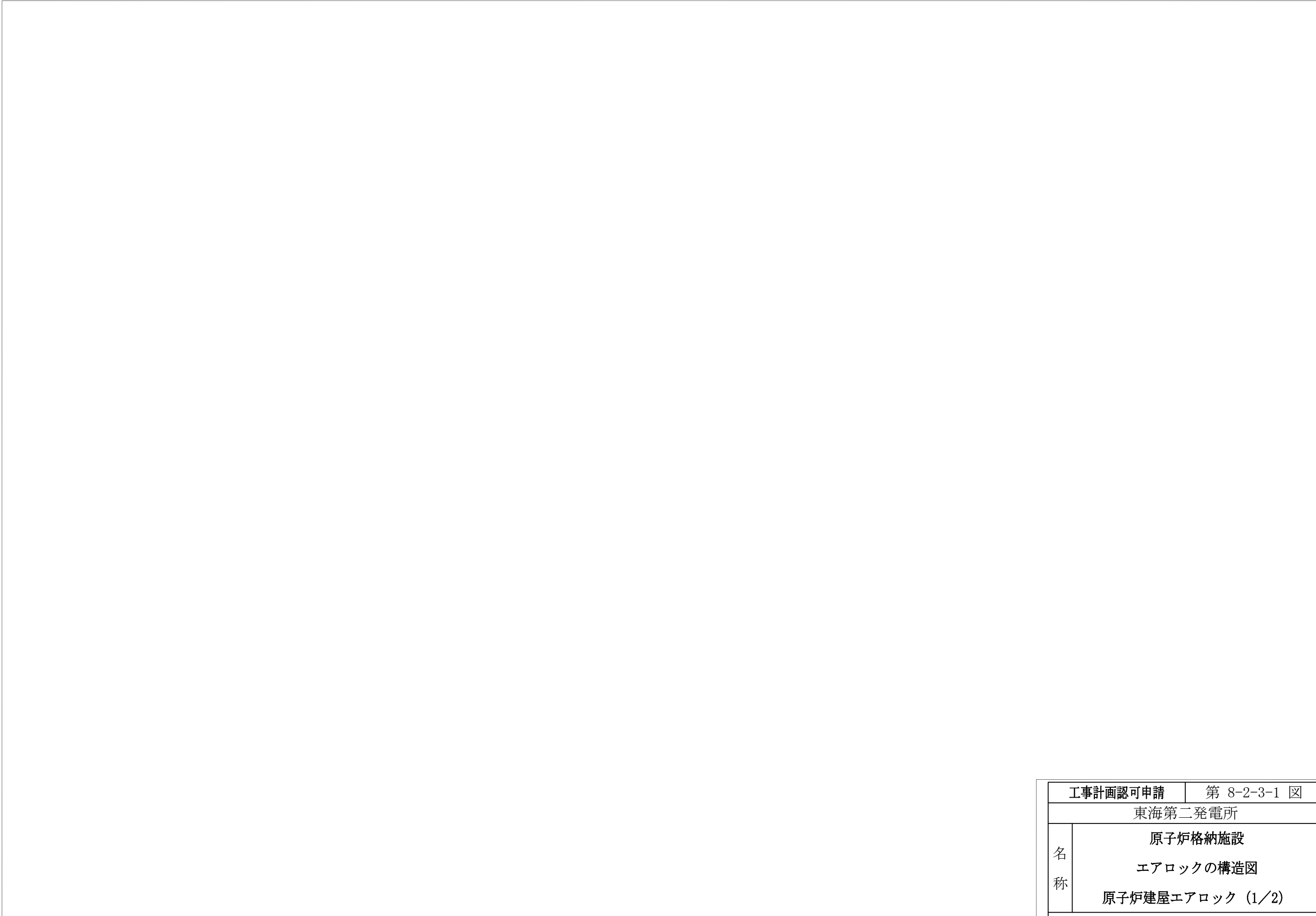
(X-101C)

構 成	主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
スリーブ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	長さ	2711		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
アダプタ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 3455 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 3455 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値
ヘッダ	外径	457.2		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
	厚さ			【プラス側公差】 JIS G 4304 による材料公差 【マイナス側公差】 JIS G 4304 による材料公差および製造能力，製造実績を考慮したメーカー許容値

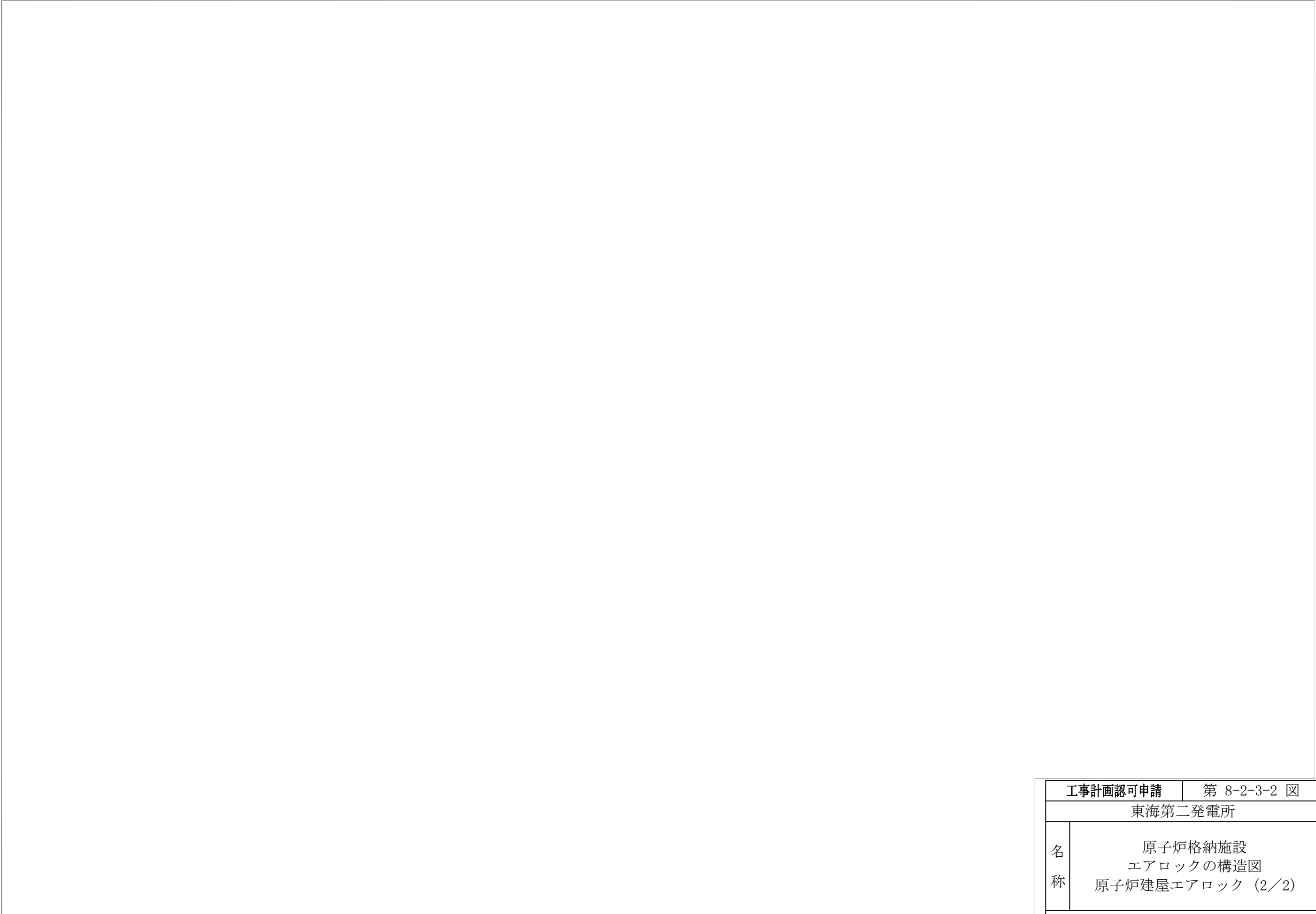


工事計画認可申請		第 8-2-1 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 原子炉建屋に係る機器の 配置を明示した図面		
日本原子力発電株式会社			

		工事計画認可申請		第 8-2-2-1 図	
		東海第二発電所			
名 称		原子炉格納施設			
		機器搬出入口の構造図			
		原子炉建屋大物搬入口			
		日本原子力発電株式会社			
		8607			



工事計画認可申請		第 8-2-3-1 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設	
	エアロックの構造図	
	原子炉建屋エアロック (1/2)	
	日本原子力発電株式会社	
		8607



工事計画認可申請		第 8-2-3-2 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設 エアロックの構造図 原子炉建屋エアロック (2/2)	
日本原子力発電株式会社		
		8607

		工事計画認可申請		第 8-3-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備に係る 機器の配置を明示した図面		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-539 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉格納容器安全設備

(格納容器スプレイ冷却系，サプレッション・プール冷却系

ほう酸水注入系，低圧代替注水系)

(本文)

7 原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

6 原子炉格納容器安全設備

(6.2) 格納容器スプレイ冷却系

ロ 熱交換器

- ・常設

a. 残留熱除去系熱交換器

ハ ポンプ

- ・常設

a. 残留熱除去系ポンプ

ト ろ過装置

- ・常設

a. 残留熱除去系ストレーナ

チ 安全弁及び逃がし弁

- ・常設

ヌ 主配管

- ・常設

(6.3) サプレッション・プール冷却系

ロ 熱交換器

- ・常設

a. 残留熱除去系熱交換器

ハ ポンプ

- ・常設

a. 残留熱除去系ポンプ

ト ろ過装置

- ・常設

a. 残留熱除去系ストレーナ

ヌ 主配管

- ・常設

(6.5) ほう酸水注入系

ハ ポンプ

- ・常設

a. ほう酸水注入ポンプ

ホ 容器

- ・常設

a. ほう酸水貯蔵タンク

チ 安全弁及び逃がし弁

- ・ 常設

ヌ 主配管

- ・ 常設

(6.11) 低圧代替注水系

ハ ポンプ

- ・ 常設

a. 常設低圧代替注水系ポンプ

- ・ 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

ヘ 貯蔵槽

a. 代替淡水貯槽

b. 西側淡水貯水設備

チ 安全弁及び逃がし弁

- ・ 常設

ヌ 主配管

- ・ 常設

- ・ 可搬型

(6.2) 格納容器スプレイ冷却系

- ロ 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，主要寸法，材料，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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

残留熱除去系熱交換器

ハ 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、既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

残留熱除去系ポンプ A, B

ト ろ過装置の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力
低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計
画で兼用とする。

- ・常設

残留熱除去系ストレーナ A, B

チ 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・ 常設

E12-F025A, B

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

残留熱除去系ストレーナ A～サブプレッション・チェンバ
残留熱除去系ストレーナ B～サブプレッション・チェンバ
サブプレッション・チェンバ～弁 E12-F004A
弁 E12-F004A～残留熱除去系ポンプ A 吸込管合流点
残留熱除去系ポンプ A 吸込管合流点～残留熱除去系ポンプ A
サブプレッション・チェンバ～弁 E12-F004B
弁 E12-F004B～残留熱除去系ポンプ B 吸込管合流点
残留熱除去系ポンプ B 吸込管合流点～残留熱除去系ポンプ B
残留熱除去系ポンプ A～残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点
残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点～残留熱除去系熱交換器 A
残留熱除去系ポンプ B～残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点
残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点～残留熱除去系熱交換器 B
残留熱除去系熱交換器 A～A 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点
A 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点～残留熱除去系熱交換器 A 出口管合流点
残留熱除去系熱交換器 A 出口管合流点～A 系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点
A 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点～A 系統ドライウェルスプレイ配管分岐点
A 系統ドライウェルスプレイ配管分岐点～A 系統テスト配管分岐点
A 系統テスト配管分岐点～低圧代替注水系残留熱除去系配管 A 系合流点
低圧代替注水系残留熱除去系配管 A 系合流点～A 系統原子炉注水管分岐点
A 系統原子炉注水管分岐点～格納容器スプレイヘッダ A（ドライウェル側）
残留熱除去系熱交換器 B～B 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点
B 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点～残留熱除去系熱交換器 B 出口管合流点

残留熱除去系熱交換器 B 出口管合流点～B 系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点
B 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流部から B 系統テスト配管分岐点
B 系統テスト配管分岐点～B 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点
B 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点
低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点～格納容器スプレイヘッダ B（ドライウェル側）
A 系統テスト配管分岐点～A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点
A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ（サブプレシ

ヨン・チェンバ側)

B 系統サプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～格納容器スプレイヘッダ (サプレッション・チェンバ側)

以下の設備は、既存の圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイヘッド）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

- 格納容器スプレイヘッド A（ドライウエル側）

- 格納容器スプレイヘッド B（ドライウエル側）

- 格納容器スプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）

以下の設備のうち管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）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-35

原子炉格納容器配管貫通部 X-32

原子炉格納容器配管貫通部 X-11A

原子炉格納容器配管貫通部 X-11B

原子炉格納容器配管貫通部 X-25A

原子炉格納容器配管貫通部 X-25B

(6.3) サプレッション・プール冷却系

ロ 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，主要寸法，材料，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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力低減設備その他の安全設備（サプレッション・プール冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

残留熱除去系熱交換器

ハ 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, 既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり, 圧力低減設備その他の安全設備（サプレッション・プール冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

残留熱除去系ポンプ A, B

ト ろ過装置の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力
低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（サプレッション・プール冷却系）として本
工事計画で兼用とする。

- ・常設

残留熱除去系ストレーナ A, B

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（サブプレッション・プール冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

残留熱除去系ストレーナ A～サブプレッション・チェンバ
残留熱除去系ストレーナ B～サブプレッション・チェンバ
サブプレッション・チェンバ～弁 E12-F004A
弁 E12-F004A～残留熱除去系ポンプ A 吸込管合流点
残留熱除去系ポンプ A 吸込管合流点～残留熱除去系ポンプ A
サブプレッション・チェンバ～弁 E12-F004B
弁 E12-F004B～残留熱除去系ポンプ B 吸込管合流点
残留熱除去系ポンプ B 吸込管合流点～残留熱除去系ポンプ B
残留熱除去系ポンプ A～残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点
残留熱除去系熱交換器 A バイパス管分岐点～残留熱除去系熱交換器 A
残留熱除去系ポンプ B～残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点
残留熱除去系熱交換器 B バイパス管分岐点～残留熱除去系熱交換器 B
残留熱除去系熱交換器 A～A 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点
A 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点～残留熱除去系熱交換器 A 出口管合流点
残留熱除去系熱交換器 A 出口管合流点～A 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点
A 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点～A 系統ドライウェルスプレイ配管分岐点
A 系統ドライウェルスプレイ配管分岐点～A 系統テスト配管分岐点
残留熱除去系熱交換器 B～B 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点
B 系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点～残留熱除去系熱交換器 B 出口管合流点
残留熱除去系熱交換器 B 出口管合流点～B 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点
B 系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点～B 系統テスト配管分岐点
A 系統テスト配管分岐点～A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点
A 系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点～A 系統代替循環冷却系テスト配管合流点
A 系統代替循環冷却系テスト配管合流点～サブプレッション・チェンバ
B 系統テスト配管分岐点～B 系統代替循環冷却系原子炉注水配管合流点
B 系統代替循環冷却系原子炉注水配管合流点～B 系統原子炉停止時冷却系配管分岐点
B 系統原子炉停止時冷却系配管分岐点～B 系統低圧注水系配管分岐点
B 系統低圧注水系配管分岐点～B 系統代替循環冷却系テスト配管合流点
B 系統代替循環冷却系テスト配管合流点～サブプレッション・チェンバ

以下の設備のうち管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（サプレッション・プール冷却系）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-35

原子炉格納容器配管貫通部 X-32

原子炉格納容器配管貫通部 X-48

原子炉格納容器配管貫通部 X-47

(6.5) ほう酸水注入系

ハ 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、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

ほう酸水注入ポンプ

ホ 容器の名称、種類、容量、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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

ほう酸水貯蔵タンク

チ 安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、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、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）として本工事計画で兼用とする。

- ・ 常設

C41-F029A, B

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

ほう酸水貯蔵タンク～ほう酸水注入ポンプ（連絡配管含む）

ほう酸水注入ポンプ～弁 C41-F004A, B（連絡配管含む）

弁 C41-F004A, B～原子炉圧力容器

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、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）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-13

(6.11) 低圧代替注水系

ハ 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，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・ 常設

常設低圧代替注水系ポンプ

- ・ 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

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

チ 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，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，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり，圧力
低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用
とする。

- ・ 常設

E12-F025C

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

E21-F018

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

代替淡水貯槽～常設低圧代替注水系ポンプ

常設低圧代替注水ポンプ～低圧代替注水系配管合流点

低圧代替注水系配管合流点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点

代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点～格納容器下部注水系配管分岐点

格納容器下部注水系配管分岐点～代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点

代替燃料プール注水系及び低圧代替注水系配管分岐点～低圧代替注水系残留熱除去系配管 C 系合流点

原子炉建屋西側接続口～高所接続口配管合流点

高所接続口配管合流点～低圧代替注水系配管合流点

原子炉建屋東側接続口～低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点

低圧代替注水系低圧スプレイ系配管分岐点～低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点

・可搬型

取水用 5m ホース

送水用 5m, 10m, 50m ホース

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

低圧代替注水系残留熱除去系配管 C 系合流点～C 系統低圧注水系配管分岐点

C 系統低圧注水系配管分岐点～弁 E12-F042C

弁 E12-F042C～弁 E12-F041C

弁 E12-F041C～原子炉圧力容器

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧炉心スプレイ系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点～弁 E21-F005

弁 E21-F005～弁 E21-F006

弁 E21-F006～原子炉压力容器

以下の設備のうち管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）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-8

原子炉格納容器配管貫通部 X-12C

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (8/50)

			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	
圧力低減設備その他の安全設備	—	—	真空破壊装置	真空破壊弁	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—	
			ダイヤフラムフロア	ダイヤフラム・フロア	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	—	
			ベント管	ベント管	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス 2	
	原子炉格納容器安全設備	格納容器 スプレイ ヘッダ	主配管	格納容器スプレイヘッダA (ドライウエル側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
				格納容器スプレイヘッダB (ドライウエル側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
				格納容器スプレイヘッダ (サブプレッション・チェンバ側)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—	
		格納容器 スプレイ 冷却系	熱交換器	—						残留熱除去系熱交換器	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			ポンプ	—						残留熱除去系ポンプA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
										残留熱除去系ポンプB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			ろ過装置	—						残留熱除去系ストレーナA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
										残留熱除去系ストレーナB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			安全弁及び逃がし弁	—						E12-F025A	—	—	常設耐震／防止	—
										E12-F025B	—	—	常設耐震／防止	—
			主配管	—						残留熱除去系ストレーナA ～ サブプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (9/50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	格納容器スプレイ冷却系	主配管		—				残留熱除去系ストレーナB ～ サブプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									サブプレッション・チェンバ ～ 弁E12-F004A	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									弁E12-F004A ～ 残留熱除去系ポンプA吸込管合 流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系ポンプA吸込管合 流点 ～ 残留熱除去系ポンプA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									サブプレッション・チェンバ ～ 弁E12-F004B	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									弁E12-F004B ～ 残留熱除去系ポンプB吸込管合 流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系ポンプB吸込管合 流点 ～ 残留熱除去ポンプB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (10／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	格納容器スプレイ冷却系	主配管			—			残留熱除去系ポンプA ～ 残留熱除去系熱交換器Aバイパス管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器Aバイパス管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器A	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系ポンプB ～ 残留熱除去系熱交換器Bバイパス管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器Bバイパス管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器B	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器A ～ A系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器A出口管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (11／50)

			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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	格納容器スプレイ冷却系	主配管		—				残留熱除去系熱交換器A出口管合流点 ～ A系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点 ～ A系統ドライウェルスプレイ配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統ドライウェルスプレイ配管分岐点 ～ A系統テスト配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統テスト配管分岐点 ～ 低圧代替注水系残留熱除去系配管A系合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									低圧代替注水系残留熱除去系配管A系合流点 ～ A系統原子炉注水管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統原子炉注水管分岐点 ～ 格納容器スプレイヘッダA（ドライウェル側）	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器B ～ B系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (12／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	格納容器スプレイ冷却系	主配管	—	—			B系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器B出口管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系熱交換器B出口管合流点 ～ B系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統代替循環冷却ポンプ吐出管合流点 ～ B系統テスト配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統テスト配管分岐点 ～ B系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点 ～ 低圧代替注水系残留熱除去系配管B系合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								低圧代替注水系残留熱除去系配管B系合流点 ～ 格納容器スプレイヘッダB（ドライウエル側）	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統テスト配管分岐点 ～ A系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統サブプレッション・チェンバスプレイ配管分岐点 ～ 格納容器スプレイヘッダ(サブプレッション・チェンバ側)	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (13／50)

			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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	格納容器スプレイ冷却系	主配管		—				B系統サブプレッション・チェンバ スプレイ配管分岐点 ～ 格納容器スプレイヘッダ(サブプレ ッション・チェンバ側)	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									格納容器スプレイヘッダA (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									格納容器スプレイヘッダB (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									格納容器スプレイヘッダ(サブプレ ッション・チェンバ側)	—	—	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-35	—	—	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-32	—	—	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-11A	—	—	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-11B	—	—	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-25A	—	—	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-25B	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
	サブプレ ッ シ ョ ン・	プ ー ル 冷 却 系	熱交換器		—				残留熱除去系熱交換器	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
			ポンプ		—				残留熱除去系ポンプA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系ポンプB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (14／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	ろ過装置	—	—	—	—	—	残留熱除去系ストレーナA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系ストレーナB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
		主配管	—	—	—	—	—	残留熱除去系ストレーナA ～ サブプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系ストレーナB ～ サブプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								サブプレッション・チェンバ ～ 弁E12-F004A	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								弁E12-F004A ～ 残留熱除去系ポンプA 吸込管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系ポンプA 吸込管合流点 ～ 残留熱除去系ポンプA	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								サブプレッション・チェンバ ～ 弁E12-F004B	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								弁E12-F004B ～ 残留熱除去系ポンプB吸込管合 流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系ポンプB吸込管合 流点 ～ 残留熱除去系ポンプB	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (15／50)

				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
圧力低減設備 その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	サプレッション・プール冷却系	主配管	—	—	—	—	—	残留熱除去ポンプA ～ 残留熱除去系熱交換器Aバイパス管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器Aバイパス管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器A	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系ポンプB ～ 残留熱除去系熱交換器Bバイパス管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器Bバイパス管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器B	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器A ～ A系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統代替循環冷却系ポンプ吸込管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器A出口管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									残留熱除去系熱交換器A出口管合流点 ～ A系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統代替循環冷却系ポンプ吐出管合流点 ～ A系統ドライウェルスプレイ配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
									A系統ドライウェルスプレイ配管分岐点 ～ A系統テスト配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (16／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	サプレッション・プール冷却系	主配管	—				残留熱除去系熱交換器B ～ B系統代替循環冷却系ポンプ吸 込管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統代替循環冷却系ポンプ吸 込管分岐点 ～ 残留熱除去系熱交換器B出口管 合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系熱交換器B出口管 合流点 ～ B系統代替循環冷却系ポンプ吐 出管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統代替循環冷却系ポンプ吐 出管合流点 ～ B系統テスト配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統テスト配管分岐点 ～ A系統サプレッション・チェンバ スプレイ配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統サプレッション・チェンバ スプレイ配管分岐点 ～ A系統代替循環冷却系 テスト配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統代替循環冷却系 テスト配管合流点 ～ サプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統テスト配管分岐点 ～ B系統代替循環冷却系原子炉注 水配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (17／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	サプレッション・プール冷却系	主配管	—				B系統代替循環冷却系原子炉注水配管合流点 ～ B系統原子炉停止時冷却系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統原子炉停止時冷却系配管分岐点 ～ B系統低压注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統低压注水系配管分岐点 ～ B系統代替循環冷却系テスト配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統代替循環冷却系テスト配管合流点 ～ サプレッション・チェンバ	—	—	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-35	—	—	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-32	—	—	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-48	—	—	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-47	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
	代替格納容器スプレイ冷却系	ポンプ		—				常設低压代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
								可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
		貯蔵槽		—				代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (34／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	ポンプ	—	—	—	—	—	常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
								可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		貯蔵槽	—	—	—	—	—	代替淡水貯槽	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								西側淡水貯水設備	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
		安全弁及び逃がし弁	—	—	—	—	—	E12-F025C	—	—	常設／緩和	—
								E21-F018	—	—	常設／緩和	—
		主配管	—	—	—	—	—	代替淡水貯槽 ～ 常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								常設低圧代替注水系ポンプ ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 代替燃料プール注水系及び 低圧代替注水系配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (35／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	低圧代替注水系	主配管	—	—	—	—	—	代替燃料プール注水系及び 低圧代替注水系配管分岐点～ 低圧代替注水系 残留熱除去系配管C系合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉建屋西側接続口～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									高所接続口配管合流点～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉建屋東側接続口～ 低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点～ 低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									高所西側接続口及び 高所東側接続口～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									取水用5mホース	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
									送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
									低圧代替注水系 残留熱除去系配管C系合流点～ C系統低圧注水系配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (36／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	低圧代替注水系	主配管	—					C系統低圧注水系配管分岐点 ～ 弁E12-F042C	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									弁E12-F042C ～ 弁E12-F041C	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									弁E12-F041C ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									低圧代替注水系 低圧炉心スプレイ系配管合流点 ～ 弁E21-F005	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									弁E21-F005 ～ 弁E21-F006	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									弁E21-F006 ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉格納容器配管貫通部X-8*6	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉格納容器配管貫通部 X-12C*6	—	—	常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (37／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	ほう酸水注入系	ポンプ	—				ほう酸水注入ポンプ	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
			容器	—				ほう酸水貯蔵タンク	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
			安全弁及び逃がし弁	—				C41-F029A, B	—	—	常設／緩和	—
			主配管	—				ほう酸水貯蔵タンク ～ ほう酸水注入ポンプ（連絡配管含む）	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								ほう酸水注入ポンプ ～ 弁C41-F004A, B（連絡配管含む）	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								弁C41-F004A, B ～ 原子炉圧力容器	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								原子炉格納容器配管貫通部X-13*6	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
		原子炉建屋放水設備	ポンプ	—				可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
			主配管	—				放水砲用5m, 50mホース	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
								放水砲	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
								取水用5mホース	—	—	可搬／緩和	S Aクラス3
		代替水源供給設備	ポンプ	—				可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
								可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			貯蔵槽	—				代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			主配管	—				取水用5mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
								送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3

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-540 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉格納容器安全設備

(格納容器スプレイ冷却系，サプレッション・プール冷却系

ほう酸水注入系，低圧代替注水系)

(添付書類)

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (1/3)

【第 8-3-4-1 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (2/3)

【第 8-3-4-2 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る機器の配置を明示した図面 (3/3)

【第 8-3-4-3 図】

8.3.4.2 格納容器スプレイ冷却系

- ・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安全設備（格納容器スプレイ冷却系）の系統図 (1/4)（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-2-1 図】

- ・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安全設備（格納容器スプレイ冷却系）の系統図 (2/4)（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-2-2 図】

- ・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安全設備（格納容器スプレイ冷却系）の系統図 (3/4)（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-2-3 図】

- ・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安全設備（格納容器スプレイ冷却系）の系統図 (4/4)（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-2-4 図】

8.3.4.3 サプレッション・プール冷却系

- ・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安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図 (1/4)（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-3-1 図】

- ・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安全設備（サプレッション・プール冷却系）の系統図 (2/4)（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-3-2 図】

- ・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安全設備（サブレーション・プール冷却系）の系統図（3／4）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-3-3 図】

- ・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安全設備（サブレーション・プール冷却系）の系統図（4／4）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-3-4 図】

8.3.4.5 ほう酸水注入系

- ・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安全設備（ほう酸水注入系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-5-1 図】

- ・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安全設備（ほう酸水注入系）の系統図（2／2）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-5-2 図】

8.3.4.11 低圧代替注水系

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（1／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-11-1 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（2／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-11-2 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（3／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-11-3 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（4／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-11-4 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（5／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-11-5 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（6／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-11-6 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（7／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-11-7 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（8／10）（重大事故等対処設備）

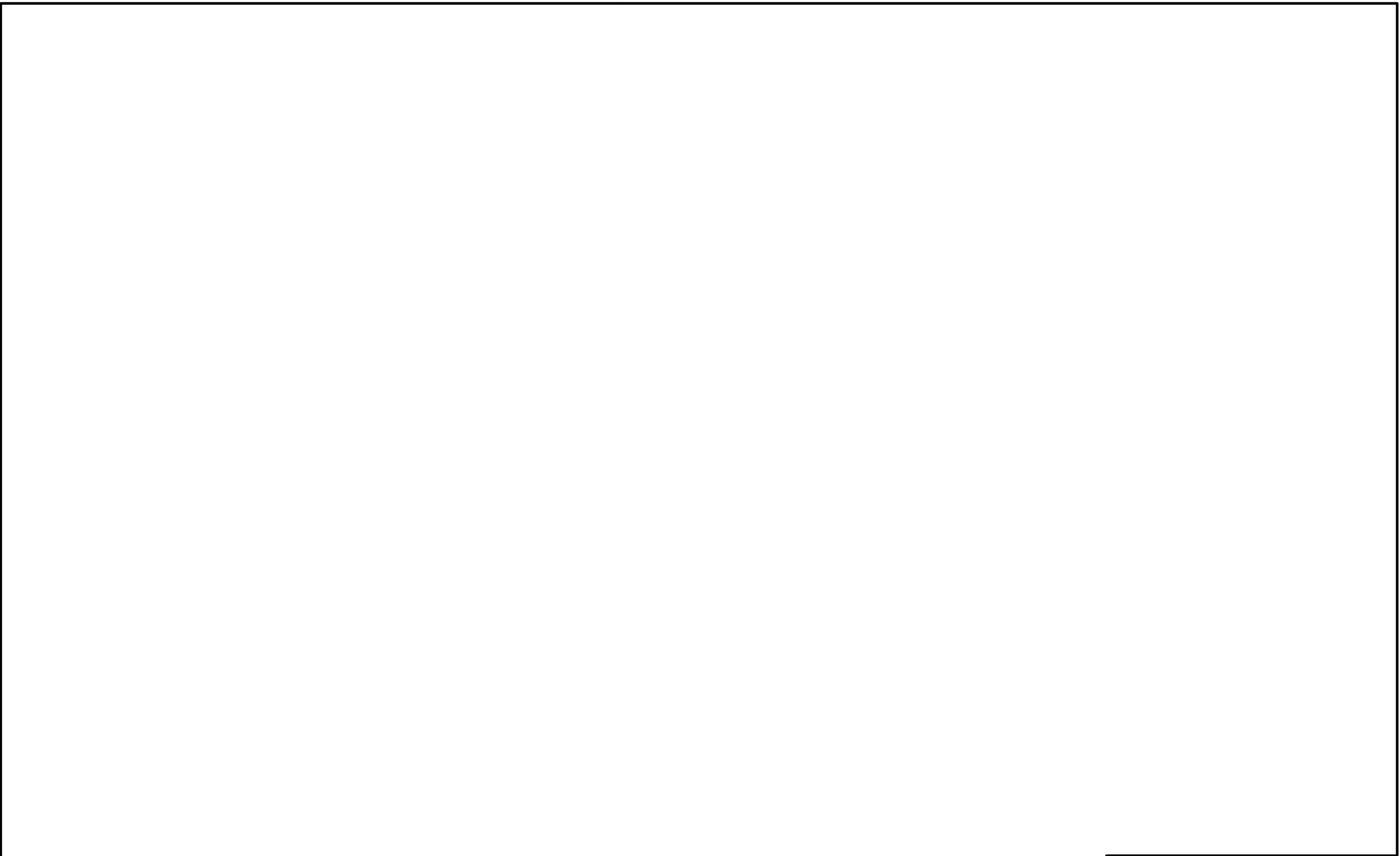
【第 8-3-4-11-8 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（9／10）（設計基準対象施設）

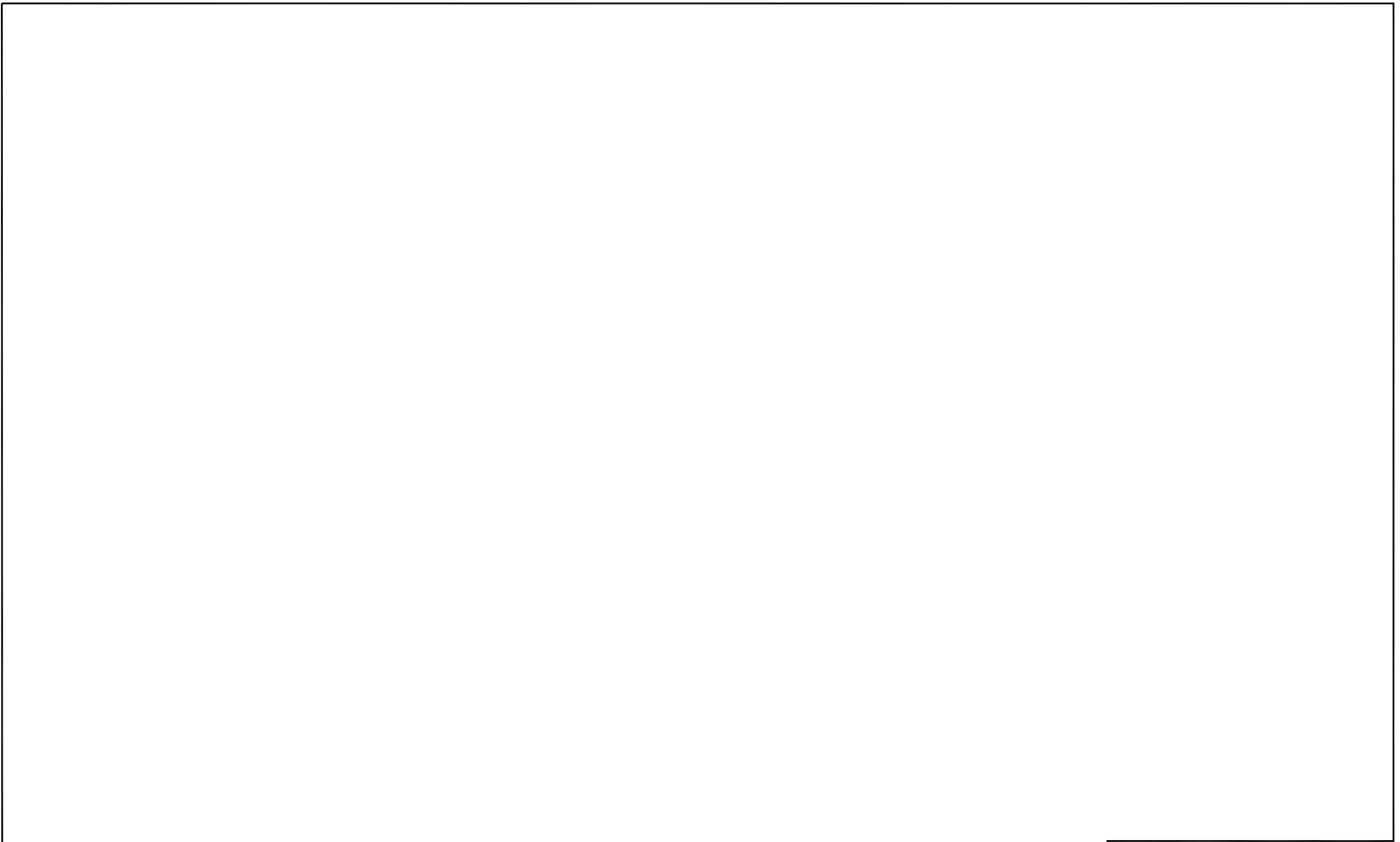
【第 8-3-4-11-9 図】

- ・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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（10／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-11-10 図】



工事計画認可申請		第 8-3-4-1 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面（1／3）		
	日本原子力発電株式会社		
		8608	



工事計画認可申請		第 8-3-4-2 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面 (2／3)		
	日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 8-3-4-3 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面（3／3）		
			日本原子力発電株式会社		
				8515	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-2-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (1/4) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-2-2 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (2/4) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-2-3 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (3/4) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-2-4 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (4/4) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-3-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (サプレッション・プール冷却系) の系統図 (1/4) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-3-2 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (サブプレッション・プール冷却系) の系統図 (2/4) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8528	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-3-3 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (サプレッション・プール冷却系) の系統図 (3/4) (設計基準対象施設)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

工事計画認可申請

第 8-3-4-5-1 図

東海第二発電所

名
称

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安全設備（ほう酸水注入系）の系統図（1／2）（設計基準対象施設）

日本原子力発電株式会社

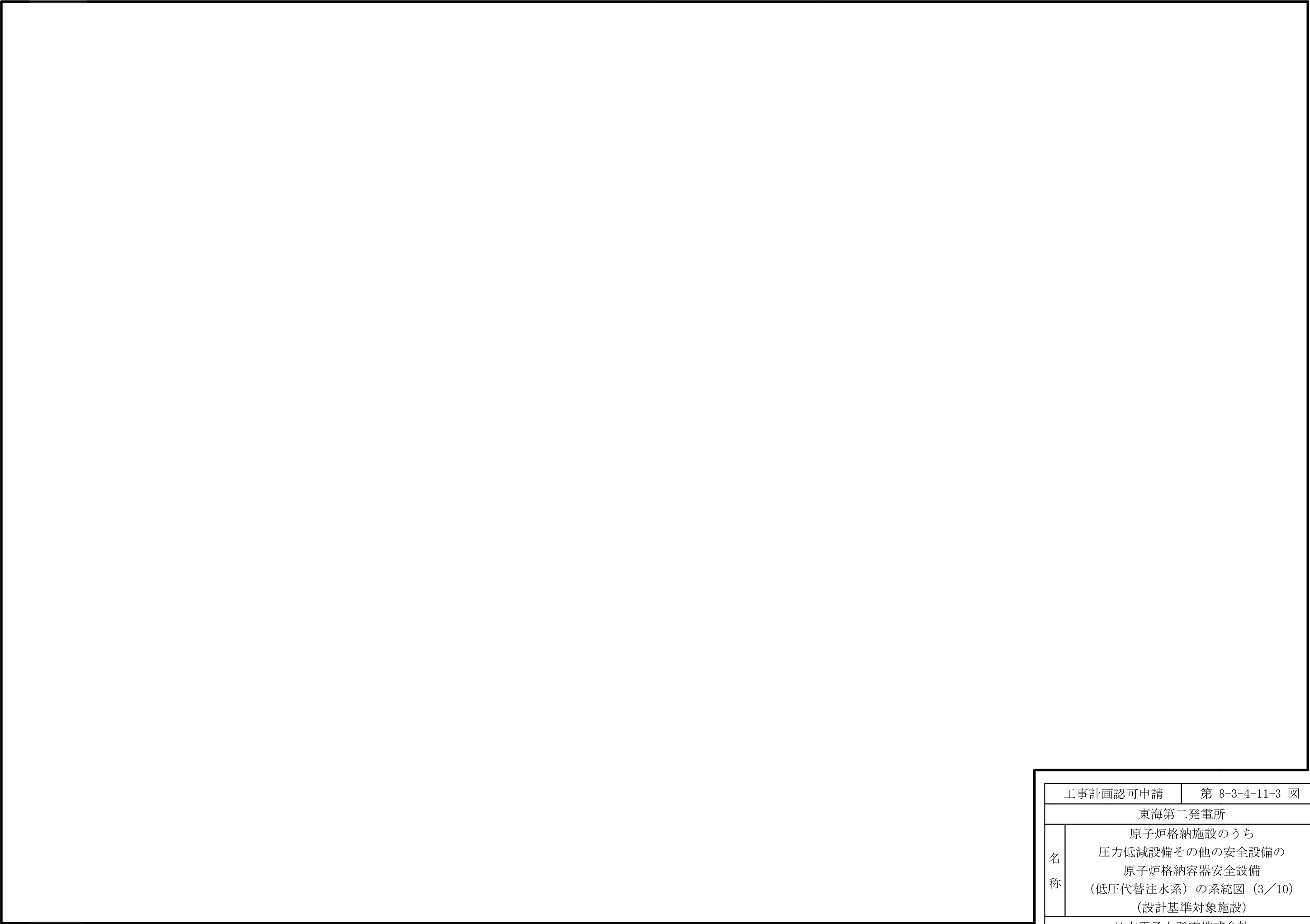
8607



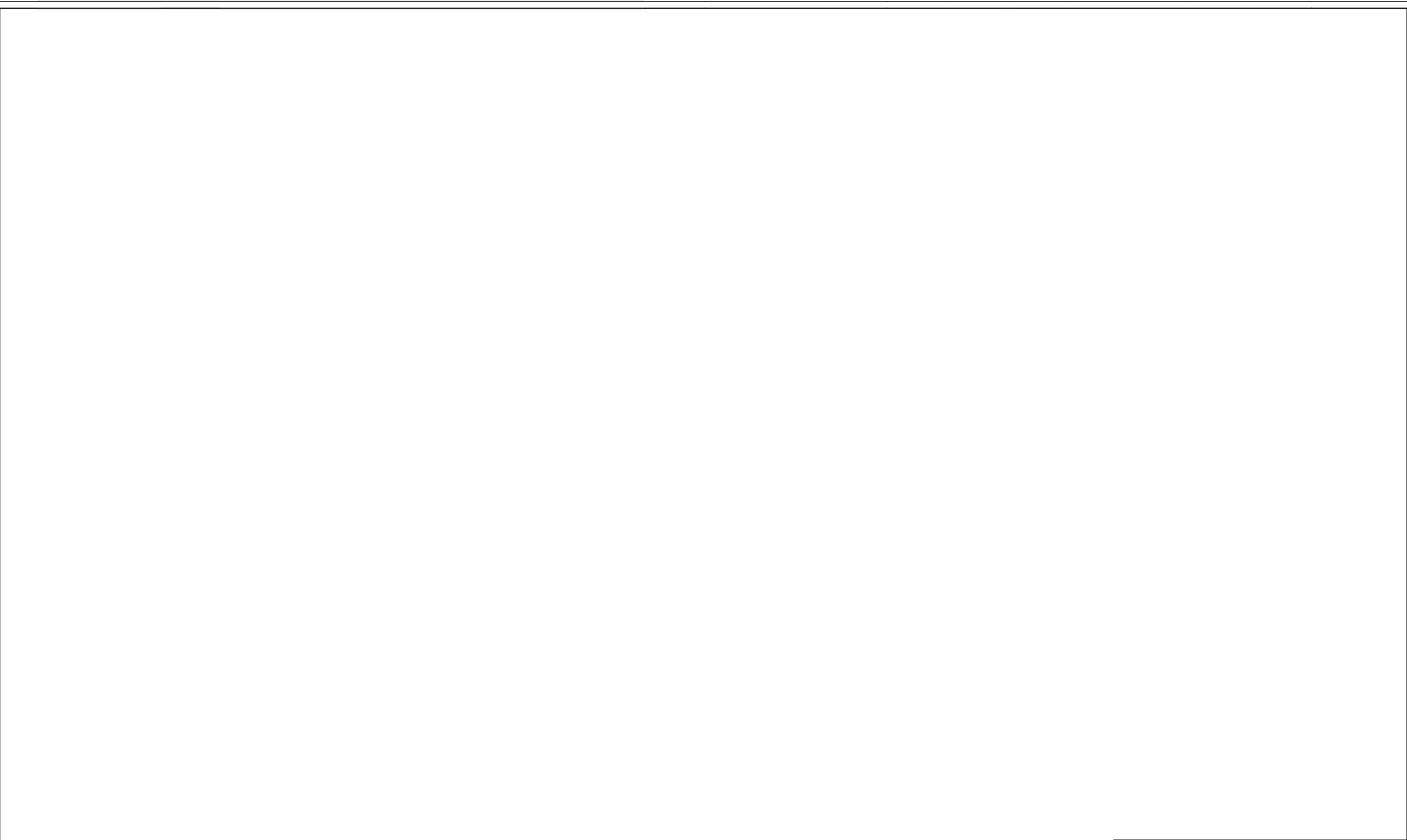
工事計画認可申請		第 8-3-4-5-2 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の 安全設備の原子炉格納容器安全設備 (ほう酸水注入系) の系統図 (2/2) (重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			
		8606	



工事計画認可申請		第 8-3-4-11-2 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (低圧代替注水系) の系統図 (2/10) (重大事故等対処設備)	
	日本原子力発電株式会社	
		8607



工事計画認可申請		第 8-3-4-11-3 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (低圧代替注水系) の系統図 (3/10) (設計基準対象施設)	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 8-3-4-11-4 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (低圧代替注水系)の系統図 (4/10) (重大事故等対処設備)	
	日本原子力発電株式会社	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-5 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (低圧代替注水系) の系統図 (5/10) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-6 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (低圧代替注水系) の系統図 (6/10) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-7 図	
		東海第二発電所			
		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			
		原子炉格納容器安全設備			
		(低圧代替注水系) の系統図 (7/10)			
		(設計基準対象施設)			
		日本原子力発電株式会社			
		8525			

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-8 図	
		東海第二発電所			
		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			
		原子炉格納容器安全設備			
		(低圧代替注水系) の系統図 (8/10)			
		(重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
		8607			

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-9 図	
		東海第二発電所			
名称		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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（9／10）（設計基準対象施設）			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-11-10 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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安全設備（低圧代替注水系）の系統図（10／10）（重大事故等対処設備）		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-531 改0
提出年月日	平成30年6月8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安全設備

(代替格納容器スプレイ冷却系)

(本文)

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(6) 原子炉格納容器安全設備

(6.6) 代替格納容器スプレイ冷却系

ハ ポンプ

- ・ 常設

- a. 常設低圧代替注水系ポンプ

- ・ 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

ヘ 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯槽

- b. 西側淡水貯水設備

ヌ 主配管

- ・ 常設

- ・ 可搬型

(6.4) 代替格納容器スプレイ冷却系

- ハ 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，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

常設低圧代替注水系ポンプ

・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

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレィ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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
代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 冷 却 系	—						代 替 格 納 容 器 ス プ レ イ 冷 却 系	代替格納容器スプレイ 冷却系配管 B 系分岐点 ～ 低压代替注水系 残留熱除去系 配管 B 系合流点	3. 14*2	66*2	216. 3	8. 2*1, *3	STPT410
								代替格納容器スプレイ 冷却系配管 B 系分岐点 ～ 低压代替注水系 残留熱除去系 配管 B 系合流点	3. 45*2	174*2	216. 3	8. 2*1, *3	STPT410
								代替格納容器スプレイ 冷却系配管 A 系分岐点 ～ 低压代替注水系 残留熱除去系 配管 A 系合流点	1. 40*2	66*2	216. 3	8. 2*1, *3	STPT410
								代替格納容器スプレイ 冷却系配管 A 系分岐点 ～ 低压代替注水系 残留熱除去系 配管 A 系合流点	3. 45*2	174*2	216. 3	8. 2*1, *3	STPT410

注記 *1：公称値を示す。
*2：重大事故等時における使用時の値を示す。
*3：エルボにあっては，管と同等以上の厚さのものを選定。

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

代替淡水貯槽～常設低圧代替注水系ポンプ

常設低圧代替注水系ポンプ～低圧代替注水系配管合流点

低圧代替注水系配管合流点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点

原子炉建屋西側接続口～高所接続口配管合流点

高所接続口配管合流点～低圧代替注水系配管合流点

原子炉建屋東側接続口～低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点

以下の設備は、既存の圧力低減設備その他安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイヘッド）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

格納容器スプレイヘッド A（ドライウエル側）

格納容器スプレイヘッド B（ドライウエル側）

以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

低圧代替注水系残留熱除去系配管 A 系合流点～A 系統原子炉注水管分岐点

A 系統原子炉注水管分岐点～格納容器スプレイヘッダ A（ドライウエル側）

低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点～格納容器スプレイヘッダ B（ドライウエル側）

以下の設備のうち管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）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-11A

原子炉格納容器配管貫通部 X-11B

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレィ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 取水用 5m ホース

- 送水用 5m, 10m, 50m ホース

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (17／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	サプレッション・プール冷却系	主配管	—				B系統原子炉停止時冷却系配管分岐点 ～ B系統低圧注水系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統低圧注水系配管分岐点 ～ B系統代替循環冷却系 テスト配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								A系統代替循環冷却系 テスト配管合流点 ～ サプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								B系統代替循環冷却系 テスト配管合流点 ～ サプレッション・チェンバ	—	—	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-35	—	—	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-32	—	—	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-48	—	—	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-47	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
		代替格納容器スプレイ冷却系	ポンプ	—				常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								可搬型代替注水大型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
								可搬型代替注水中型ポンプ	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
			貯蔵槽	—				代替淡水貯槽	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								西側淡水貯水設備	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (18／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	代替格納容器スプレイ冷却系	主配管	—	—	—	—	—	代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点 ～ 低圧代替注水系 残留熱除去系配管B系合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									代替格納容器スプレイ冷却系配管A系分岐点 ～ 低圧代替注水系 残留熱除去系配管A系合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									代替淡水貯槽 ～ 常設低圧代替注水系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									常設低圧代替注水系ポンプ ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									低圧代替注水系配管合流点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉建屋東側接続口 ～ 低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									原子炉建屋西側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									高所西側接続口 及び 高所東側接続口 ～ 高所接続口配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
									高所接続口配管合流点 ～ 低圧代替注水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (19／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	代替格納容器スプレイ冷却系	主配管	—				格納容器スプレイヘッダA (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器スプレイヘッダB (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系低圧炉心 スプレイ系配管分岐点 ～ 代替格納容器スプレイ冷却系配 管A系分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系 残留熱除去系配管A系合流点 ～ A系統原子炉注水管分岐点	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								A系統原子炉注水管分岐点 ～ 格納容器スプレイヘッダA (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								低圧代替注水系 残留熱除去系配管B系合流点 ～ 格納容器スプレイヘッダB (ドライウエル側)	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (20／50)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	代替格納容器スプレイ冷却系	主配管	—				原子炉格納容器配管貫通部 X-11A	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								原子炉格納容器配管貫通部 X-11B	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								取水用5mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
								送水用5m, 10m, 50mホース	—	—	可搬／防止 可搬／緩和	S Aクラス3
	代替循環冷却系	ろ過装置	熱交換器	—				残留熱除去系熱交換器	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			ポンプ	—				代替循環冷却系ポンプ	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
			ろ過装置	—				残留熱除去系ストレーナA	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
								残留熱除去系ストレーナB	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	S Aクラス2
		安全弁及び逃がし弁		—				E12-F025A	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—
								E12-F025B	—	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—

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-532 改0
提出年月日	平成30年6月8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安全設備

(代替格納容器スプレイ冷却系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

V-1-1-4-7-17 設定根拠に関する説明書（代替格納容器スプレイ冷却系 主配管（常設））

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納安全設備に係る機器の配置を明示した図面（1／3）

【第 8-3-4-1 図】

8.3.4.6 代替格納容器スプレイ冷却系

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／2）

【第 8-3-4-6-1 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／2）

【第 8-3-4-6-2 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（1／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-6-3 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（2／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-6-4 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（3／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-6-5 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（4／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-6-6 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（5／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-6-7 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（6／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-6-8 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（7／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-6-9 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（8／10）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-6-10 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（9／10）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-6-11 図】

- ・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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）の系統図（10／10）（重大事故等対処設備）

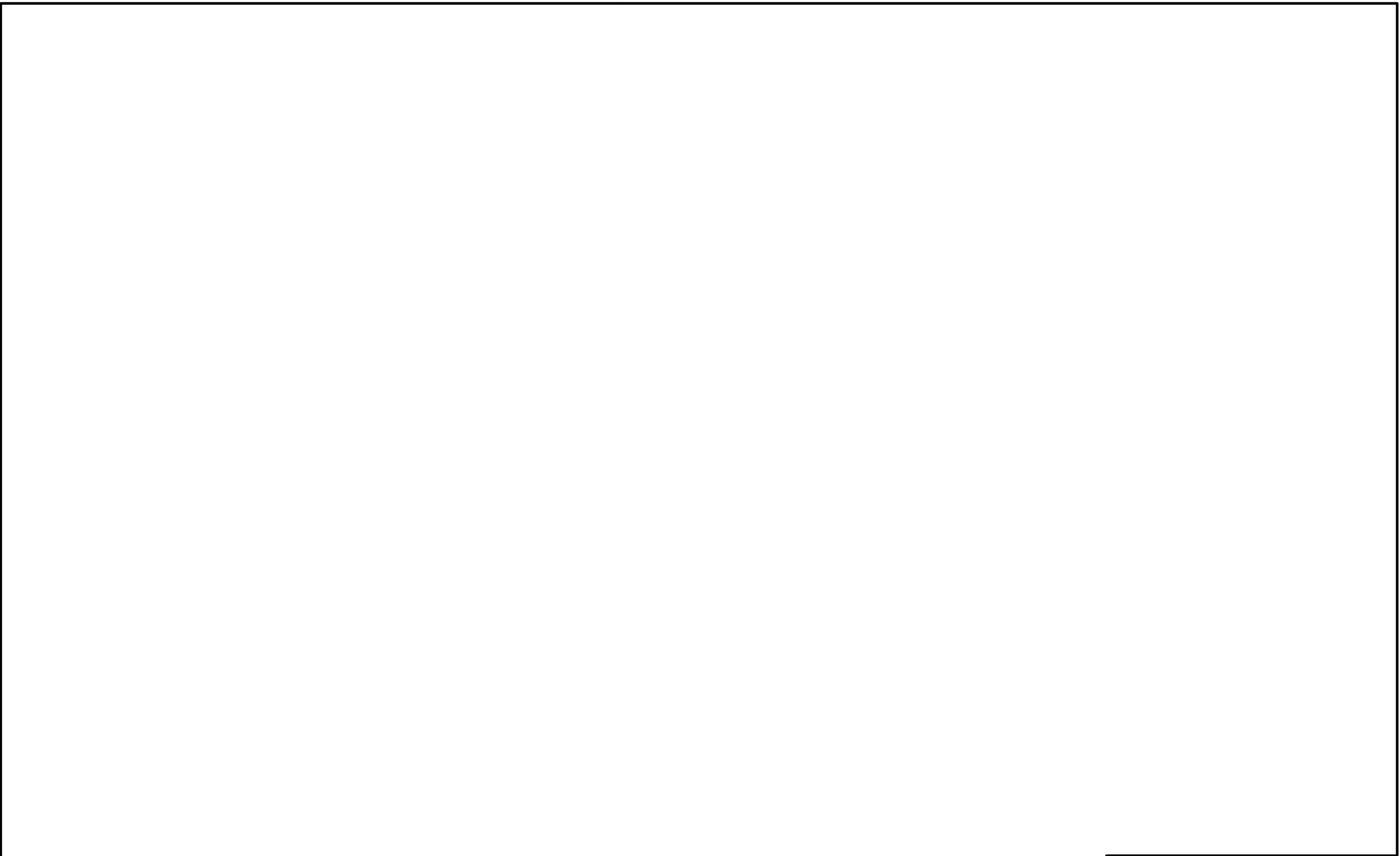
【第 8-3-4-6-12 図】

V-1-1-4-7-17 設定根拠に関する説明書

(代替格納容器スプレイ冷却系 主配管 (常設))

名 称		代替格納容器スプレイ冷却系配管B系分岐点 ～ 低圧代替注水系残留熱除去系配管B系合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	3. 14, 3. 45				
最 高 使 用 温 度	℃	66, 174				
外 径	mm	216. 3				
【設定根拠】						
(概要)						
本配管（常設）は、代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点と低圧代替注水系残留熱除去系配管 B 系合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又は S A 用海水ピット）の淡水又は海水を原子炉格納容器内へスプレイするために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1. 1 最高使用圧力 3. 14 MPa						
本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 14 MPa とする。						
1. 2 最高使用圧力 3. 45 MPa						
本配管を重大事故等時において使用する場合は、残留熱除去系の重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 45 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠						
2. 1 最高使用温度 66 ℃						
本配管を重大事故等時において使用する場合は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。						
2. 2 最高使用温度 174 ℃						
本配管を重大事故等時において使用する場合は、残留熱除去系の重大事故等時における使用温度と同じ 174 ℃ とする。						
3. 外径の設定根拠						
本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216. 3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
216. 3	8. 2	200	0. 03138			

名 称		代替格納容器スプレイ冷却系配管A系分岐点 ～ 低圧代替注水系残留熱除去系配管A系合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4, 3. 45				
最 高 使 用 温 度	℃	66, 174				
外 径	mm	216. 3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点と低圧代替注水系残留熱除去系配管 A 系合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備又は S A 用海水ピット）の淡水又は海水を原子炉格納容器内へスプレイするために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1. 1 最高使用圧力 1. 4 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 4 MPa とする。						
1. 2 最高使用圧力 3. 45MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，残留熱除去系の重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 45 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠						
2. 1 最高使用温度 66 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，水源である淡水及び海水の重大事故等時における温度が常温程度であるため，それを上回る値として 66 ℃とする。						
2. 1 最高使用温度 174 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，残留熱除去系の重大事故等時における使用温度と同じ 174 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては，圧力損失及び経済性を考慮し，先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 216. 3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
216. 3	8. 2	200	0. 03138			



工事計画認可申請		第 8-3-4-1 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面（1／3）	
日本原子力発電株式会社		
		8528



工事計画認可申請		第 8-3-4-6-1 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (1／2)	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 8-3-4-6-2 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/2)	
	日本原子力発電株式会社	

第 8-3-4-6-1 図～第 8-3-4-6-2 図 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安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

管 NO.1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管 NO.1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管 NO.2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.3* - 管継手

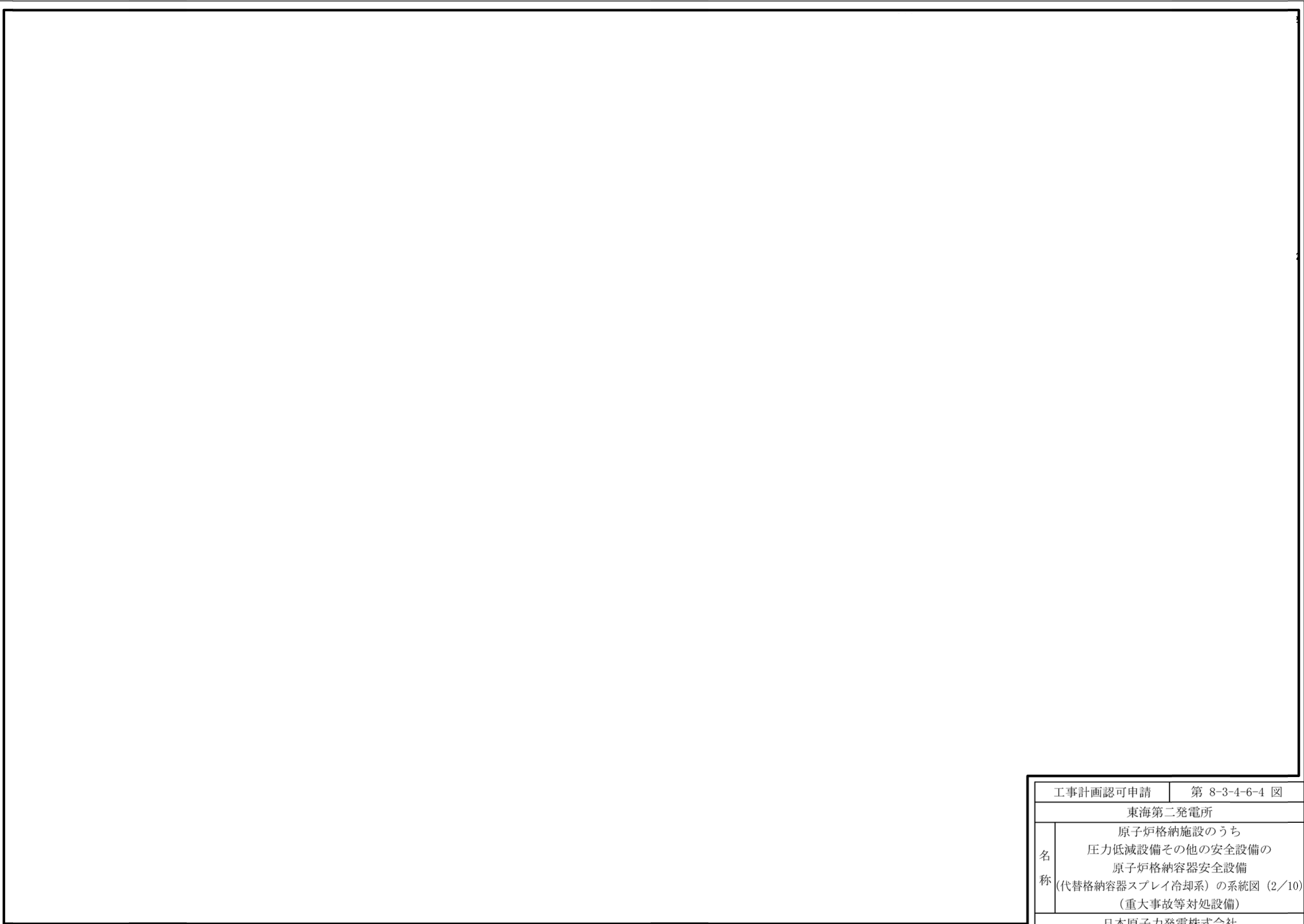
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

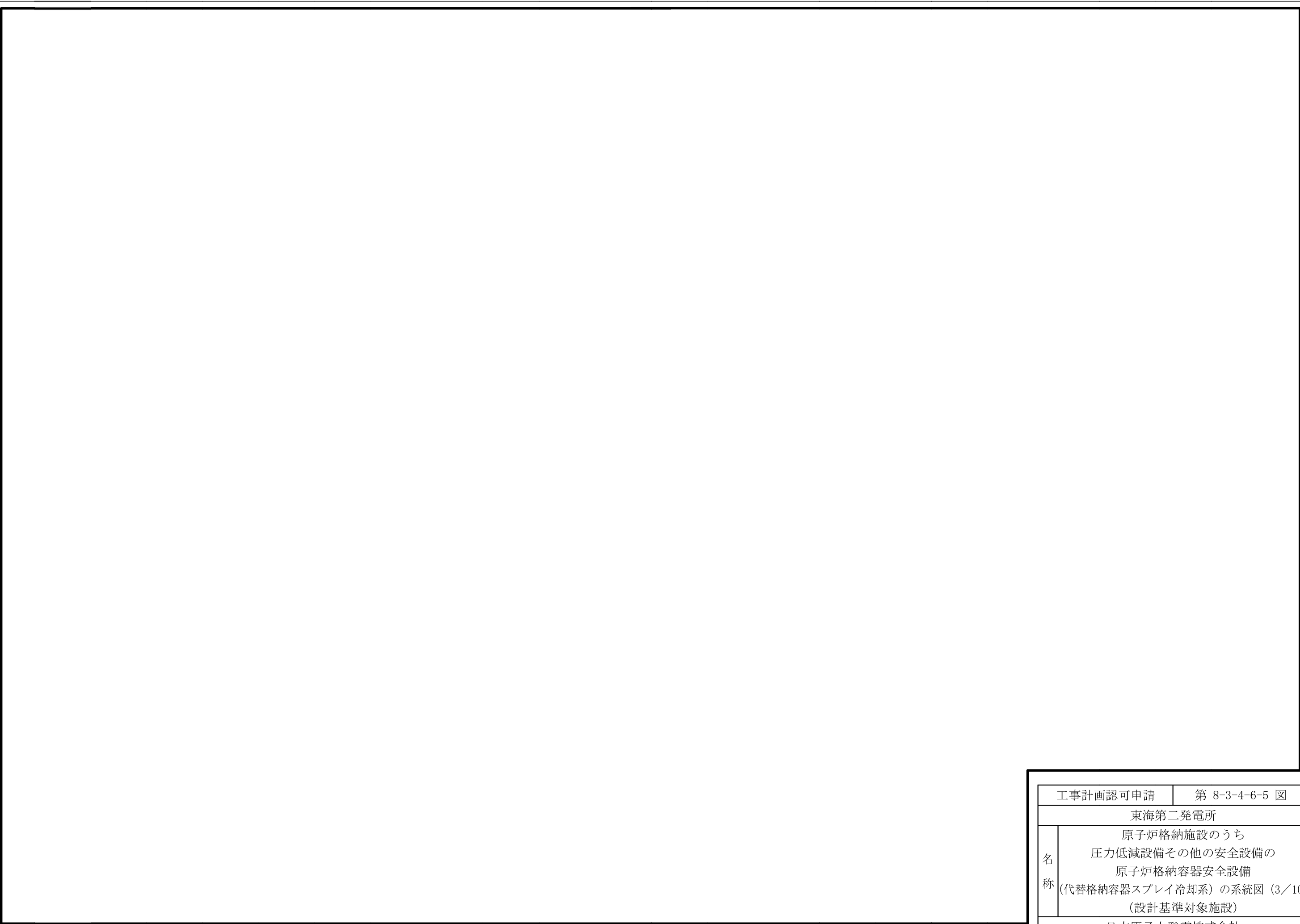
注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。



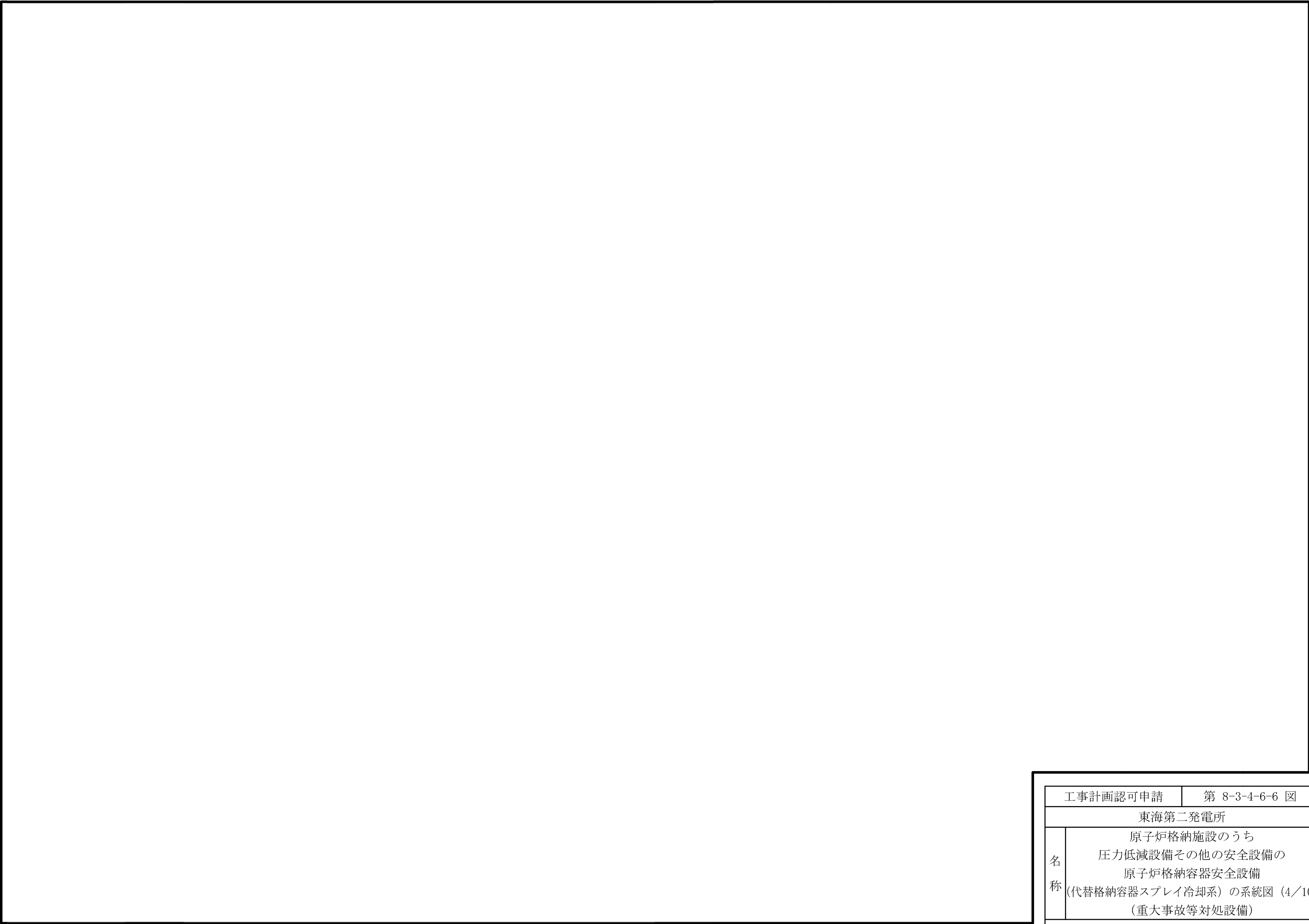
工事計画認可申請		第 8-3-4-6-3 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設のうち 圧力低減設備その他の安全設備の 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (1/10) (設計基準対象施設)	
	日本原子力発電株式会社	



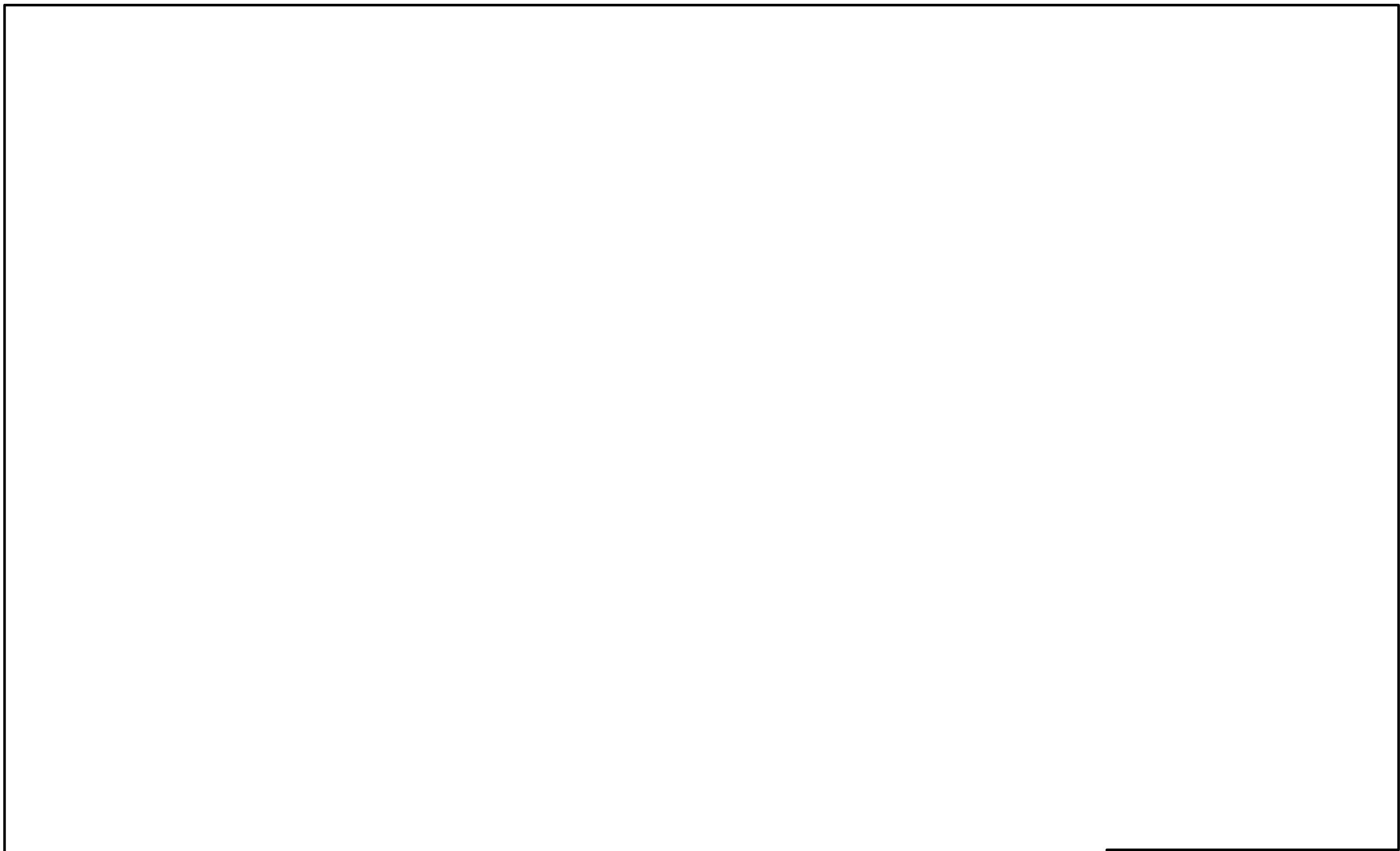
工事計画認可申請		第 8-3-4-6-4 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設のうち 圧力低減設備その他の安全設備の 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (2/10) (重大事故等対処設備)	
	日本原子力発電株式会社	
		8607



工事計画認可申請		第 8-3-4-6-5 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (3/10) (設計基準対象施設)	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 8-3-4-6-6 図	
東海第二発電所			
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (4/10)		
	(重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			



工事計画認可申請		第 8-3-4-6-7 図	
東海第二発電所			
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系)の系統図 (5/10) (重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			
		8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-6-8 図	
		東海第二発電所			
名称		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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (6/10) (重大事故等対処設備)			
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-6-9 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (7/10) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
		8607			

		工事計画認可申請		第 8-3-4-6-10 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (8/10) (重大事故等対処設備)		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-6-11 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (9/10) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-6-12 図	
		東海第二発電所			
		名称	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安全設備 (代替格納容器スプレイ冷却系) の系統図 (10/10) (重大事故等対処設備)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-533 改0
提出年月日	平成30年6月8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安全設備

(格納容器下部注水系)

(本文)

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(6) 原子炉格納容器安全設備

(6.8) 格納容器下部注水系

ハ ポンプ

- ・ 常設
 - a. 常設低圧代替注水系ポンプ
- ・ 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

ヘ 貯蔵槽

- a. 代替淡水貯槽
- b. 西側淡水貯水設備

ヌ 主配管

- ・ 常設
- ・ 可搬型

(6.6) 格納容器下部注水系

ハ 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，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

常設低圧代替注水系ポンプ

- ・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

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち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，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）として本工事計画で兼用とする。

代替淡水貯槽

西側淡水貯水設備

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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
格 納 容 器 下 部 注 水 系	—					格 納 容 器 下 部 注 水 系	格納容器下部注水系 配管分岐点 ～ 格納容器下部注水系 配管合流点	3. 14* ²	66* ²	165. 2	7. 1* ¹ , * ³	STPT410	
										165. 2 /— /114. 3	7. 1* ¹ /— /6. 0* ¹	STPT410	
										114. 3	6. 0* ¹ , * ³	STPT410	
										114. 3 /— /114. 3	6. 0* ¹ /— /6. 0* ¹	STPT410	
										114. 3 /114. 3 /114. 3	6. 0* ¹ /6. 0* ¹ /6. 0* ¹	STPT410	
							格納容器下部注水系 配管合流点 ～ 原子炉格納容器 貫通部 X-57	3. 14* ²	66* ²	114. 3	6. 0* ¹ , * ³	STPT410	
								0. 62* ²	200* ²	114. 3	6. 0* ¹ , * ³	STPT410	
							114. 3* ⁴			6. 0* ¹ , * ⁴	STPT410* ⁴		
							原子炉格納容器 貫通部 X-57 ～ 格納容器下部注水口	0. 62* ²	200* ²	114. 3* ⁴	6. 0* ¹ , * ³ , * ⁴	STPT410* ⁴	
										114. 3	6. 0* ¹	STPT410	
							代替燃料プール注水系 及び格納容器下部注水系 配管分岐点 ～ 格納容器下部注水系 配管合流点	1. 40* ²	66* ²	216. 3	8. 2* ¹	STPT410	
										216. 3 /114. 3	8. 2* ¹ /6. 0* ¹	STPT410	
										114. 3	6. 0* ¹ , * ³	STPT410	
								3. 14* ²	66* ²	114. 3	6. 0* ¹ , * ³	STPT410	

注記 *1：公称値を示す。
*2：重大事故等時における使用時の値を示す。
*3：エルボにあっては，管と同等以上の厚さのものを選定。
*4：本設備は既存の設備である。

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

代替淡水貯槽～常設低圧代替注水系ポンプ

常設低圧代替注水系ポンプ～低圧代替注水系配管合流点

低圧代替注水系配管合流点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点

代替格納容器スプレイ冷却系配管 B 系分岐点～格納容器下部注水系配管分岐点

原子炉建屋西側接続口～高所接続口配管合流点

高所接続口配管合流点～低圧代替注水系配管合流点

原子炉建屋東側接続口～低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点

高所西側接続口及び高所東側接続口～高所接続口配管合流点

以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（代替燃料プール注水系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

低圧代替注水系低圧炉心スプレイ系配管分岐点～代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点
代替格納容器スプレイ冷却系配管 A 系分岐点～代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系
配管分岐点

以下の設備のうち管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）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-57

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 取水用 5m ホース

- 送水用 5m, 10m, 50m ホース

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-534 改0
提出年月日	平成30年6月8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安全設備

(格納容器下部注水系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

V-1-1-4-7-19 設定根拠に関する説明書（格納容器下部注水系 主配管（常設））

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備原子炉格納安全設備に係る機器の配置を明示した図面（1／3）

8.3.4.8 格納容器下部注水系

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1／6）

【第 8-3-4-8-1 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2／6）

【第 8-3-4-8-2 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（3／6）

【第 8-3-4-8-3 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（4／6）

【第 8-3-4-8-4 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（5／6）

【第 8-3-4-8-5 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面（6／6）

【第 8-3-4-8-6 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（1／6）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-8-7 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（2／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-8-8 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（3／6）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-8-9 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（4／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-8-10 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（5／6）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-8-11 図】

- ・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安全設備（格納容器下部注水系）の系統図（6／6）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-8-12 図】

V-1-1-4-7-19 設定根拠に関する説明書

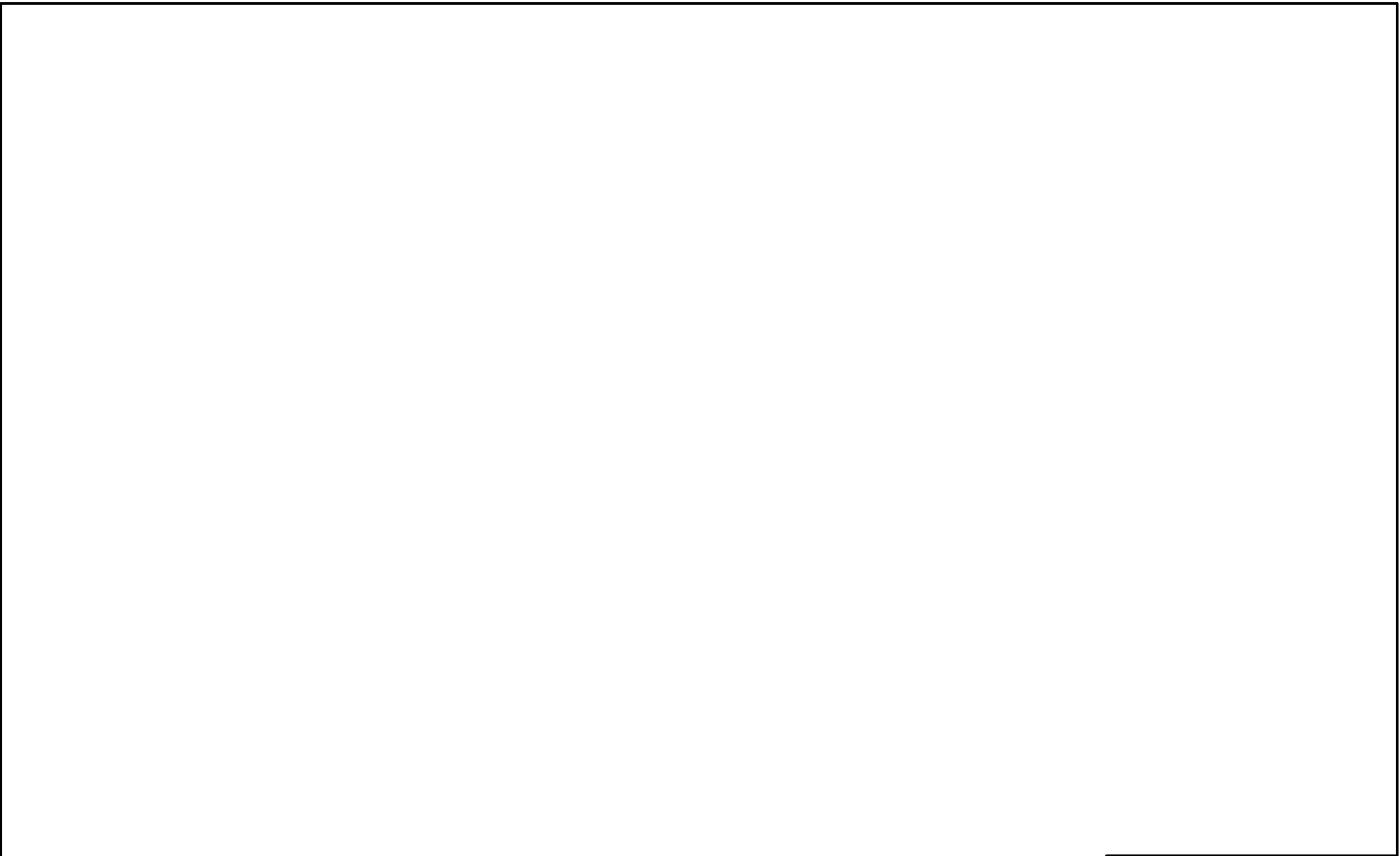
(格納容器下部注水系 主配管 (常設))

名 称		格納容器下部注水系配管分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	3.14				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	114.3, 165.2				
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は，格納容器下部注水系配管分岐点と格納容器下部注水系配管合流点を接続する配管であり，重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ，可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水をペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては，圧力損失及び経済性を考慮し，先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114.3 mm, 165.2 mm とする。</p>						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	100	0.00822			
165.2	7.1	150	0.01791			

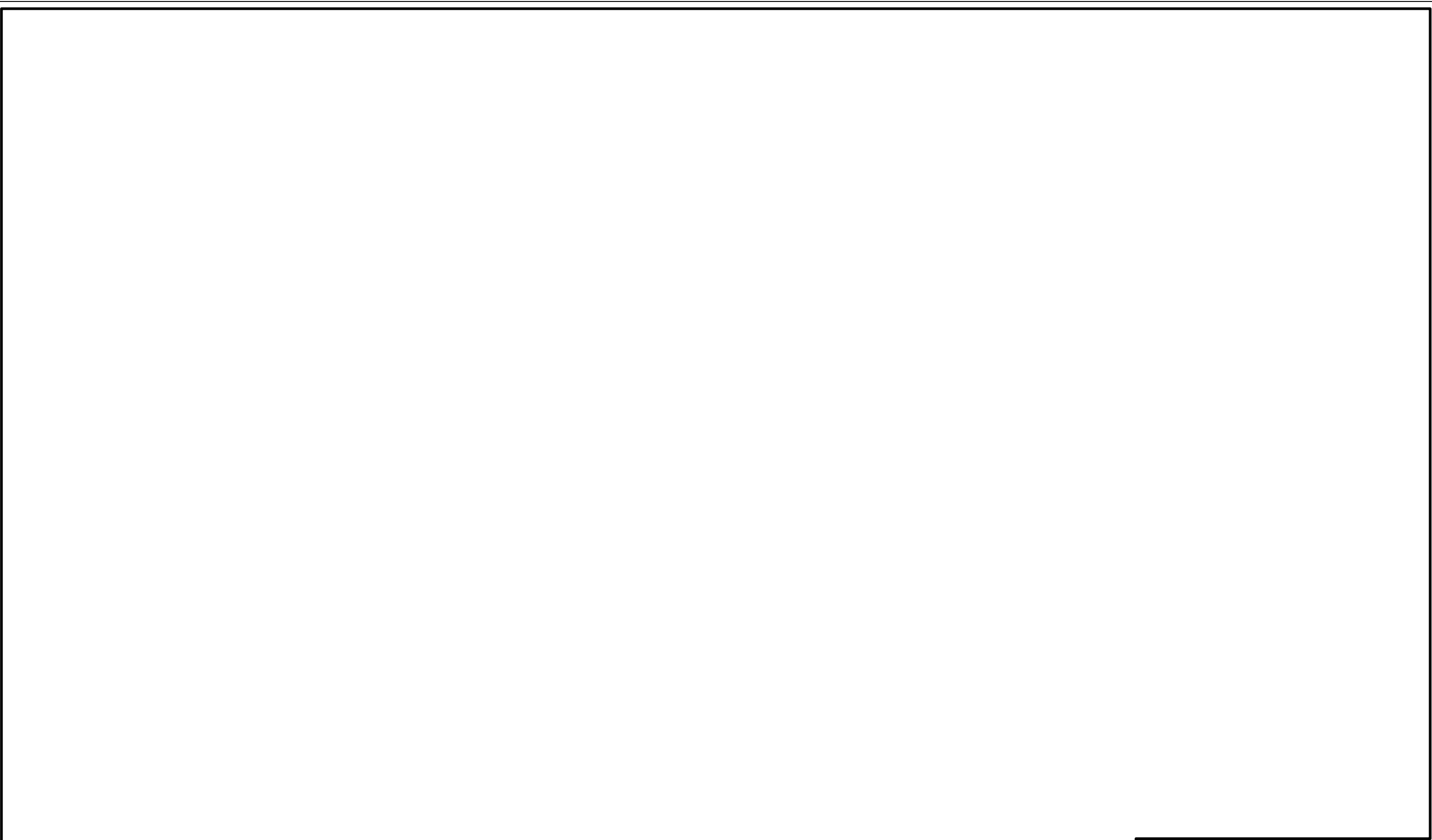
名 称		格納容器下部注水系配管合流点 ～ 原子炉格納容器貫通部X-57				
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62, 3.14				
最 高 使 用 温 度	℃	66, 200				
外 径	mm	114.3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、格納容器下部注水系配管合流点と原子炉格納容器貫通部 X-57 を接続する配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又は S A用海水ピット）の淡水又は海水をペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1.1 最高使用圧力 0.62 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、原子炉格納容器の限界圧力と同じ 0.62 MPa とする。						
1.2 最高使用圧力 3.14 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3.14 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠						
2.1 最高使用温度 66℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 66 ℃とする。						
2.2 最高使用温度 200 ℃ 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、原子炉格納容器の限界温度と同じ 200 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114.3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	100	0.00822			

名 称		原子炉格納容器貫通部X-57 ～ 格納容器下部注水口				
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62				
最 高 使 用 温 度	℃	200				
外 径	mm	114.3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、原子炉格納容器貫通部 X-57 と格納容器下部注水口を接続する配管であり、重大事故等対処設備として常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水をペDESTAL（ドライウェル部）へ注水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、原子炉格納容器の限界圧力と同じ 0.62 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、原子炉格納容器の限界温度と同じ 200 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114.3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	100	0.00822			

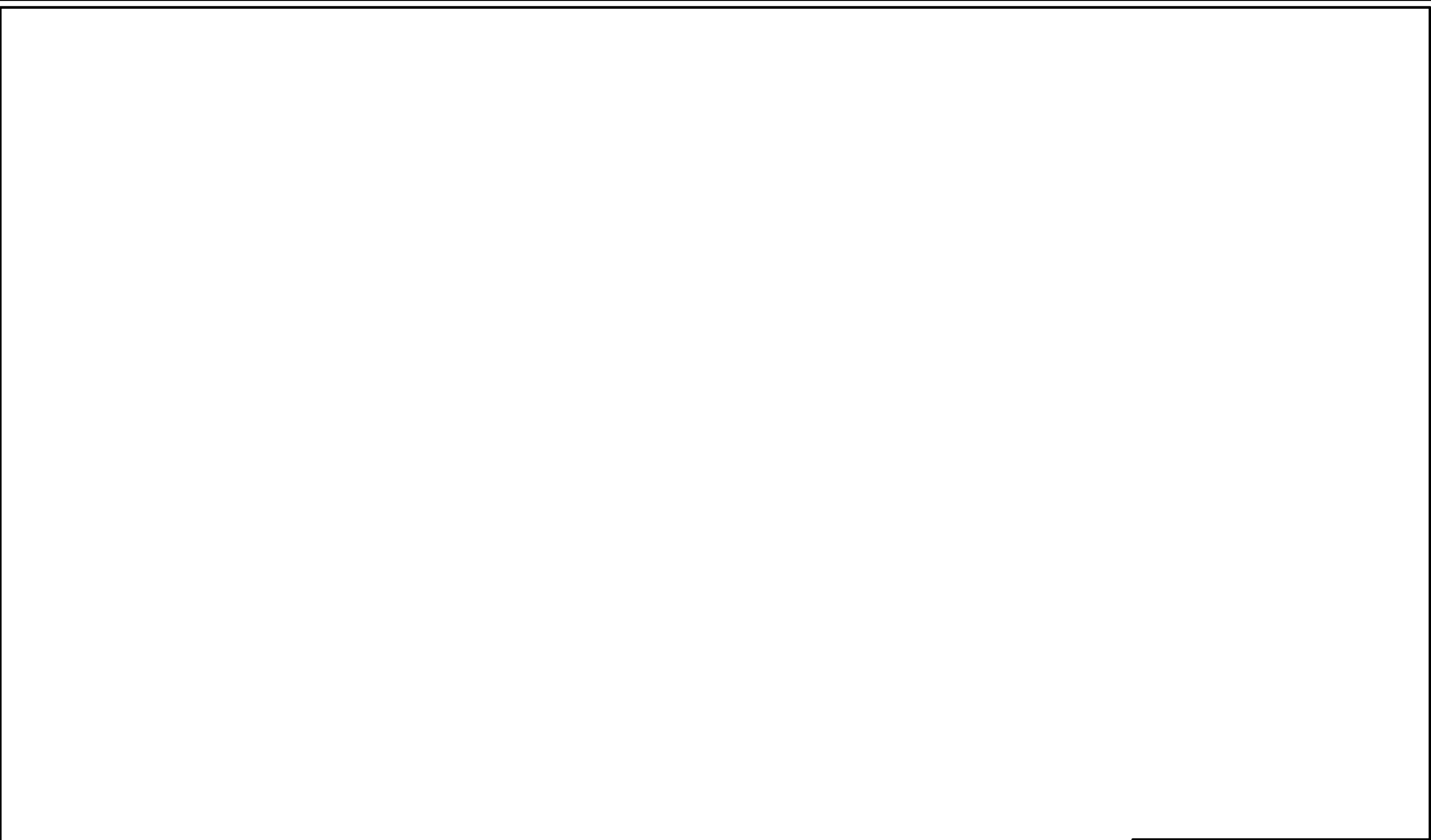
名 称		代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系 配管分岐点 ～ 格納容器下部注水系配管合流点				
最 高 使 用 圧 力	MPa	1. 4, 3. 14				
最 高 使 用 温 度	℃	66				
外 径	mm	114. 3, 216. 3				
【設定根拠】 (概要) 本配管（常設）は、代替燃料プール注水系及び格納容器下部注水系配管分岐点と格納容器下部注水系配管合流点を接続する配管であり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプにより水源（代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備又はS A用海水ピット）の淡水又は海水をペデスタル（ドライウェル部）へ注水するために設置する。 1. 最高使用圧力の設定根拠 1. 1 最高使用圧力 1. 4 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 1. 4 MPa とする。 1. 2 最高使用圧力 3. 14 MPa 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、常設低圧代替注水系ポンプの重大事故等時における使用圧力と同じ 3. 14 MPa とする。 2. 最高使用温度の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、水源である淡水及び海水の重大事故等時における温度が常温程度であるため、それを上回る値として 66 ℃とする。 3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し 114. 3 mm, 216. 3 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
114. 3	6. 0	100	0. 00822			
216. 3	8. 2	200	0. 03138			



工事計画認可申請		第 8-3-4-1 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備設備その他の安全設備 原子炉格納容器安全設備に係る 機器の配置を明示した図面（1／3）	
日本原子力発電株式会社		
		8528



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-1 図
東海第二発電所		
名 称	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	
	原子炉格納容器安全設備	
	(格納容器下部注水系)に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (1/6)	
日本原子力発電株式会社		

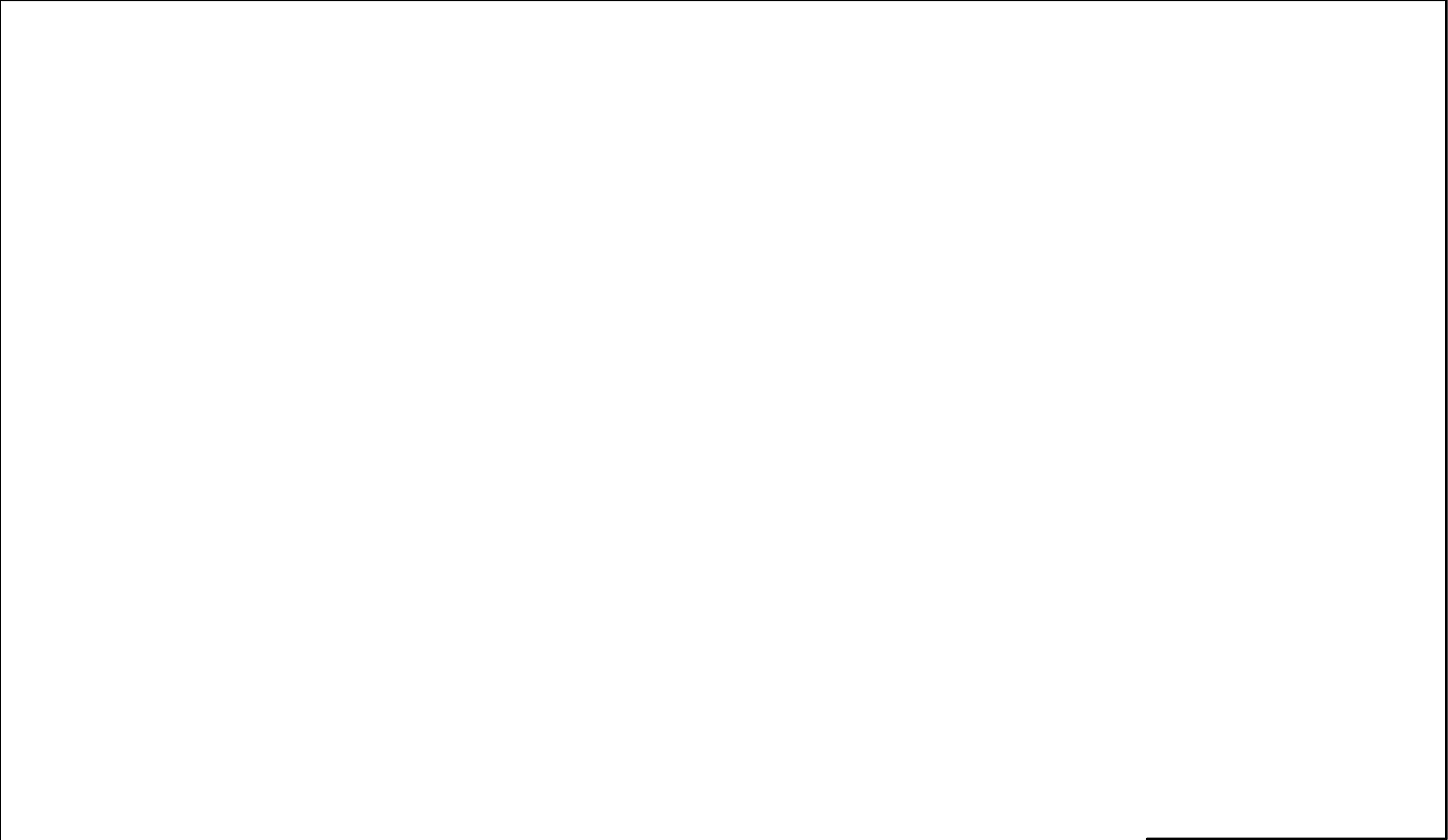


工事計画認可申請	第 8-3-4-8-2 図
----------	---------------

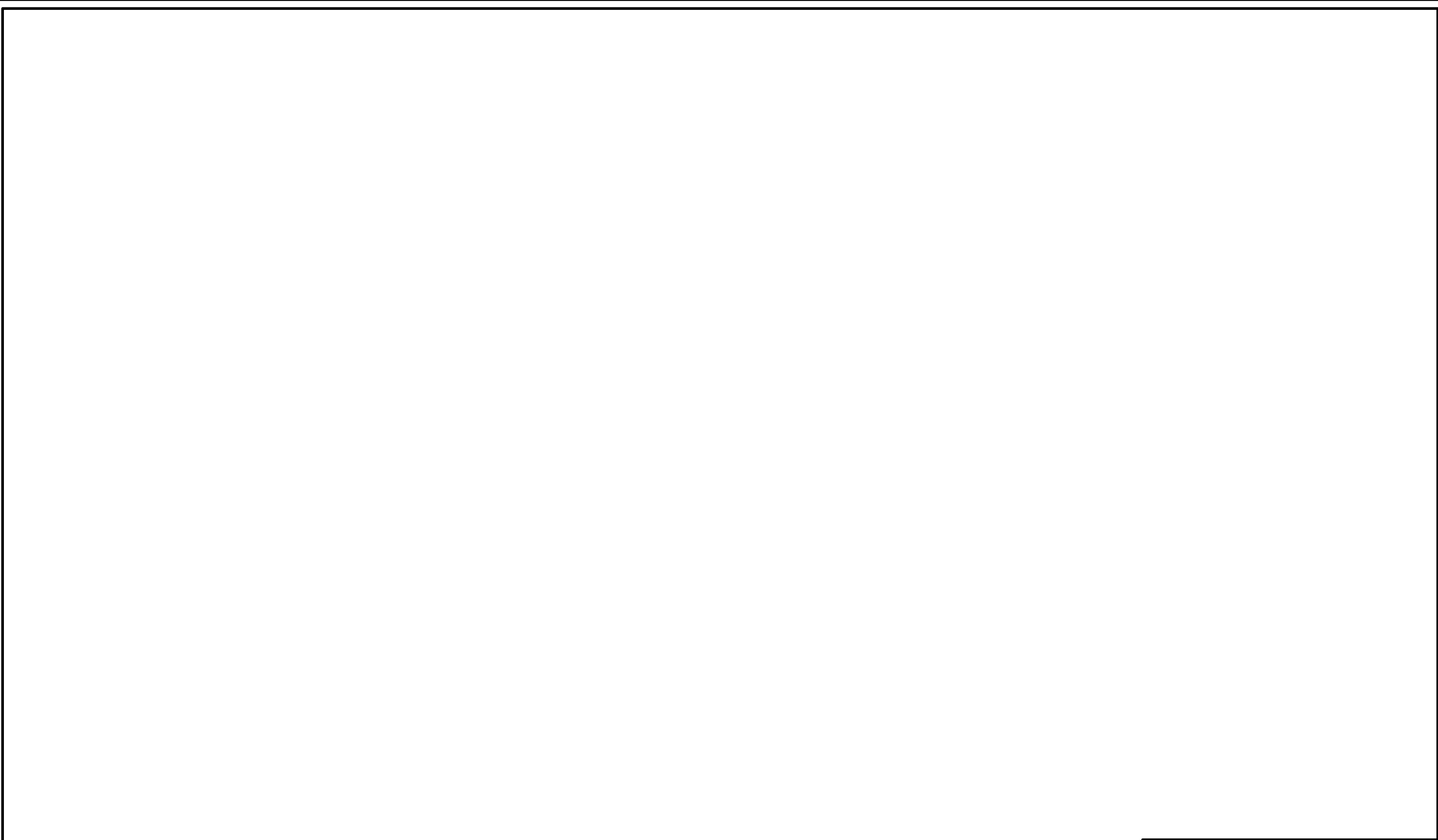
東海第二発電所	
---------	--

名 称	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
	原子炉格納容器安全設備
	(格納容器下部注水系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/6)

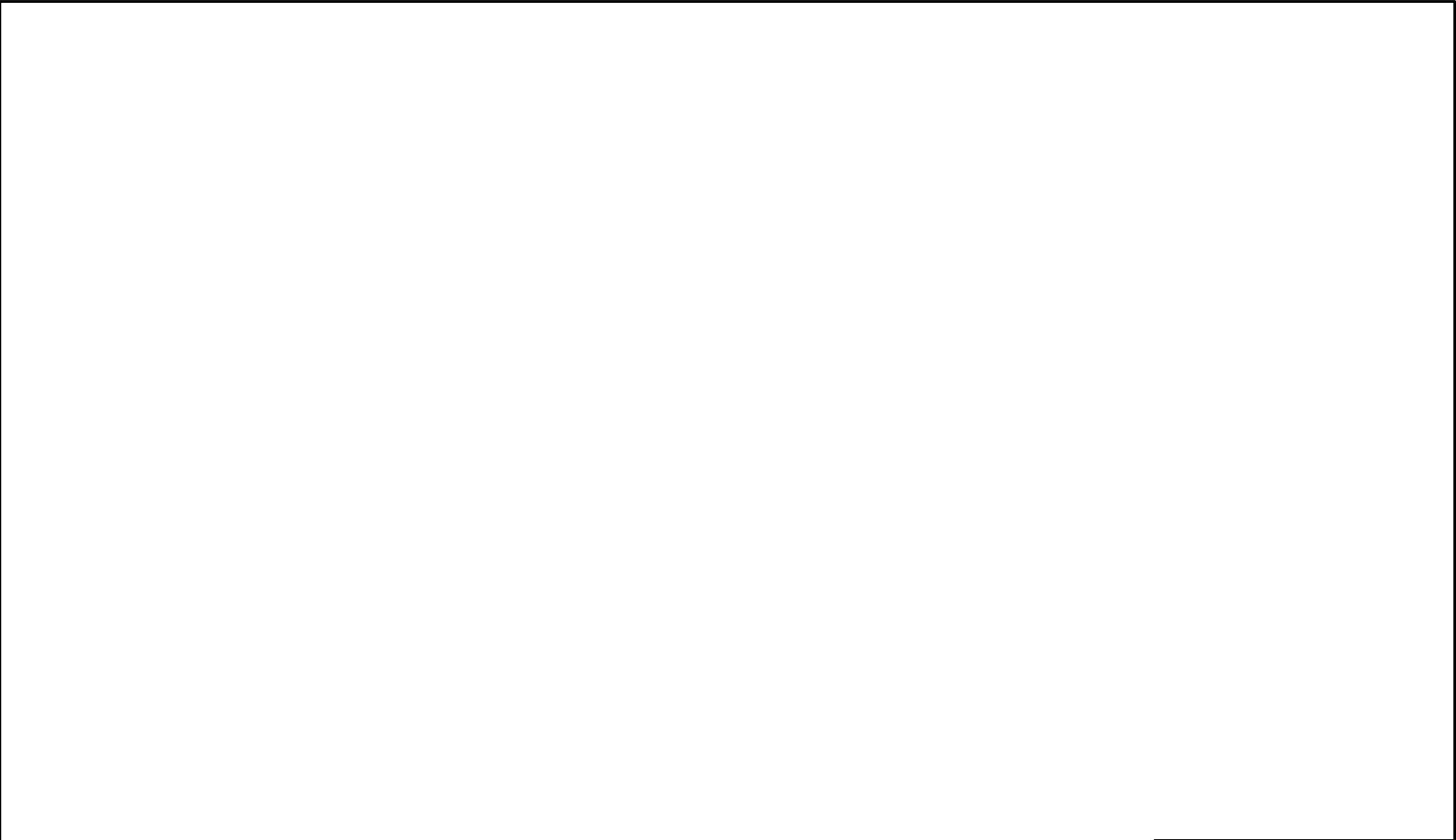
日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-3 図
東海第二発電所		
名 称	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	
	原子炉格納容器安全設備	
	(格納容器下部注水系)に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (3/6)	
日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-4 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 （格納容器下部注水系）に係る 主配管の配置を明示した図面（4／6）	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-5 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器下部注水系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (5/6)	
	日本原子力発電株式会社	
		8607



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-6 図
東海第二発電所		
名 称	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	
	原子炉格納容器安全設備	
	(格納容器下部注水系)に係る	
	主配管の配置を明示した図面 (6／6)	
日本原子力発電株式会社		
		8607

第 8-3-4-8-1 図～第 8-3-4-8-6 図 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安全設備（格納容器下部注水系）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

管 NO.1*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	±1.6 mm	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	7.1	±12.5 %	同上

管 NO.1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管 NO.2* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管 NO.3*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管NO.3* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.4*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	±0.8 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	8.2	±12.5 %	同上

管NO.4* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	216.3	+2.4 mm -1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	8.2	+規定しない -12.5 %	同上

管NO.5*

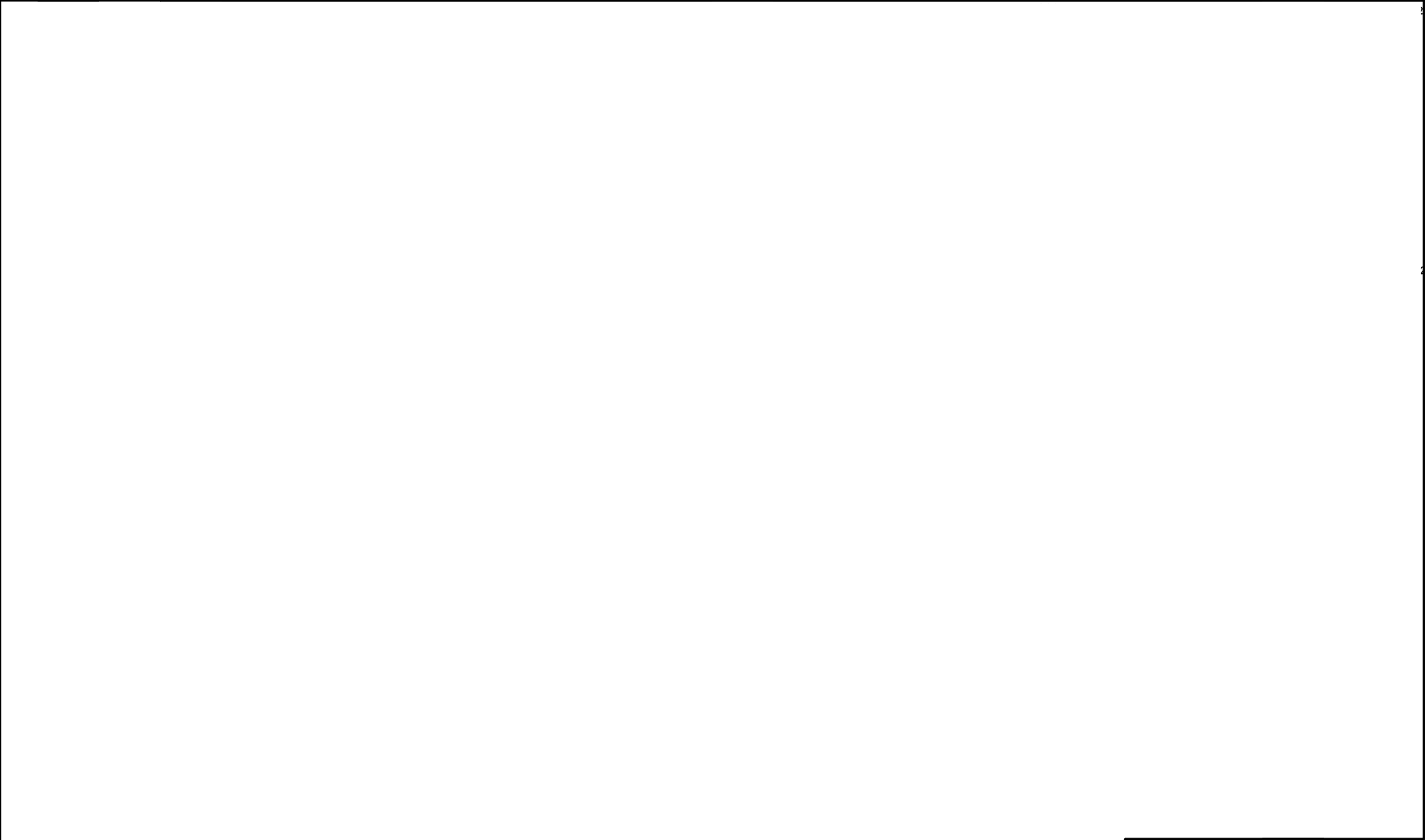
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.0 %	J I S G 3 4 5 6 による材料公差
厚さ	6.0	±12.5 %	同上

管NO.5* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6 mm	J I S B 2 3 1 2 による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5 %	同上

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値を示す。

注記＊：管の強度計算書の管NO.を示す。



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-8 図
東海第二発電所		
名 称	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 原子炉格納容器安全設備 (格納容器下部注水系) の系統図 (2/6) (重大事故等対処設備)	
	日本原子力発電株式会社	

工事計画認可申請

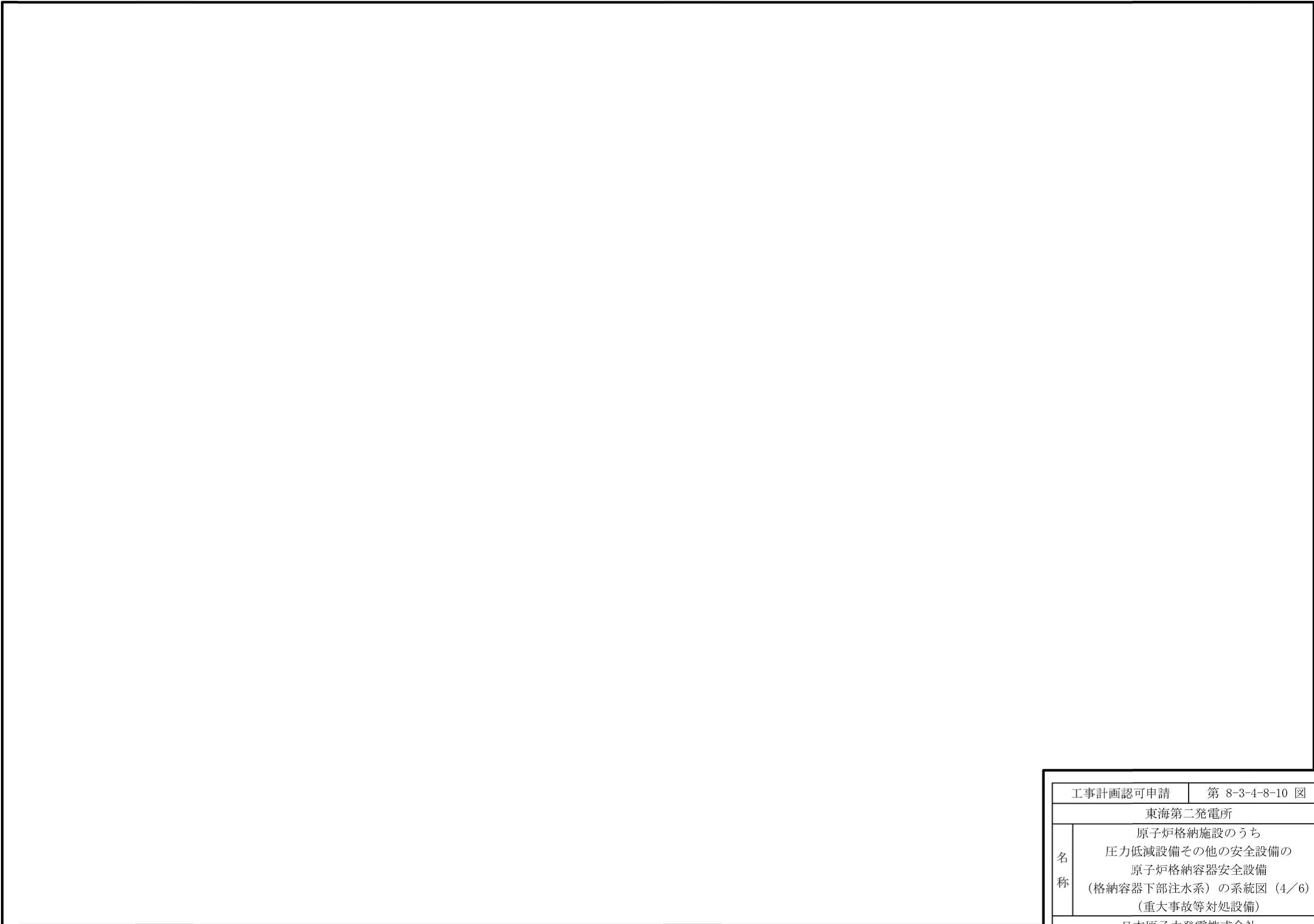
第 8-3-4-8-9 図

東海第二発電所

名称

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
原子炉格納容器安全設備
(格納容器下部注水系) の系統図 (3/6)
(設計基準対象施設)

日本原子力発電株式会社



工事計画認可申請		第 8-3-4-8-10 図
東海第二発電所		
名 称	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	
	原子炉格納容器安全設備	
	(格納容器下部注水系) の系統図 (4/6)	
	(重大事故等対処設備)	
日本原子力発電株式会社		

		工事計画認可申請		第 8-3-4-8-11 図	
		東海第二発電所			
		名称	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安全設備 (格納容器下部注水系) の系統図 (5/6) (設計基準対象施設)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-8-12 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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安全設備 (格納容器下部注水系) の系統図 (6/6) (重大事故等対処設備)		
		日本原子力発電株式会社			
				8607	

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-547 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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安全設備

(ペデスタル排水系)

(本文)

原子炉格納施設

3. 圧力低減設備その他の安全設備

(6) 原子炉格納容器安全設備

(6.9) ペデスタル排水系

へ 貯蔵槽

a. 格納容器床ドレンサンプ

ヌ 主配管

・常設

(6.9) ペデスタル排水系

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，放射性廃棄物の廃棄施設のうち気体，液体又は固体廃棄物処理設備（床ドレン処理系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）として本工事計画で兼用とする。

格納容器床ドレンサンプ

(6.9) ペデスタル排水系

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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									
ペ デ ス タ ル 排 水 系	-												ペ デ ス タ ル 排 水 系	格納容器床ドレン 配管分岐点 ～ ベント管		0.62*2	200*2	89.1		7.6*1, *3		SUS316TP													
																		89.1 /89.1 / ー		7.6*1 /7.6*1 / ー		SUS316TP													
																		89.1		□(7.6*1)		SFVC2B													
														格納容器機器ドレン サンプ導入管入口 ～ 格納容器機器ドレン サンプ出口配管分岐点		0.62*2	200*2	89.1		7.6*1, *3		SUS316TP													
																		89.1 /89.1 / ー		7.6*1 /7.6*1 / ー		SUS316TP													
																		89.1		7.6*1, *3		SUS316TP													
														格納容器機器ドレン 配管分岐点 ～ ベント管		0.62*2	200*2	89.1		7.6*1, *3		SUS316TP													
																		89.1 /89.1 / ー		7.6*1 /7.6*1 / ー		SUS316TP													
																		89.1		□(7.6*1)		SFVC2B													

注記 *1：公称値を示す。
*2：重大事故等時における使用時の値を示す。
*3：エルボについては取り合う配管と同等以上の厚さである。

以下の設備は、既存の放射性廃棄物の廃棄施設のうち気体、液体又は固体廃棄物処理設備（機器ドレン処理系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）として本工事計画で兼用とする。

格納容器機器ドレンサンプ出口配管分岐点～格納容器機器ドレンサンプスリット

格納容器機器ドレンサンプスリット～格納容器機器ドレン配管分岐点

以下の設備は、既存の放射性廃棄物の廃棄施設のうち気体、液体又は固体廃棄物処理設備（床ドレン処理系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ペデスタル排水系）として本工事計画で兼用とする。

格納容器床ドレンサンプ導入管

格納容器床ドレンサンプスリット～格納容器床ドレン配管分岐点

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (37／49)

				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
圧力低減設備その他の安全設備	原子炉格納容器安全設備	ペデスタル排水系	貯蔵槽	—				格納容器床ドレンサンプ	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
			主配管	—				格納容器床ドレン配管分岐点 ～ ベント管	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器機器ドレンサンプ 導入管入口 ～ 格納容器機器ドレンサンプ 出口配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器機器ドレン配管分岐点 ～ ベント管	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器機器ドレンサンプ出口 配管分岐点 ～ 格納容器機器ドレンサンプスリ ット	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器機器ドレンサンプ スリット ～ 格納容器機器ドレン配管分岐点	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器床ドレンサンプ導入管	—	—	常設／緩和	S Aクラス2
								格納容器床ドレンサンプ スリット ～ 格納容器床ドレン配管分岐点	—	—	常設／緩和	S A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。

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-548 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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安全設備

(ペデスタル排水系)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

V-1-1-4-7-20 設定根拠に関する説明書（ペデスタル排水系 主配管（常設））

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

8.3.4.9 ペデスタル排水系

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）に係る主配管の配置を明示した図面（1/2）

【第 8-3-4-9-1 図】

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）に係る主配管の配置を明示した図面（2/2）

【第 8-3-4-9-2 図】

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（1/4）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-9-3 図】

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（2/4）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-9-4 図】

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（3/4）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-9-5 図】

- ・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安全設備（ペデスタル排水系）の系統図（4/4）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-9-6 図】

V-1-1-4-7-20 設定根拠に関する説明書

(ペデスタル排水系 主配管 (常設))

名 称		格納容器床ドレン配管分岐点 ～ ベント管
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
外 径	mm	89.1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、格納容器床ドレン配管分岐点からベント管までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、ペデスタルからベント管へ廃液を重力流で移送するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 0.62MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時にも設計基準対象施設と同様に廃液を重力流で移送する仕様であるため、標準口径として選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、89.1mm とする。</p>		

名 称		格納容器機器ドレンサンプ導入管入口 ～ 格納容器機器ドレンサンプ出口配管分岐点
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
外 径	mm	89.1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、ペデスタル内から格納容器機器ドレンサンプ出口配管分岐点までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、ペデスタルからベント管へ廃液を重力流で移送するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 0.62MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時にも設計基準対象施設と同様に廃液を重力流で移送する仕様であるため、標準口径として選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、89.1mm とする。</p>		

名 称		格納容器機器ドレン配管分岐点 ～ ベント管
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
外 径	mm	89.1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管は、格納容器機器ドレン配管分岐点からベント管までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として、ペDESTALからベント管へ廃液を重力流で移送するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用圧力は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用圧力と同じ 0.62MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の使用温度は、重大事故等時における原子炉格納容器の使用温度と同じ 200℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時にも設計基準対象施設と同様に廃液を重力流で移送する仕様であるため、標準口径として選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、89.1mm とする。</p>		

		工事計画認可申請		第 8-3-4-9-1 図	
		東海第二発電所			
		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 原子炉格納容器安全設備 (ベデスタル排水系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (1/2)			
		日本原子力発電株式会社			
		8525			

		工事計画認可申請		第 8-3-4-9-2 図	
		東海第二発電所			
		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 原子炉格納容器安全設備 (ベデスタル排水系) に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/2)			
		日本原子力発電株式会社			
		8525			

第 8-3-4-9-1 図～第 8-3-4-9-2 図「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安全設備（ペデスタル排水系）に係る主配管の配置を明示した図面」別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

格納容器床ドレン配管分岐点～ベント管

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

格納容器床ドレン配管分岐点～ベント管－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

格納容器機器ドレンサンプ導入管入口～格納容器機器ドレンサンプ出口配管分岐点

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

格納容器機器ドレンサンプ導入管入口～格納容器機器ドレンサンプ出口配管分岐点－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9 による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値を示す。

工事計画記載の公称値の許容範囲（続き）

[主配管（続き）]

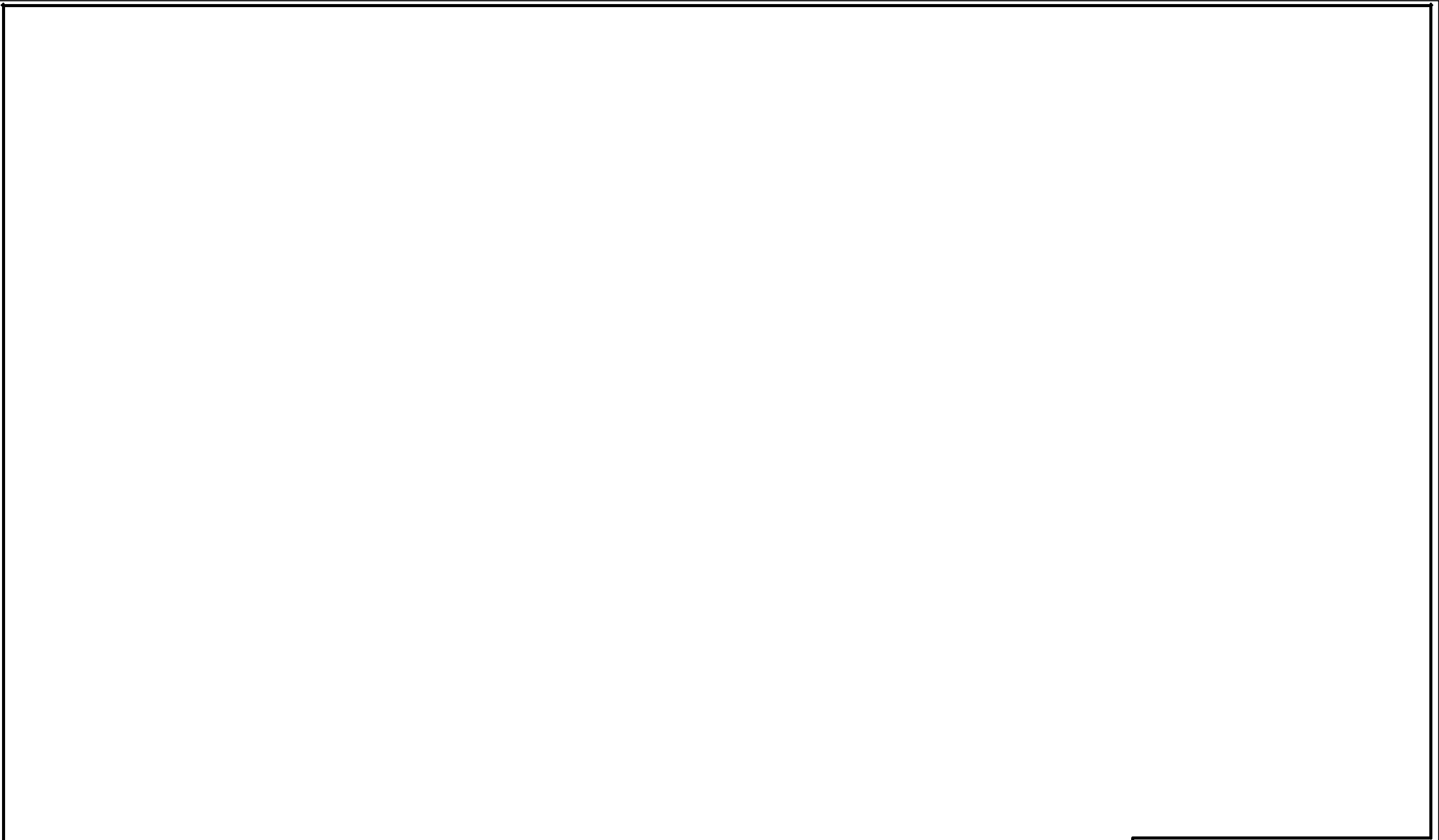
格納容器機器ドレン配管分岐点～ベント管

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

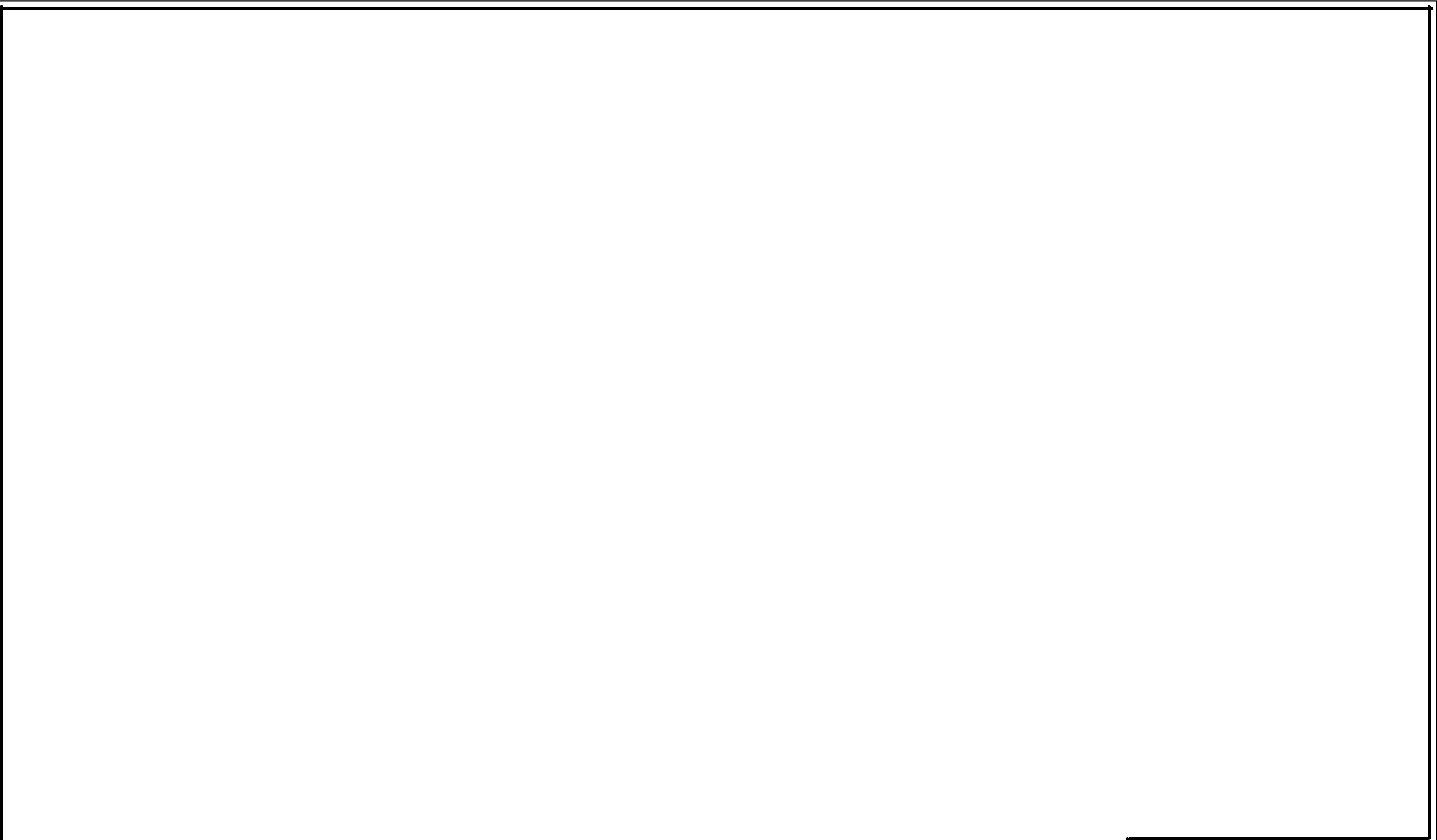
格納容器機器ドレン配管分岐点～ベント管－管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	89.1	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	7.6	±10%	同上

		工事計画認可申請 第 8-3-4-9-4 図	
		東 海 第 二 発 電 所	
名 称	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 安全設備（ペデスタル排水系）の 系統図（2/4） （重大事故等対処設備）		
		日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	
		8608	



工事計画認可申請 第 8-3-4-9-5 図	
東 海 第 二 発 電 所	
名 称	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 安全設備（ペデスタル排水系）の 系統図（3/4） （設計基準対象施設）
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社	



工事計画認可申請 第 8-3-4-9-6 図	
東 海 第 二 発 電 所	
名 称	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 安全設備（ペデスタル排水系）の 系統図（4/4） （重大事故等対処設備）
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	
資料番号	工認-521 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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安全設備

(高圧代替注水系)

(本文)

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(6) 原子炉格納容器安全設備

(6.10) 高圧代替注水系

ハ ポンプ

- ・常設

- a. 常設高圧代替注水系ポンプ

ト ろ過装置

- ・常設

- a. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ

ヌ 主配管

- ・常設

(6.10) 高圧代替注水系

ハ 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，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧代替注水系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

常設高圧代替注水系ポンプ

ト ろ過装置の名称，種類，容量，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（常設及び可搬型の別に記載すること。）

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧炉心
スプレイ系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水
系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

高圧炉心スプレイ系ストレーナ

ヌ 主配管（スプレイヘッダを含む。）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，原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備（主蒸気系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

原子炉圧力容器～原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材補給設備（原子炉隔離時冷却系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

・常設

原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点～弁 E51-F063

弁 E51-F063～弁 E51-F064

弁 E51-F064～原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点

原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点～弁 E51-F068

弁 E51-F068～サプレッション・チェンバ

原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点～残留熱除去系原子炉注水管合流点

残留熱除去系原子炉注水管合流点～弁 E51-F065

弁 E51-F065～弁 E51-F066

弁 E51-F066～原子炉圧力容器

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高压代替注水系）であり，圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高压代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点～常設高压代替注水系タービン

常設高压代替注水系タービン～原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点

高压炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点～常設高压代替注水系ポンプ

常設高压代替注水系ポンプ～原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出管合流点

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧炉心スプレイ系）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）として本工事計画で兼用とする。

- ・常設

高圧炉心スプレイ系ストレーナ～サブプレッション・チェンバ

サブプレッション・チェンバ～高圧炉心スプレイ系ポンプ吸込管分岐点

以下の設備のうち管は、原子炉格納容器（貫通部）であり、圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）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-2

原子炉格納容器配管貫通部 X-4

原子炉格納容器配管貫通部 X-21

原子炉格納容器配管貫通部 X-31

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-522 改0
提出年月日	平成30年6月8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安全設備

(高圧代替注水系)

(添付書類)

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.4 原子炉格納容器安全設備

8.3.4.10 高圧代替注水系

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（1／8）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-10-1 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（2／8）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-10-2 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（3／8）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-10-3 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（4／8）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-10-4 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（5／8）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-10-5 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（6／8）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-10-6 図】

- ・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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（7／8）（設計基準対象施設）

【第 8-3-4-10-7 図】

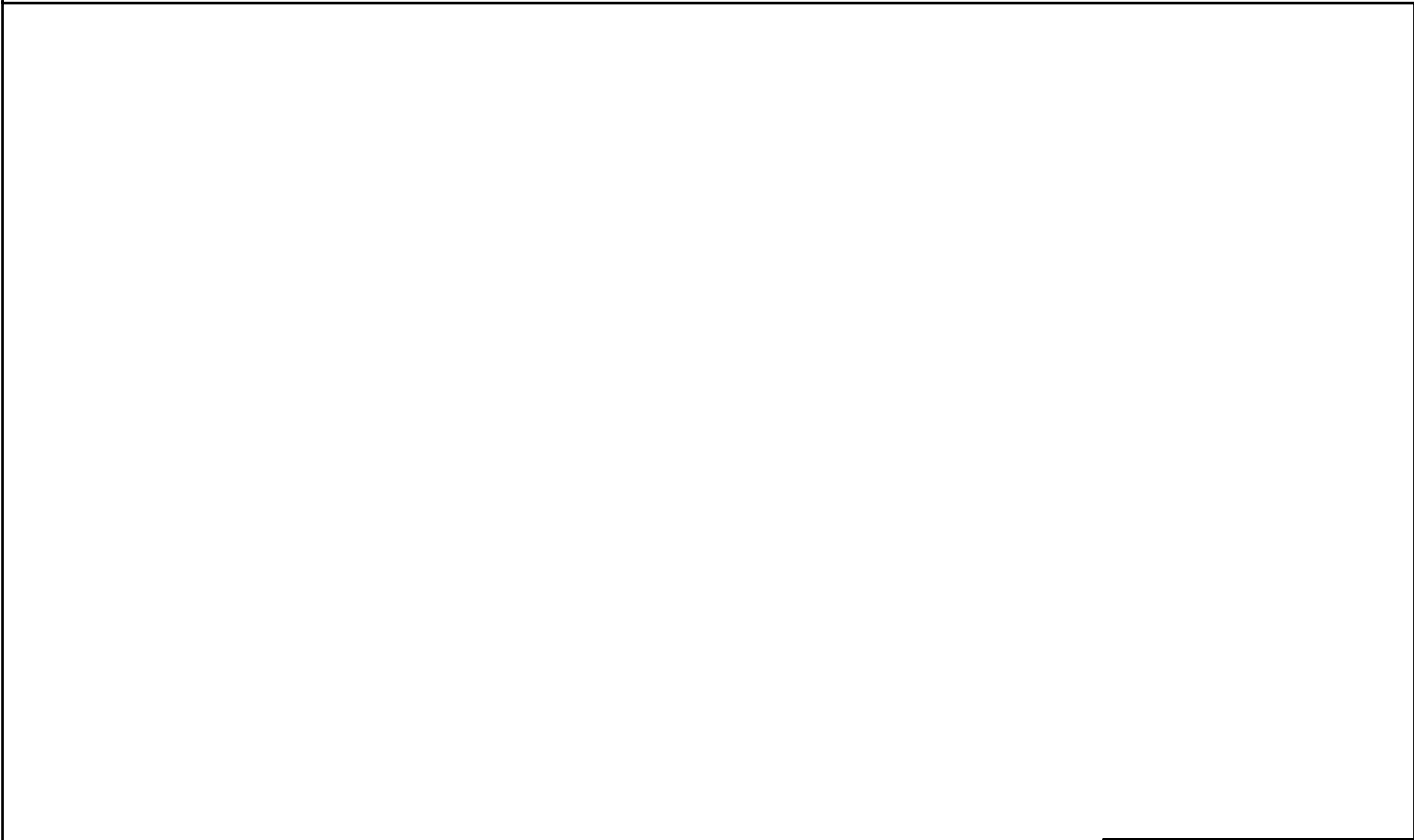
- ・原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧代替注水系）の系統図（8／8）（重大事故等対処設備）

【第 8-3-4-10-8 図】

		工事計画認可申請		第 8-3-4-10-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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 原子炉格納容器設備 (高圧代替注水系) の系統図 (1/8) (設計基準対象施設)		
			日本原子力発電株式会社		
				8601	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-10-2 図	
		東海第二発電所			
		名 称	原子炉格納施設のうち 圧力低減設備その他の設備の 原子炉格納容器安全設備 (高圧代替注水系) の系統図 (2/8) (重大事故等対処設備)		
			日本原子力発電株式会社		
				8601	

工事計画認可申請		第 8-3-4-10-5 図	
東海第二発電所			
名称	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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（5／8）（設計基準対象施設）		
日本原子力発電株式会社			
			8524



工事計画認可申請		第 8-3-4-10-6 図	
東海第二発電所			
名 称	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安全設備（高圧代替注水系）の系統図（6／8）（重大事故等対処設備）		
日本原子力発電株式会社			
		8524	

		工事計画認可申請		第 8-3-4-10-8 図	
		東海第二発電所			
名称		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安全設備 （高圧代替注水系）の系統図（8／8） （重大事故等対処設備）			
		日本原子力発電株式会社			
				8601	

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-469 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉格納施設のうち

圧力低減設備その他の安全設備

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（水素濃度制御系）

（本文）

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(7) 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

(7.4) 水素濃度抑制系

ワ 再結合装置

・常設

a. 静的触媒式水素再結合器

(7.4) 水素濃度抑制系

ワ 再結合装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、再結合効率、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに電熱器の名称、種類、容量、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			—	静的触媒式水素再結合器
種 類	—	—		触媒反応式
容 量	—	—		—
最 高 使 用 圧 力	—	—		—
最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃	—		300
再 結 合 効 率 ^{*1}	kg/h/基	—		0.50 ^{*2} (水素濃度 4.0 vol%, 大気圧, 温度 100 °Cにおいて)
主 要 寸 法	全 高	mm		789 ^{*3}
	幅	mm		460 ^{*3}
	奥 行	mm		460 ^{*3}
材 料	ハ ウ ジ ン グ	—		SUS304 相当 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px; margin: 5px auto;"></div>
個 数	—	—		24
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		原子炉建屋原子炉棟 EL. 46.50 m
	溢水防護上の区画番号	—		RB-6-1
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 46.83 m 以上

注記 *1：重大事故等時における使用時の値を示す。

*2：水素処理容量を示す。

*3：公称値を示す。

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-470 改0
提出年月日	平成30年6月8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

原子炉格納施設のうち

圧力低減設備その他の安全設備

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（水素濃度制御系）

（添付書類）

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

V-1-1-4-7-28 設定根拠に関する説明書（水素濃度抑制系 静的触媒式水素再結合器）

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.5 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

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系）に係る機器の配置を明示した図面

【第 8-3-5-3 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系）の構造図 静的触媒式水素再結合器

【第 8-3-5-3-1 図】

V-1-1-4-7-28 設定根拠に関する説明書
(水素濃度抑制系 静的触媒式水素再結合器)

名 称		静的触媒式水素再結合器
容 量	—	—
最 高 使 用 圧 力	—	—
最 高 使 用 温 度	℃	300
再 結 合 効 率	kg/h/基	0.50* (水素濃度 4.0 vol%, 大気圧, 温度 100 ℃において)
個 数	—	24
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>・重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に使用する静的触媒式水素再結合器（以下「PAR」という。）は、以下の機能を有する。</p> <p>PARは、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋その他の原子炉格納容器から漏えいする気体状の放射性物質を格納するための施設（以下「原子炉建屋等」という。）の水素爆発による損傷を防止するため、水素濃度制御設備として設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合にジルコニウム-水反応等で短期的に発生する水素及び水の放射線分解等で長期的にかつ緩やかに原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟へ漏えいし、原子炉建屋原子炉棟内に滞留する水素の濃度を継続的に低減し、水素爆発による原子炉建屋の破損を防止する設計とする。</p> <p>PARは、添付書類「V-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書」において評価を実施している水素処理容量（以下「再結合効率」という。）0.50 kg/h/基（水素濃度 4.0 vol%, 大気圧, 温度 100 ℃において）を満足する以下のメーカー性能評価式を持つ型式品を設置する設計とする。</p> $DR = A \cdot \left(\frac{C_{H_2}}{100} \right)^{\boxed{}} \cdot \frac{P}{T} \cdot 3600 \cdot SF$ <p>DR : 再結合効率 (kg/h/基)</p> <p>A : 定数 $\boxed{}$</p> <p>C_{H2} : 静的触媒式水素再結合器入口水素濃度 (vol%)</p> <p>P : 圧力 (10⁵ Pa)</p> <p>T : 温度 (K)</p> <p>SF : スケールファクタ</p> <p>注記* : 水素処理容量を示す。</p>		

P A R の性能確認は、国際的なプロジェクト試験等により、メーカー性能評価式の相関確認を含め、設置場所の環境条件を考慮した試験を行い、性能を確認している。

性能確認の詳細については添付書類「V-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書」に示す。

1. 容量の設定根拠

反応熱による自然対流であるため、容量は設定しない。

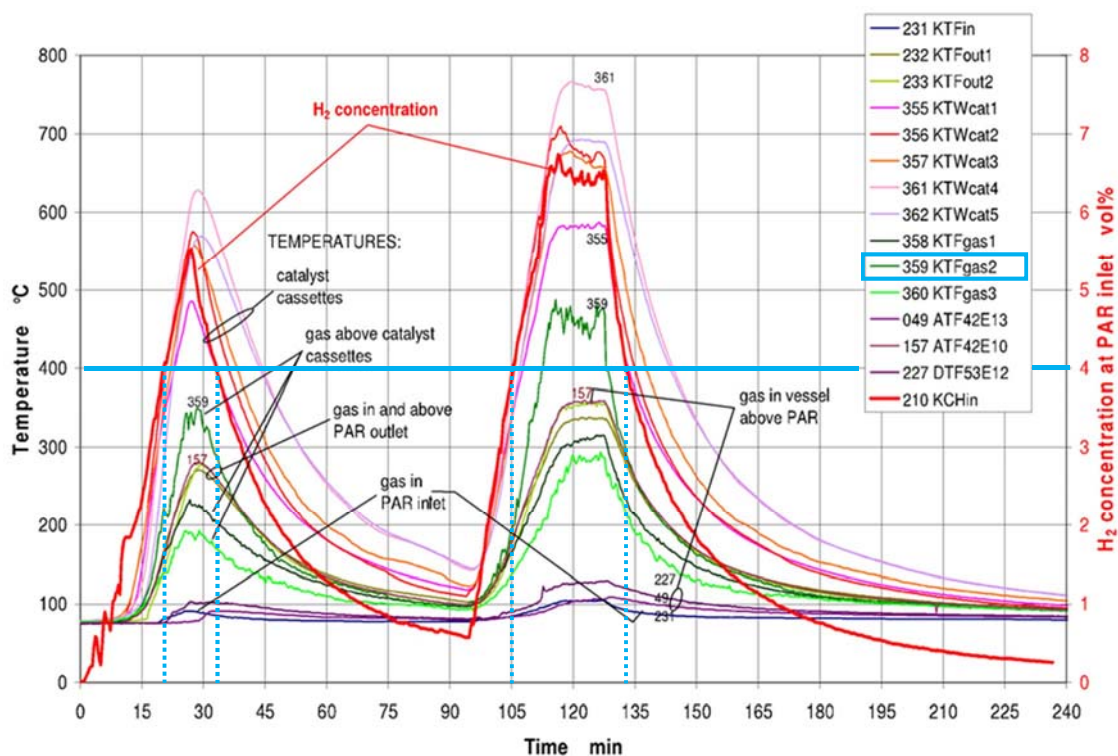
2. 最高使用圧力の設定根拠

耐圧部材はないため、最高使用圧力は設定しない。

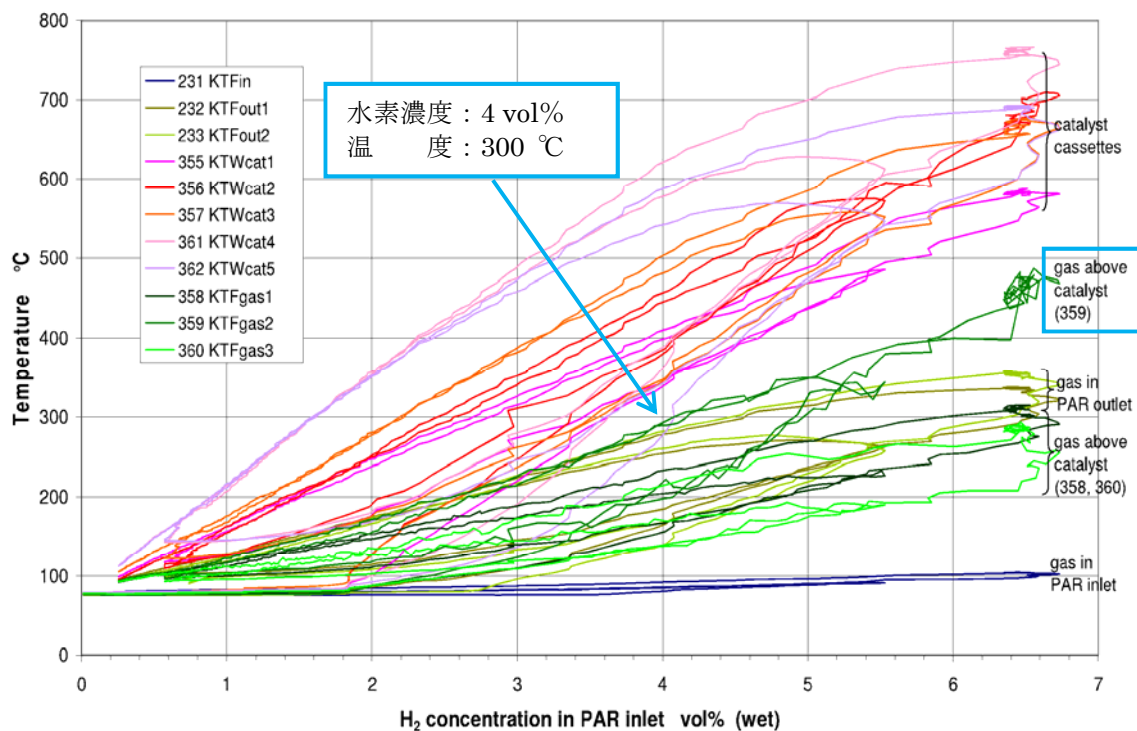
3. 最高使用温度の設定根拠

O E C D / N E A の T H A I Project にて実施された性能確認試験時に測定した結果を第 1 図、第 2 図、第 3 図に示す。P A R の最高使用温度を設定する上では、P A R 内部を通過するガス温度のうち、触媒の反応熱が加味される触媒通過後の排気温度を考慮する。また、試験では、注入口から水素を供給して試験装置内の水素濃度を上昇させた後、水素供給を停止して試験装置内の水素濃度を低下させ、P A R 各部の温度の時間変化を確認している。

第 2 図、第 3 図より、ガス温度中でも高温で推移している測定点 (359 KTF gas2) において、水素濃度 4 vol% 時の温度は、水素濃度低下時においても 300 °C を下回っていることがわかる。したがって、P A R の最高使用温度は上記の試験値を上回る 300 °C とする。



第 2 図 温度及びP A R 入口水素濃度の時間変化



第 3 図 温度及びP A R 入口水素濃度の関係

4. 再結合効率の設定根拠

P A Rはジルコニウム-水反応等で短期的に発生する水素及び水の放射線分解等で長期的に緩やかに発生し原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟へ漏えいする水素の濃度を低減することにより原子炉建屋原子炉棟の水素濃度を継続的に低減できる設計とする。

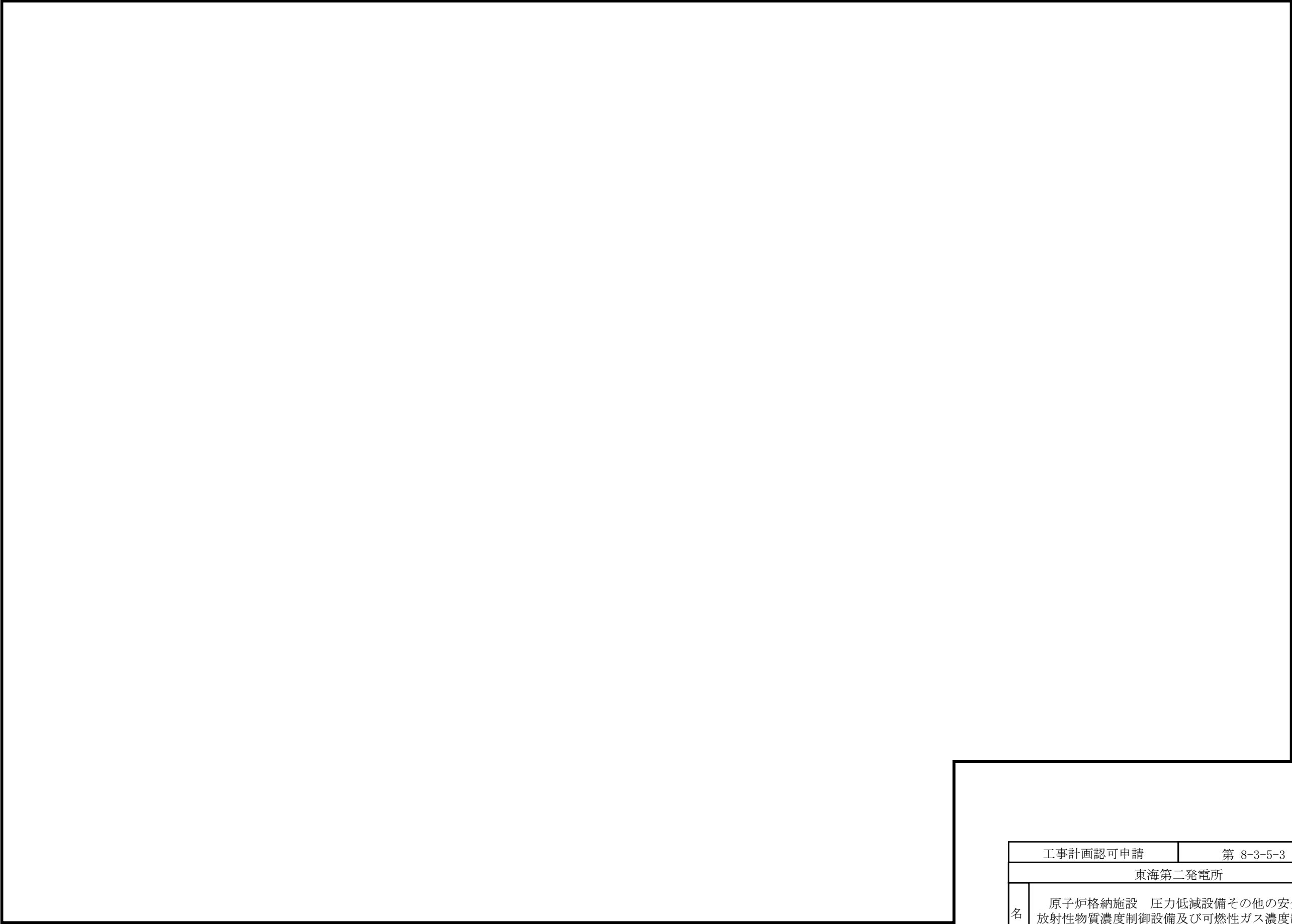
メーカーの性能評価式に基づく再結合効率を有するP A Rの効果により炉心損傷後の原子炉建屋原子炉棟の水素濃度低減を可燃限界未満に維持できることについては、添付書類「V-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書」において確認している。

以上より、P A R1基の再結合効率としては、上述の評価に使用したメーカー性能評価式に基づく再結合効率とし、水素濃度 4.0 vol%，大気圧、温度 100 °Cにおいて 0.50 kg/h/基とする。

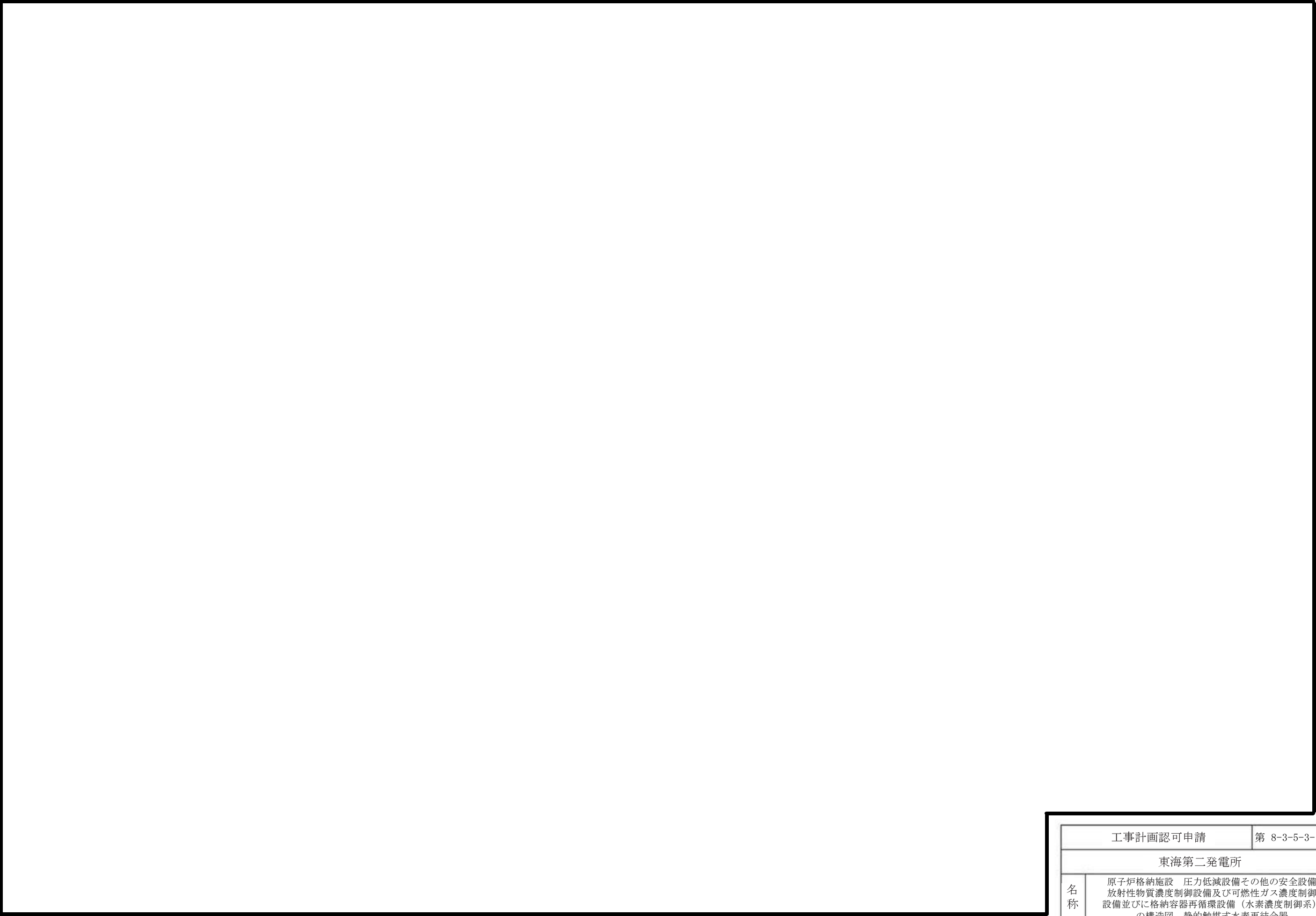
P A Rの設置箇所及び再結合効率については添付書類「V-1-8-2 原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書」に示す。

5. 個数の設定根拠

P A Rは重大事故等対処設備として原子炉建屋内における水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止するために必要な個数である 24 基設置する。



工事計画認可申請		第 8-3-5-3 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系）の構造 図 静的触媒式水素再結合器		
	日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 8-3-5-3-1 図
東海第二発電所		
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 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（水素濃度制御系） の構造図 静的触媒式水素再結合器	
日本原子力発電株式会社		

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-541 改0
提出年月日	平成30年6月8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)

(本文)

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(9) 圧力逃がし装置

(9.1) 格納容器圧力逃がし装置

ロ 主要弁

- ・常設

ハ 圧力開放板

ニ 主配管

- ・常設
- ・可搬型

ヘ フィルター

- ・常設

a. フィルタ装置

(9) 圧力逃がし装置に係る次の事項

(9.1) 格納容器圧力逃がし装置

ロ 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。）

・常設

			変更前	変更後	
名 称			—	SA14-F001A, B* ¹	
種	類	—		止め弁	
最 高 使 用 圧 力 * ²		MPa		0.62	
最 高 使 用 温 度 * ²		℃		200	
主 要 寸 法	呼 び 径	—		450 A	
	弁 箱 厚 さ	mm		19.0 以上	
	弁 ふ た 厚 さ	mm		39.0 以上	
材 料	弁 箱	—		SCPL1	
	弁 ふ た	—		SCPL1, GLF2	
駆 動 方 法		—		電気作動／手動	
個 数		—		2	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		SA14-F001A 格納容器圧力 逃がし装置	SA14-F001B 格納容器圧力 逃がし装置
	設 置 床	—		原子炉建屋 原子炉棟 EL. 29.00 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-4-1	RB-4-1
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		EL. 29.20 m 以上	EL. 29.20 m 以上

注記 *1：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。

*2：重大事故等時における使用時の値を示す。

ハ 圧力開放板の設定破裂圧力，主要寸法，材料，個数及び取付箇所

			変更前	変 更 後*
設 定 破 裂 圧 力		MPa	—	0.08
主 要 寸 法	呼 び 径	—		600 A
材 料	デ ィ ス ク	—		SUS316L 相当 (<input type="text"/>)
個 数		—		1
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		圧力開放板 格納容器圧力逃がし装置
	設 置 床	—		屋外 EL. 23.80 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 *：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。

NT2 補② II R1

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) *1	最高使用 温 度 (℃) *1	外 径 (mm) *2	厚 さ (mm)	材 料
格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	—					格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	*3, *4 格納容器圧力逃がし装置 配管分岐点 ～ フィルタ装置	0.62	200	457.2	11.2 (12.7*2)	SM400C	
										457.2	12.7	STPT410	
										457.2 /457.2 /457.2	11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2)	SM400C	
										457.2	14.3*2, *5	STPT410	
										457.2 457.2 /457.2	14.3*2 /14.3*2 /14.3*2	STPT410	
										457.2	14.0*2	SUS316LTPY	
										538.0	2.0×1*2, *6	SUS316L	
										550.0	1.2×2*2, *7	SUS316L	
										457.2	12.7*2	SUS316LTP	
										457.2	11.2 (12.7*2)	SUS316L	
							*3, *4 フィルタ装置 ～ 排気管	0.62	200	355.6	11.1*2	SUS316TP	
										355.6	9.6 (11.1*2)	SUS316	
										457.2 /355.6	11.2 (12.7*2) /9.6 (11.1*2)	SUS316	
										609.6 /457.2	11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2)	SUS316	
										609.6 /609.6 /457.2	11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2)	SUS316	
										609.6	11.2 (12.7*2)	SUS316	
										609.6 /609.6 / —	11.2 (12.7*2) /11.2 (12.7*2) / —	SUS316	
										609.6	12.7*2	SUS316TP	
										609.6	14.0*2	SUS316TPY	
										689.0	2.0×1*2, *6	SUS316	
699.0	1.2×2*2, *7	SUS316											
609.6	11.2 (12.7*2) *5	STPT410											

(続き)

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) *1	最高使用 温 度 (℃) *1	外 径 (mm) *2	厚 さ (mm)	材 料	
格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	—						格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	フィルタ装置 ～ 移送ポンプ	0.62	200	60.5	3.9*2	SUS316LTP	
											114.3 /60.5	6.0*2 /3.9*2	SUS316LTP	
											61.1*8 /61.1*8 /—	6.1*9 /6.1*9 /—	SUS316L	
							格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	移送ポンプ ～ サプレッション ・チェンバ	2.5	200	60.5 /48.6	3.9*2 /3.7*2	SUS316LTP	
											60.5	3.9*2, *5	SUS316LTP	
											61.1*8 /61.1*8 /—	6.1*9 /6.1*9 /—	SUS316L	
											61.1*8	6.1*9	SUS316L	
											60.5	5.5*2	SUS316LTP	
											94.0	1.0×1*2, *6	SUS316L	
											94.0	0.6×3*2, *10	SUS316L	
											60.5 /60.5 /—	3.9*2 /3.9*2 /—	SUS316LTP	
										0.69	200	60.5	3.9*2	SUS316LTP
												61.1*8	6.1*9	SUS316L
												60.5	3.9 (5.5*2)	SFVC2B
												60.5	5.5*2	STPT410
												61.1*8 /— /61.1*8	6.9*9 /— /6.9*9	S25C
												60.5*11	5.5*11	STPT42*11
												61.1*8, *11	6.9*9, *11	S25C*11
												61.1*8	6.9*9	S25C

(続き)

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) *1		最高使用 温 度 (℃) *1		外 径 (mm) *2		厚 さ (mm)		材 料									
格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	—											格 納 容 器 圧 力 逃 が し 装 置	補給水接続口 ～ フィルタ装置											1. 4	66	34. 0		3. 4 *2		SUS316LTP					
																										34. 5 *8		5. 0 *9		SUS316L					
																										34. 5 *8 /34. 5 *8 /34. 5 *8		5. 0 *9 /5. 0 *9 /5. 0 *9		SUS316L					
																										34. 5 *8 /34. 5 *8 /—		5. 0 *9 /5. 0 *9 /—		SUS316L					
																								0. 62	200	34. 0		3. 4 *2		SUS316LTP					
																										34. 5 *8 /34. 5 *8 /34. 5 *8		5. 0 *9 /5. 0 *9 /5. 0 *9		SUS316L					
																										34. 5 *8		5. 0 *9		SUS316L					
																										60. 5 /34. 0		3. 9 *2 /3. 4 *2		SUS316LTP					
																										60. 5		3. 9 *2		SUS316LTP					
																										61. 1 *8 /61. 1 *8 /—		6. 1 *9 /6. 1 *9 /—		SUS316L					
																										61. 1 *8		6. 1 *9		SUS316L					

注記 *1：重大事故等時における使用時の値を示す。
*2：公称値を示す。
*3：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。
*4：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備の原子炉格納容器安全設備（窒素ガス代替注入系）と兼用する。
*5：エルボにあっては、管と同等以上の厚さのものを選定。
*6：1層を示す。
*7：2層を示す。
*8：差込み継手の差込み部内径を示す。
*9：差込み継手の最小厚さを示す。
*10：3層を示す。
*11：本設備は既存の設備である。

以下の設備は、既存の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、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

原子炉格納容器～弁 2-26B-10

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

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

ドライウェ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

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，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）であり，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

以下の設備のうち貫通配管は、既存の原子炉格納容器（貫通部）であり、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-77

原子炉格納容器配管貫通部 X-79

・可搬型

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	個数	取付 箇所	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所
格納容器圧力逃がし装置			—					格納容器圧力逃がし装置	1.6 ^{*2}	60 ^{*2}	65A ^{*3}	— ^{*4}	ポリエス テル，ポ リウレタ ン	1 (予備 1)	保管場所： ・可搬型代替注水大型ポンプ ・可搬型代替注水中型ポンプ 上記車両のうち，それぞれ 1 台以上に各 1 本 保管する。 取付箇所： 〔 ・EL. 約 8 m 送水用ホース接続金具～ EL. 約 8 m フィルタ装置接続口 (1 本) 〕

注記 *1：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。
 *2：重大事故等時における使用時の値を示す。
 *3：メーカーにて規定する呼び径を示す。
 *4：メーカー仕様によるものとし，完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって，使用材料の特性を踏まえた上で，重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保
 できるものを使用する。

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち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、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）として本工事計画で兼用とする。

- ・可搬型

- 取水用 5m ホース

- 送水用 5m, 10m, 50m ホース

へ フィルター（公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数、及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

			変更前	変 更 後
名 称				フィルタ装置* ¹
種	類	—		スクラビング水、金属フィルタ 及び銀ゼオライト
効	率	%		99.9 以上（粒子状放射性物質に対して） 99 以上（無機よう素に対して） 98 以上（有機よう素に対して）
最 高 使 用 圧 力* ²		MPa		0.62
最 高 使 用 温 度* ²		℃		200
主 要 寸 法	胴	内 径	mm	4600* ³
	胴	板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (30.0* ³)
	鏡	板 厚 さ	mm	<input type="text"/> (30.0* ³)
	鏡板の形状に係る寸法		mm	4600* ³ （内面における長径） 1150* ³ （内面における短径の2分の1）
	管台外径（ベントガス入口）		mm	457.2* ³
	管台厚さ（ベントガス入口）		mm	<input type="text"/> (14.3* ³)
	管台外径（ベントガス出口）		mm	355.6* ³
	管台厚さ（ベントガス出口）		mm	<input type="text"/> (11.1* ³)
	マ ン ホ ー ル 外 径		mm	609.6* ³
	マ ン ホ ー ル 厚 さ		mm	<input type="text"/> (20.0* ³)
	マ ン ホ ー ル 平 板 厚 さ		mm	<input type="text"/> (83.2* ³)
	高 さ		mm	10000* ³
	材	板	—	SUS316L
材 料	鏡	板	—	SUS316L
	マ ン ホ ー ル 平 板		—	SUSF316L
個 数		—		1
取 付 箇 所	系	統 名	—	フィルタ装置
	(ラ イ ン 名)	—	格納容器圧力逃がし装置
	設	置 床	—	格納容器圧力逃がし装置格納槽 EL. -12.80 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	—
所	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—	—

- 注記 *1：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。
*2：重大事故等時における使用時の値を示す。
*3：公称値を示す。

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-542 改0
提出年月日	平成30年6月8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)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

V-1-1-4-7-34 設定根拠に関する説明書（格納容器圧力逃がし装置 主要弁（常設））

V-1-1-4-7-35 設定根拠に関する説明書（格納容器圧力逃がし装置 圧力開放板）

V-1-1-4-7-36 設定根拠に関する説明書（格納容器圧力逃がし装置 主配管（常設））

V-1-1-4-7-37 設定根拠に関する説明書（格納容器圧力逃がし装置 主配管（可搬型））

V-1-1-4-7-38 設定根拠に関する説明書（格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置）

V-6 図面

8 原子炉格納施設

8.3 圧力低減設備その他の安全設備

8.3.7 圧力逃がし装置

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 圧力逃がし装置に係る機器の配置を明示した図面

【第 8-3-7-1 図】

8.3.7.1 格納容器圧力逃がし装置

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（1／15）

【第 8-3-7-1-1 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（2／15）

【第 8-3-7-1-2 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（3／15）

【第 8-3-7-1-3 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（4／15）

【第 8-3-7-1-4 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（5／15）

【第 8-3-7-1-5 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（6／15）

【第 8-3-7-1-6 図】

- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（7／15）
【第 8-3-7-1-7 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（8／15）
【第 8-3-7-1-8 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（9／15）
【第 8-3-7-1-9 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（10／15）
【第 8-3-7-1-10 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（11／15）
【第 8-3-7-1-11 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（12／15）
【第 8-3-7-1-12 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（13／15）
【第 8-3-7-1-13 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（14／15）
【第 8-3-7-1-14 図】
- ・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）に係る主配管の配置を明示した図面（15／15）
【第 8-3-7-1-15 図】
- ・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）の系統図(1／2)（設計基準対象施設）
【第 8-3-7-1-16 図】
- ・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）の系統図(2／2)（重大事故等対処設備）
【第 8-3-7-1-17 図】
- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）の構造図 SA14-F001A, B
【第 8-3-7-1-18 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）の構造図 格納容器圧力逃がし装置圧力開放板

【第 8-3-7-1-19 図】

- ・原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）の構造図 格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置

【第 8-3-7-1-20 図】

V-1-1-4-7-34 設定根拠に関する説明書
(格納容器圧力逃がし装置 主要弁 (常設))

名	称	SA14-F001A, B
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
個 数	—	2
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本主要弁は、重大事故等対処設備として、主配管「格納容器圧力逃がし装置配管分岐点～フィルタ装置」上の原子炉格納容器外に設置される通常閉の原子炉格納容器隔離弁である。</p> <p>重大事故等対処設備として、原子炉格納容器から原子炉格納容器内の蒸気及び非凝縮性ガスをフィルタ装置を通して外部に放出するための流路として使用する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する場合の圧力は、重大事故等時における主配管「格納容器圧力逃がし装置配管分岐点～フィルタ装置」の使用圧力に合わせ 0.62 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する場合の温度は、重大事故等時における主配管「格納容器圧力逃がし装置配管分岐点～フィルタ装置」の使用温度に合わせ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>原子炉格納容器から原子炉格納容器内の蒸気及び非凝縮性ガスをフィルタ装置を通して外部に放出するために必要な個数である 1 個に、多重化として必要な 1 個を加えた、合計 2 個とする。</p>		

V-1-1-4-7-35 設定根拠に関する説明書
(格納容器圧力逃がし装置 圧力開放板)

名 称		圧力開放板
設 定 破 裂 圧 力	MPa	0.08
個 数	—	1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 重大事故等対処設備 <p>原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器圧力逃がし装置）として使用する圧力開放板は、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>圧力開放板は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、また炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発を防止する防止するために設置する。</p> <p>系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に圧力開放板を介して原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下でき、またジルコニウム－水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを環境へ放出できる設計とする。</p> <p>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）として使用する圧力開放板は、重大事故等時に以下の機能を有する。</p> <p>圧力開放板は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に圧力開放板を介して原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送ができる設計とする。</p>		

1. 設定破裂圧力の設定根拠

圧力開放板の設定破裂圧力は、ベント実施判断基準である原子炉格納容器の最高使用圧力(0.31 MPa)よりも十分低い圧力とし、0.08 MPa とする。

2. 個数の設定根拠

格納容器圧力逃がし装置待機時に格納容器圧力逃がし装置内を不活性ガス（窒素）にて置換する際の大気との隔壁として1個設置する。

V-1-1-4-7-36 設定根拠に関する説明書
(格納容器圧力逃がし装置 主配管 (常設))

名 称		格納容器圧力逃がし装置配管分岐点 ～ フィルタ装置					
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62					
最 高 使 用 温 度	℃	200					
外 径	mm	457.2, 538.0, 550.0					
【設 定 根 拠】 (概要) 本配管（常設）は、重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置配管分岐点からフィルタ装置までを接続する配管で、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを環境へ放出するために設置する。							
1. 最高使用圧力の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内のガスを排気することにより、原子炉格納容器内の圧力、温度を低下させることができる設計とし、原子炉格納容器圧力が限界圧力（0.62 MPa）に到達するまでにベント操作を実施することから、原子炉格納容器限界圧力に合わせ、0.62 MPa とする。							
2. 最高使用温度の設定根拠 重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、原子炉格納容器限界温度に合わせ、200 ℃とする。							
3. 外径の設定根拠 本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し、457.2 mm, 538.0 mm, 550.0 mm とする。							
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (㎡)	流量 (kg/s)	比容積 (㎥/kg)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)
457.2	14.3	450	0.14428				
457.2	12.7	450	0.14644				
457.2	14.0	450	0.14468				

名 称		フィルタ装置 ～ 排気管
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
外 径	mm	355.6, 457.2, 609.6, 689.0, 699.0

【設 定 根 拠】
(概要)
本配管（常設）は、重大事故等対処設備として、フィルタ装置から排気管までを接続する配管で、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを環境へ放出するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠
重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内のガスを排気することにより、原子炉格納容器内の圧力、温度を低下させることができる設計とし、原子炉格納容器圧力が限界圧力（0.62 MPa）に到達するまでにベント操作を実施することから、原子炉格納容器限界圧力に合わせ、0.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠
重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、原子炉格納容器限界温度に合わせ、200 ℃とする。

3. 外径の設定根拠
本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し、355.6 mm, 457.2 mm, 609.6 mm, 689.0 mm, 699.0 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (kg/s)	比容積 (m ³ /kg)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)
355.6	11.1	350	0.08730				
457.2	12.7	450	0.14643				
609.6	12.7	600	0.26805				
609.6	14.0	600	0.26567				

名 称		フィルタ装置 ～ 移送ポンプ																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62																						
最 高 使 用 温 度	℃	200																						
外 径	mm	60.5, 114.3																						
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>本配管（常設）は、重大事故等対処設備として、フィルタ装置から移送ポンプまでを接続する配管で、フィルタ装置内の水をサプレッション・プールに排水するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、フィルタ装置の最高使用圧力に合わせ、0.62 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、フィルタ装置の最高使用温度に合わせ、200 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm, 61.1 mm, 114.3 mm とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>呼び径 (A)</th> <th>流路面積 (m²)</th> <th>流量 (m³/h)</th> <th>流速 (m/s)</th> <th>標準流量 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60.5</td> <td>3.9</td> <td>50</td> <td>0.00218</td> <td colspan="3" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td>100</td> <td>0.00821</td> </tr> </tbody> </table>							外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)	60.5	3.9	50	0.00218				114.3	6.0	100	0.00821
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)																		
60.5	3.9	50	0.00218																					
114.3	6.0	100	0.00821																					

名 称		移送ポンプ ～ サプレッション・チェンバ				
最 高 使 用 圧 力	MPa	2.5, 0.69				
最 高 使 用 温 度	℃	200				
外 径	mm	60.5, 48.6, 94.0				
【設 定 根 拠】						
(概要)						
本配管（常設）は、重大事故等対処設備として、移送ポンプからサプレッション・チェンバまでを接続する配管で、フィルタ装置内の水をサプレッション・チェンバに排水するために設置する。						
1. 最高使用圧力の設定根拠						
1.1 最高使用圧力 2.5 MPa						
重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、移送ポンプ締切運転時の圧力を考慮し、2.5 MPa とする。						
1.2 最高使用圧力 0.69 MPa						
重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、移送ポンプ運転時の圧力を考慮し、0.69 MPa とする。						
2. 最高使用温度の設定根拠						
重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、フィルタ装置の最高使用温度に合わせ、200 ℃とする。						
3. 外径の設定根拠						
本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm, 48.6 mm, 94.0 mm とする。						
外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (㎡)	流量 (㎥/h)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)
60.5	3.9	50	0.00218			
60.5	5.5	50	0.00192			
48.6	3.7	40	0.00133			

名 称		補給水接続口 ～ フィルタ装置
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.4, 0.62
最 高 使 用 温 度	℃	66, 200
外 径	mm	34.0, 60.5

【設 定 根 拠】
(概要)

本配管（常設）は、重大事故等対処設備として、補給水接続口からフィルタ装置を接続する配管で、フィルタ装置への補給のために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 最高使用圧力 1.4 MPa

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、外部からの補給圧力を考慮し、1.4 MPa とする。

1.2 最高使用圧力 0.62 MPa

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用圧力は、フィルタ装置の最高使用圧力に合わせ、0.62 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 最高使用温度 66 ℃

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、外部補給水温度を考慮し、66 ℃とする。

2.2 最高使用温度 200 ℃

重大事故等対処設備として使用する本配管の最高使用温度は、フィルタ装置の最高使用温度に合わせ、200 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本配管の外径（呼び径）選定においては、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの実績に基づいた標準流速を目安に選定し、60.5 mm, 48.6 mm, 61.1 mm とする。

外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流量 (m/s)
34.0	3.4	25	0.00058			
60.5	3.9	50	0.00218			

V-1-1-4-7-37 設定根拠に関する説明書
(格納容器圧力逃がし装置 主配管 (可搬型))

名 称		格納容器圧力逃がし装置送水用20mホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.6
最 高 使 用 温 度	℃	60
外 径	—	65 A
個 数	—	1 (予備 1)

【設定根拠】

(概要)

本ホースは、送水用 5m, 10m, 50m ホースとフィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口を接続するホースであり、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプより淡水又は海水をフィルタ装置に補給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用圧力が 1.4 MPa であるため、それを上回る 1.6 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの重大事故等時における使用温度と同じ 60 ℃とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失及び経済性を考慮し、先行プラントの海水系配管実績に基づいた標準流速を目安に選定する。

以上より、本ホースの外径は 65 A とする。

呼び径 (A)	内径 (mm)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
65	65	0.00332	10	0.8	～2.5

4. 個数の設定根拠

本ホースは、重大事故等対処設備として可搬型代替注水大型ポンプ又は可搬型代替注水中型ポンプにより淡水又は海水をフィルタ装置に補給するために必要な 1 本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 1 本を保管する。

V-1-1-4-7-38 設定根拠に関する説明書
(格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置)

名 称		フィルタ装置
効 率	%	99.9 以上(粒子状放射性物質に対して) 99 以上(無機よう素に対して) 98 以上(有機よう素に対して)
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.62
最 高 使 用 温 度	℃	200
個 数	—	1

【設 定 根 拠】

(概要)

・ 重大事故等対処設備

原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器圧力逃がし装置）として使用するフィルタ装置は、重大事故等時に以下の機能を有する。

フィルタ装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、また炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発を防止するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に圧力開放板を介して原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下でき、またジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを環境へ放出できる設計とする。

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）として使用するフィルタ装置は、重大事故等時に以下の機能を有する。

フィルタ装置は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために設置する。

系統構成は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に圧力開放板を介して原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送ができる設計とする。

1. 効率の設定根拠

フィルタ装置の効率は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものとして定められている Cs-137 の放出量が 100 TBq を下回ることができる性能を有するものとして、粒子状放射性物質除去効率 99.9 %以上とする。また、ガス状放射性元素の除去効率としては、無機元素に対して 99 %以上、有機元素に対しては 98 %以上の除去効率を得られる設計とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

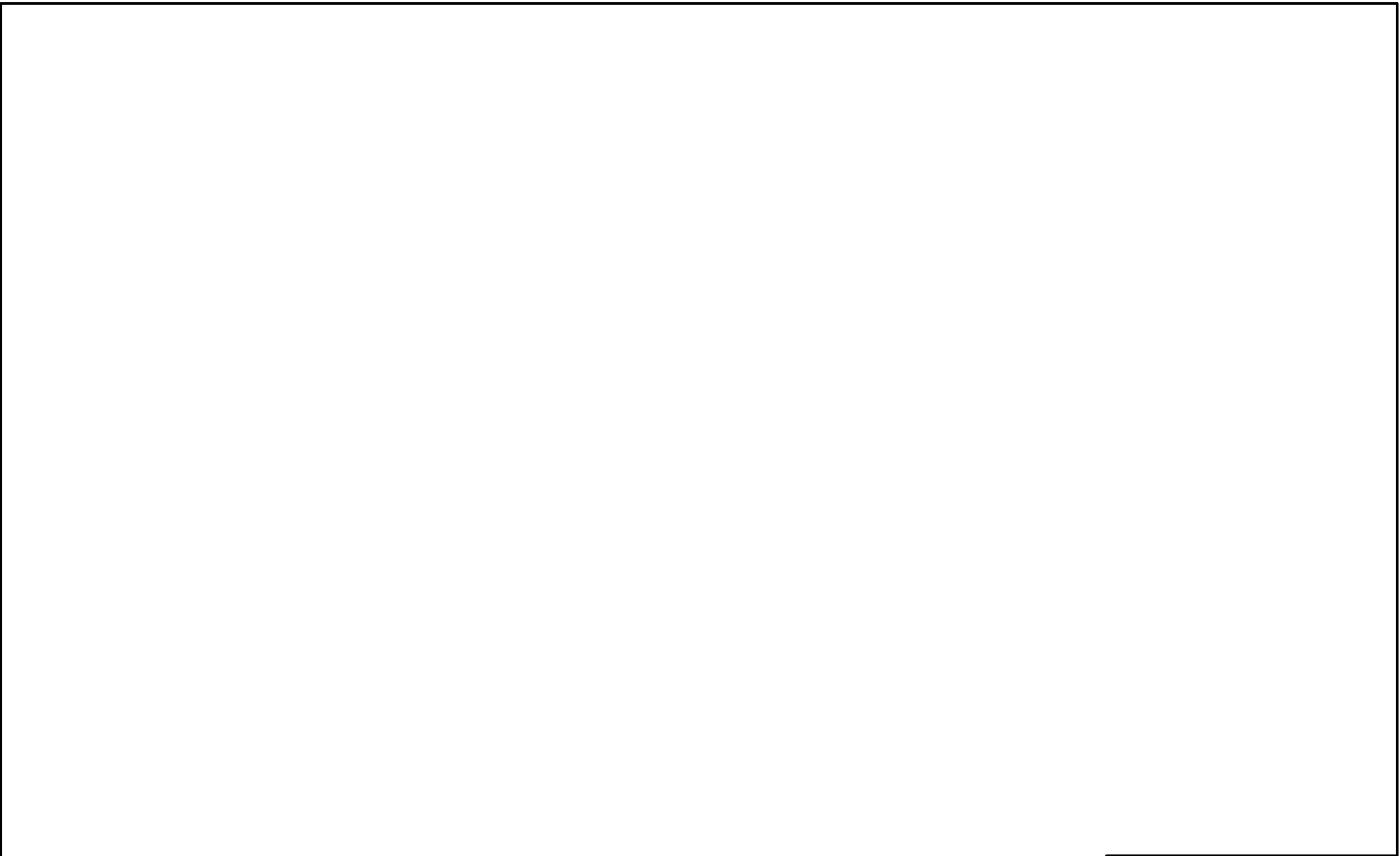
フィルタ装置を重大事故等時に使用する場合は、ベント実施判断基準のうち最高圧力である原子炉格納容器の限界圧力に合わせて 0.62 MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

フィルタ装置を重大事故等時に使用する場合は、原子炉格納容器の限界温度に合わせて 200 °Cとする。

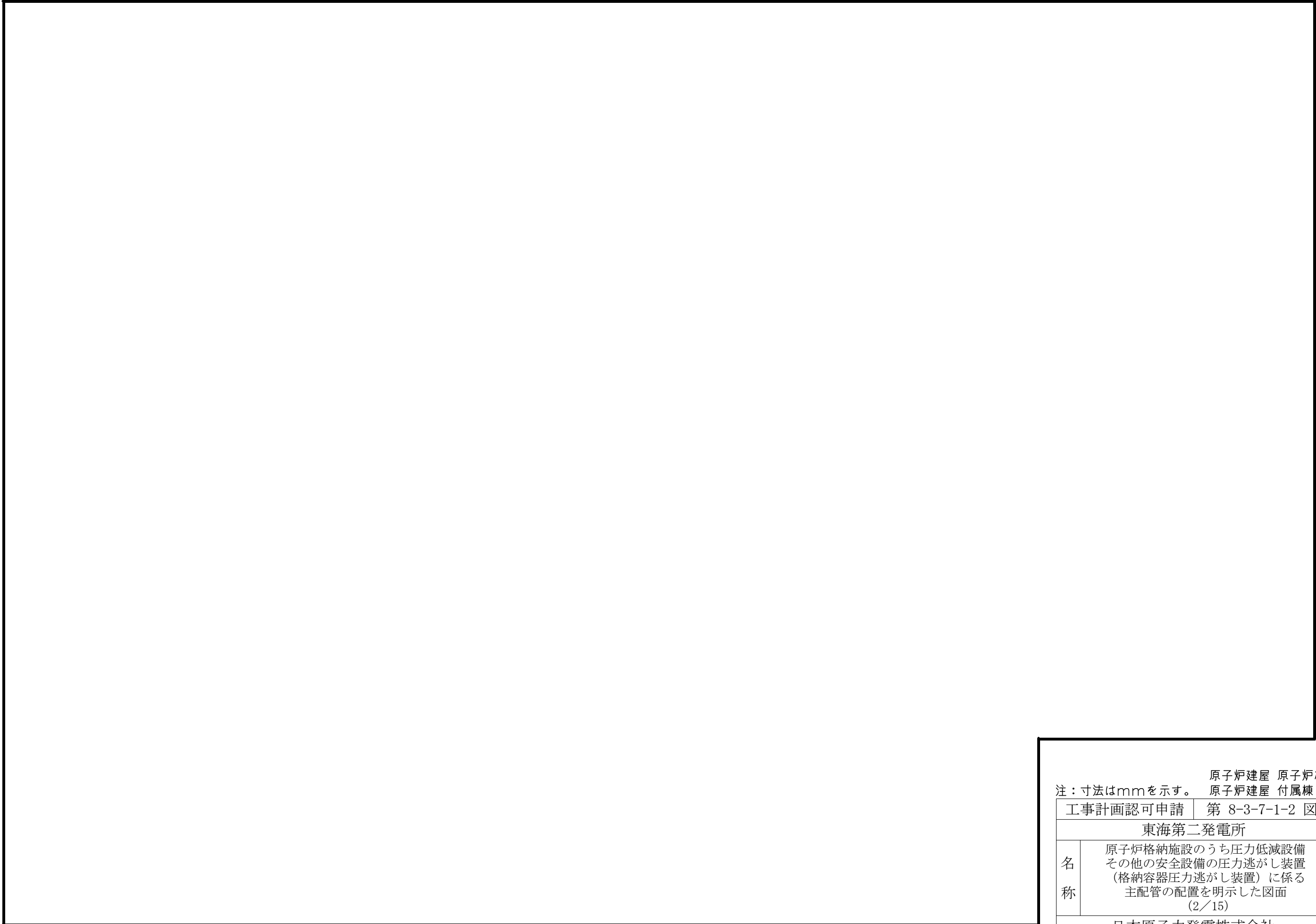
4. 個数の設定根拠

フィルタ装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために、及び設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために、重大事故等対処設備として 1 個設置する。



工事計画認可申請		第 8-3-7-1 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備 圧力逃がし装置に係る 機器の配置を明示した図面		
	日本原子力発電株式会社		
		8528	

		注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 原子炉棟	
		工事計画認可申請		第 8-3-7-1-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	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）に係る 主配管の配置を明示した図面（1／15）		
		日本原子力発電株式会社			
				8531	



原子炉建屋 原子炉棟,
注：寸法はmmを示す。 原子炉建屋 附属棟

工事計画認可申請		第 8-3-7-1-2 図
東海第二発電所		
名 称	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）に係る 主配管の配置を明示した図面 (2/15)	
日本原子力発電株式会社		

注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 付属棟	
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-3 図	
東海第二発電所			
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (3/15)		
日本原子力発電株式会社			
		8525	



注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 付属棟	
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-4 図	
東海第二発電所			
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (4/15)		
日本原子力発電株式会社			
		8525	

注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 付属棟、 カルバート
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-5 図
東海第二発電所		
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (5/15)	
日本原子力発電株式会社		
		8525

格納容器圧力逃がし装置格納槽,カルバート

注：寸法はmmを示す。

工事計画認可申請

第 8-3-7-1-6 図

東海第二発電所

名
称

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)に係る
主配管の配置を明示した図面 (6／15)

日本原子力発電株式会社

8531

注：寸法はmmを示す。		屋外
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-7 図
東海第二発電所		
名 称	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）に係る 主配管の配置を明示した図面 （7／15）	
日本原子力発電株式会社		
		8525

格納容器圧力逃がし装置格納槽	
工事計画認可申請	第 8-3-7-1-8 図
東海第二発電所	
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/15)
日本原子力発電株式会社	
8531	

格納容器圧力逃がし装置格納槽	
工事計画認可申請	第 8-3-7-1-9 図
東海第二発電所	
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/15)
日本原子力発電株式会社	
8531	

注：寸法はmmを示す。
“※”は（差込み部内径）×（最小厚さ）を示す。

格納容器圧力逃がし装置格納槽,カルバート

工事計画認可申請	第 8-3-7-1-10 図
東海第二発電所	
名称	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）に係る 主配管の配置を明示した図面（10／15）
日本原子力発電株式会社	
8531	

原子炉建屋 付属棟,
カルバート

注：寸法はmmを示す。

工事計画認可申請

第 8-3-7-1-11 図

東海第二発電所

名

称

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)に係る
主配管の配置を明示した図面
(11/15)

日本原子力発電株式会社

8525

注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 付属棟	
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-12 図	
東海第二発電所			
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (12/15)		
日本原子力発電株式会社			
		8525	



注：寸法はmmを示す。		原子炉建屋 付属棟	
工事計画認可申請		第 8-3-7-1-13 図	
東海第二発電所			
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (13/15)		
日本原子力発電株式会社			
		8525	

原子炉建屋 付属棟，
注：寸法はmmを示す。 原子炉建屋 原子炉棟

工事計画認可申請		第 8-3-7-1-14 図
東海第二発電所		
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (14/15)	
	日本原子力発電株式会社	

原子炉建屋 原子炉棟	
工事計画認可申請	第 8-3-7-1-15 図
東海第二発電所	
名 称	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)に係る 主配管の配置を明示した図面 (15/15)
日本原子力発電株式会社	
8531	

第8-3-7-1-1図～第8-3-7-1-15図 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）に係る主配管の配置を明示した図面 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

管NO.1*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	12.7	<input type="text"/>	同上

管NO.1*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.2*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO.3*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.4*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	±0.8%	J I Sによる材料公差
厚さ	14.3	±12.5%	同上

管NO.4*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	14.3	+規定しない -12.5%	同上

管NO.5*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	±0.5%	J I Sによる材料公差
厚さ	14.0	+15% -10%	同上

管NO.6*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div> -10%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.7*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.8*1

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	11.1	<input type="text"/> -10%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.9*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	355.6	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	11.1	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.10*1- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.11*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	609.6	+6.4mm -4.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.12*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	457.2	+4.0mm -3.2mm	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	+規定しない <input type="text"/>	【プラス側公差】 J I Sによる材料公差 【マイナス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.13*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	609.6	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	12.7	<input type="text"/> -10%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.14*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	609.6	±0.5%	J I Sによる材料公差
厚さ	14.0	+規定しない -10%	同上

管NO.15*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	609.6	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	12.7		同上

管NO.15*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	609.6	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	12.7		同上

管NO.16*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.4	<input type="text"/> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.17*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	5.0* ³	最小 5.0mm	同上

管NO.18*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	±0.5mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.4	<input type="text"/> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.18*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.0	+1.6mm −0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.4	+規定しない −12.5%	同上

管NO.19*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	34.5* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	5.0* ³	最小 5.0mm	同上

管NO.20*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div> −0.5mm	【プラス側公差】 製造能力、製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.20*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6mm −0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	+規定しない −12.5%	同上

管NO.21*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	61.1* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	6.1* ³	最小 6.1mm	同上

管NO.22*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I Sによる材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管NO.23*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	48.6	+1.6mm -0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.7	+規定しない -12.5%	同上

管NO.24*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.24*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	+規定しない -12.5%	同上

管NO.25*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	61.1* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	6.1* ³	最小 6.1mm	同上

管NO.26*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	5.5	±12.5%	同上

管NO.27*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div> -0.5mm	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.27*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	+1.6mm -0.8mm	J I Sによる材料公差
厚さ	3.9	+規定しない -12.5%	同上

管NO.28*¹– 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	61.1* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	6.1* ³	最小 6.1mm	同上

管NO.29*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	5.5	+2.4mm -1.6mm	同上

管NO.30*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	5.5	<input type="text"/> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

管NO.31*¹- 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	61.1* ²	+0.3mm 0mm	J I Sによる材料公差
厚さ	6.9* ³	<input type="text"/>	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

管NO.32*¹

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	60.5	±1%	J I Sによる材料公差
厚さ	5.5	<input type="text"/> -12.5%	【プラス側公差】 製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準 【マイナス側公差】 J I Sによる材料公差

伸縮継手NO. E1*4

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	538.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	2.0		同上
外径	550.0		同上
厚さ	1.2		同上

伸縮継手NO. E2*4

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	689.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	2.0		同上
外径	699.0		同上
厚さ	1.2		同上

伸縮継手NO. E3*4

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	94.0		製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
厚さ	1.0		同上
外径	94.0		同上
厚さ	0.6		同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値

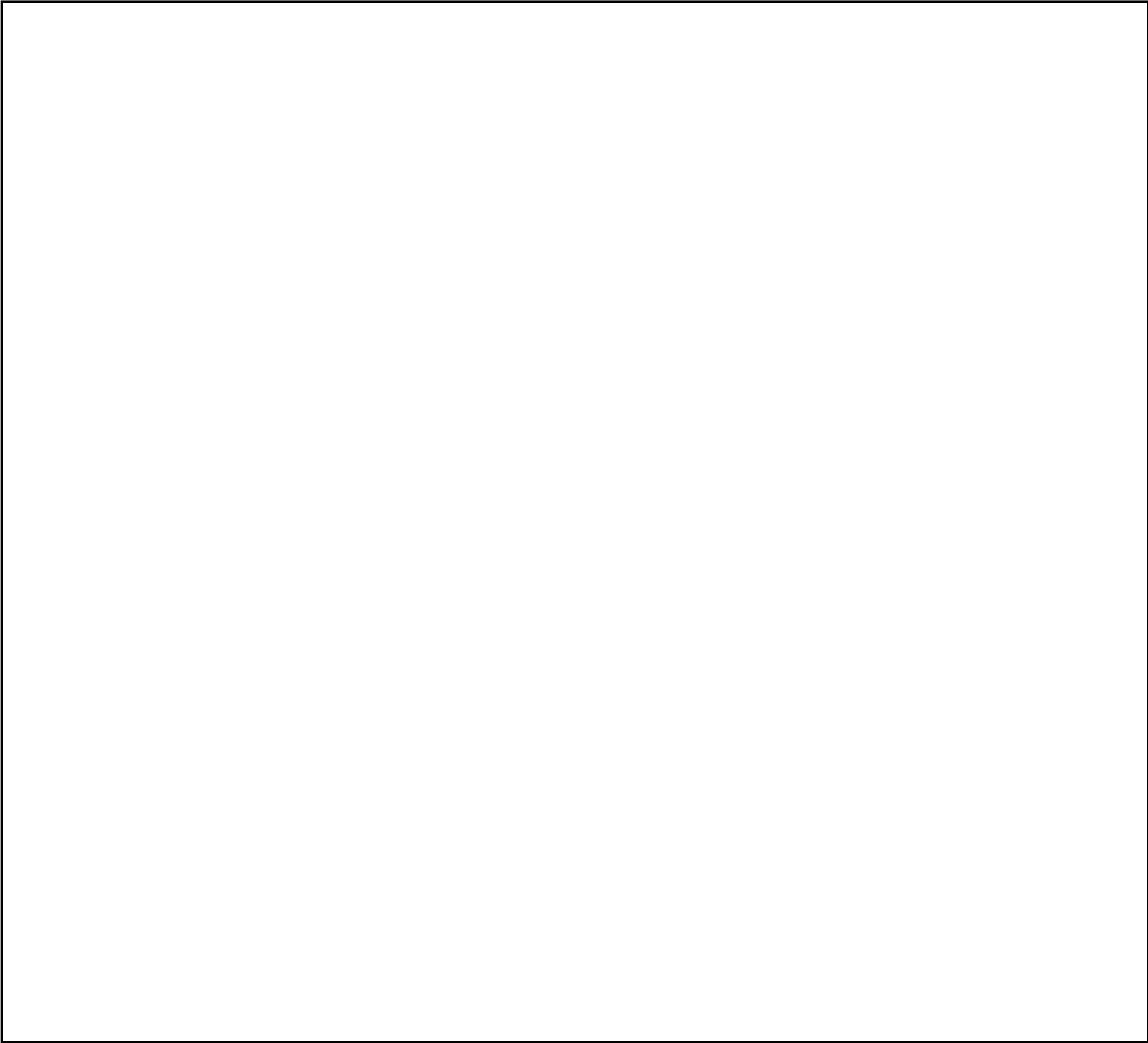
注記*1：管の強度計算書の管NO.を示す。

*2：差込み継手の差込み部内径を示す。

*3：差込み継手の最小厚さを示す。

*4：伸縮継手の強度計算書の伸縮継手NO.を示す。

工事計画認可申請		第 8-3-7-1-17 図	
東海第二発電所			
名 称	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)の系統図(2/2) (重大事故等対処設備)		
日本原子力発電株式会社			



注：寸法は mm を示す。	
工事計画認可申請	第 8-3-7-1-18 図
東海第二発電所	
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備圧力逃がし装置 (格納容器圧力逃がし装置)の構造図 SA14-F001A, B
日本原子力発電株式会社	
8202	

工事計画認可申請		第 8-3-7-1-19 図	
東海第二発電所			
名 称	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備圧力逃がし装置（格 納容器圧力逃がし装置）の構造図 格納容器圧力逃がし装置圧力開放板		
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	
資料番号	工認-535 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

その他発電用原子炉の附属施設のうち

浸水防護施設

(本文)

その他発電用原子炉の附属施設

5. 浸水防護施設

1 外郭浸水防護設備

- a. 防潮堤（鋼製防護壁）
- b. 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）
- c. 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁）
- d. 防潮扉1
- e. 防潮扉2
- f. 放水路ゲート1, 2, 3
- g. 構内排水路逆流防止設備1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
- h. 構内排水路逆流防止設備5, 6
- i. 取水路点検用開口部浸水防止蓋1, 10
- j. 取水路点検用開口部浸水防止蓋2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- k. 海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁1, 2
- l. 取水ピット空気抜き配管逆止弁1, 2, 3
- m. 放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋1, 2, 3
- n. SA用海水ピット開口部浸水防止蓋1, 2, 3, 4, 5, 6
- o. 緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋
- p. 緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋
- q. 緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋
- r. 緊急用海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁
- s. 緊急用海水ポンプ室床 dren 排出口逆止弁
- t. 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA
- u. 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB
- v. 常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ
- w. 常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B
- x. 常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉
- y. 原子炉建屋原子炉棟水密扉
- z. 原子炉建屋付属棟東側水密扉
- aa. 原子炉建屋付属棟西側水密扉
- ab. 原子炉建屋付属棟南側水密扉
- ac. 原子炉建屋付属棟北側水密扉1
- ad. 原子炉建屋付属棟北側水密扉2

2 内郭浸水防護設備

(1) 防水区画構造物

- a. 原子炉建屋原子炉棟水密扉

- b. 原子炉建屋付属棟東側水密扉
 - c. 原子炉建屋付属棟西側水密扉
 - d. 原子炉建屋付属棟南側水密扉
 - e. 原子炉建屋付属棟北側水密扉1
 - f. 原子炉建屋付属棟北側水密扉2
 - g. 緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋
 - h. 緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋
 - i. 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA
 - j. 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB
 - k. 常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ
 - l. 常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B
 - m. 常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉
 - n. 原子炉建屋残留熱除去系A系ポンプ室水密扉
 - o. 原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室北側水密扉
 - p. 原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室南側水密扉
 - q. 原子炉建屋高圧炉心スプレイ系ポンプ室水密扉
 - r. 海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋1, 2, 3
- 3 浸水防護施設の基本設計方針, 適用基準及び適用規格
- (1) 基本方針
- 表1 浸水防護施設の主要設備リスト
- 表2 浸水防護施設の兼用設備リスト
- (2) 適用基準及び適用規格

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	格納容器圧力逃がし装置格納槽 点検用水密ハッチ A* ¹
種 類		—		水密ハッチ
主 要 寸 法	た て	mm		2580* ²
	横	mm		2320* ²
材 料	蓋 板	—		SUS304
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		格納容器圧力逃がし装置格納槽 EL. 8. 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：内郭浸水防護設備と兼用する。

*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	格納容器圧力逃がし装置格納槽 点検用水密ハッチ B* ¹
種 類		—		水密ハッチ
主 要 寸 法	た て	mm		2130* ²
	横	mm		2620* ²
材 料	蓋 板	—		SUS304
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		格納容器圧力逃がし装置格納槽 EL. 8.00 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：内郭浸水防護設備と兼用する。

*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	常設低圧代替注水系格納槽点検 用水密ハッチ*1
種 類		—		水密ハッチ
主 要 寸 法	た て	mm		3080*2
	横	mm		3320*2
材 料	蓋 板	—		SUS304
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		常設低圧代替注水系格納槽 EL. 8.00 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：内郭浸水防護設備と兼用する。
*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	常設低圧代替注水系格納槽可搬 型ポンプ用水密ハッチ A, B* ¹
種 類		—		水密ハッチ
主要寸法	た て	mm		2580* ²
	横	mm		2320* ²
材 料	蓋 板	—		SUS304
取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		常設低圧代替注水系格納槽 EL. 8.00 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：内郭浸水防護設備と兼用する。
*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	常設代替高圧電源装置用 カルバート原子炉建屋側水密扉 ^{*1}
種 類	—			片開き扉
主 要 寸 法	た て	mm		3140 ^{*2}
	横	mm		2440 ^{*2}
材 料	扉 板	—		SUS304
	芯 材	—		SUS304
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		—
	設 置 床	—		常設代替高圧電源装置用 カルバート (立坑部) EL. 2.70 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：内郭浸水防護設備と兼用する。

*2：公称値を示す。

表1 浸水防護施設の主要設備リスト (1／4)

			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
外郭浸水防護設備	—	—	—	—	—			防潮堤（鋼製防護壁）	S *	—	—	—
								防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）	S *	—	—	—
								防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁）	S *	—	—	—
								防潮扉1	S *	—	—	—
								防潮扉2	S *	—	—	—
								放水路ゲート1, 2, 3	S *	—	—	—
								構内排水路逆流防止設備1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	S *	—	—	—
								構内排水路逆流防止設備5, 6	S *	—	—	—
								取水路点検用開口部浸水防止蓋1, 10	S *	—	—	—
								取水路点検用開口部浸水防止蓋2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	S *	—	—	—
								海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁1, 2	S *	—	—	—
								取水ピット空気抜き配管逆止弁1, 2, 3	S *	—	—	—
								放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋1, 2, 3	S *	—	—	—
								S A用海水ピット開口部浸水防止蓋1, 2, 3, 4, 5, 6	S *	—	—	—
								緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋	S *	—	—	—
								緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋	S *	—	—	—
								緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋	S *	—	—	—

表1 浸水防護施設の主要設備リスト (2／4)

			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
外郭浸水防護設備	—	—	—	—	—	—	—	緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁	S *	—	—	—
								緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁	S *	—	—	—
								格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA	S *	—	—	—
								格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB	S *	—	—	—
								常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ	S *	—	—	—
								常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B	S *	—	—	—
								常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	S *	—	—	—
								原子炉建屋原子炉棟水密扉	S *	—	—	—
								原子炉建屋付属棟東側水密扉	S *	—	—	—
								原子炉建屋付属棟西側水密扉	S *	—	—	—
								原子炉建屋付属棟南側水密扉	S *	—	—	—
								原子炉建屋付属棟北側水密扉1	S *	—	—	—
								原子炉建屋付属棟北側水密扉2	S *	—	—	—

表1 浸水防護施設の主要設備リスト (3／4)

			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
内郭浸水防護設備	—	防水区画構造物	—	—	—	—	—	原子炉建屋原子炉棟水密扉	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋付属棟東側水密扉	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋付属棟西側水密扉	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋付属棟南側水密扉	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋付属棟北側水密扉1	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋付属棟北側水密扉2	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								原子炉建屋残留熱除去系A系ポンプ室水密扉	C — 2	—	—	—
								原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室北側水密扉	C — 2	—	—	—
								原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室南側水密扉	C — 2	—	—	—
								原子炉建屋高圧炉心スプレイポンプ室水密扉	C — 2	—	—	—
								海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋1, 2, 3	C — 2	—	—	—
								緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチA	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチB	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								常設低圧注水系格納槽点検用水密ハッチ	S * ^{*2}	—	—	—
								C — 2 * ^{*3}				
								常設低圧注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチA, B	S * ^{*2}	—	—	—
C — 2 * ^{*3}												
常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	S * ^{*2}	—	—	—								
C — 2 * ^{*3}												

表1 浸水防護施設の主要設備リスト (4／4)

			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
内郭浸水防護設備	－	防水区画構造物			－			原子炉建屋*5	C *4	－	－	－
									C－2 *3			

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。

注記 *2：浸水防止設備としての耐震重要度を示す。

注記 *3：溢水の伝播を防止する設備としての耐震重要度を示す。

注記 *4：火災防護設備としての耐震重要度を示す。

注記 *5：区画分離壁（3時間以上の耐火能力を有する防護壁（150mm以上））を示す。

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-536 改 0
提出年月日	平成 30 年 6 月 8 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

その他発電用原子炉の附属施設のうち

浸水防護施設

(添付書類)

V-6 図面

9 その他発電用原子炉の附属施設

9.4 浸水防護施設

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面 (1/2)
【第 9-4-1 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面 (2/2)
【第 9-4-2 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面 (1/3)
【第 9-4-3 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面 (2/3)
【第 9-4-4 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る機器の配置を明示した図面 (3/3)
【第 9-4-5 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 貯留堰に係る機器の配置を明示した図面
【第 9-4-6 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 防潮堤 (鋼製防護壁)
【第 9-4-7 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)
【第 9-4-8 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)
【第 9-4-9 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (1/2) 防潮扉 1
【第 9-4-10 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (2/2) 防潮扉 2
【第 9-4-11 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 放水路ゲート 1, 2, 3

【第 9-4-12 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (1/2)
構内排水路逆流防止設備 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9

【第 9-4-13 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (2/2)
構内排水路逆流防止設備 5, 6 構造図

【第 9-4-14 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (1/2)
取水路点検用開口部浸水防止蓋 1, 10 構造図

【第 9-4-15 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 (2/2)
取水路点検用開口部浸水防止蓋 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 構造

【第 9-4-16 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 SA 用海水ピット開口部浸水防止蓋

【第 9-4-17 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋

【第 9-4-18 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋

【第 9-4-19 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋

【第 9-4-20 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋 1, 2, 3

【第 9-4-21 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁

【第 9-4-22 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 取水ピット空気抜き配管逆止弁 1, 2, 3

【第 9-4-23 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 緊急用海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁

【第 9-4-24 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 緊急用海

水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁

【第 9-4-25 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器
圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ A

【第 9-4-26 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器
圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ B

【第 9-4-27 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧
注水系格納槽点検用水密ハッチ

【第 9-4-28 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧
注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ A, B

【第 9-4-29 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設代替
高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉

【第 9-4-30 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋原子炉棟水密扉

【第 9-4-31 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋付属棟東側水密扉

【第 9-4-32 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋付属棟西側水密扉

【第 9-4-33 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋付属棟南側水密扉

【第 9-4-34 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋付属棟北側水密扉 1

【第 9-4-35 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋付属棟北側水密扉 2

【第 9-4-36 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備の構造図 原子炉建
屋残留熱除去系 A 系ポンプ室水密扉

【第 9-4-37 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備の構造図 原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室北側水密扉

【第 9-4-38 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備の構造図 原子炉建屋原子炉隔離時冷却系室南側水密扉

【第 9-4-39 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備の構造図 原子炉建屋高压炉心スプレイポンプ室水密扉

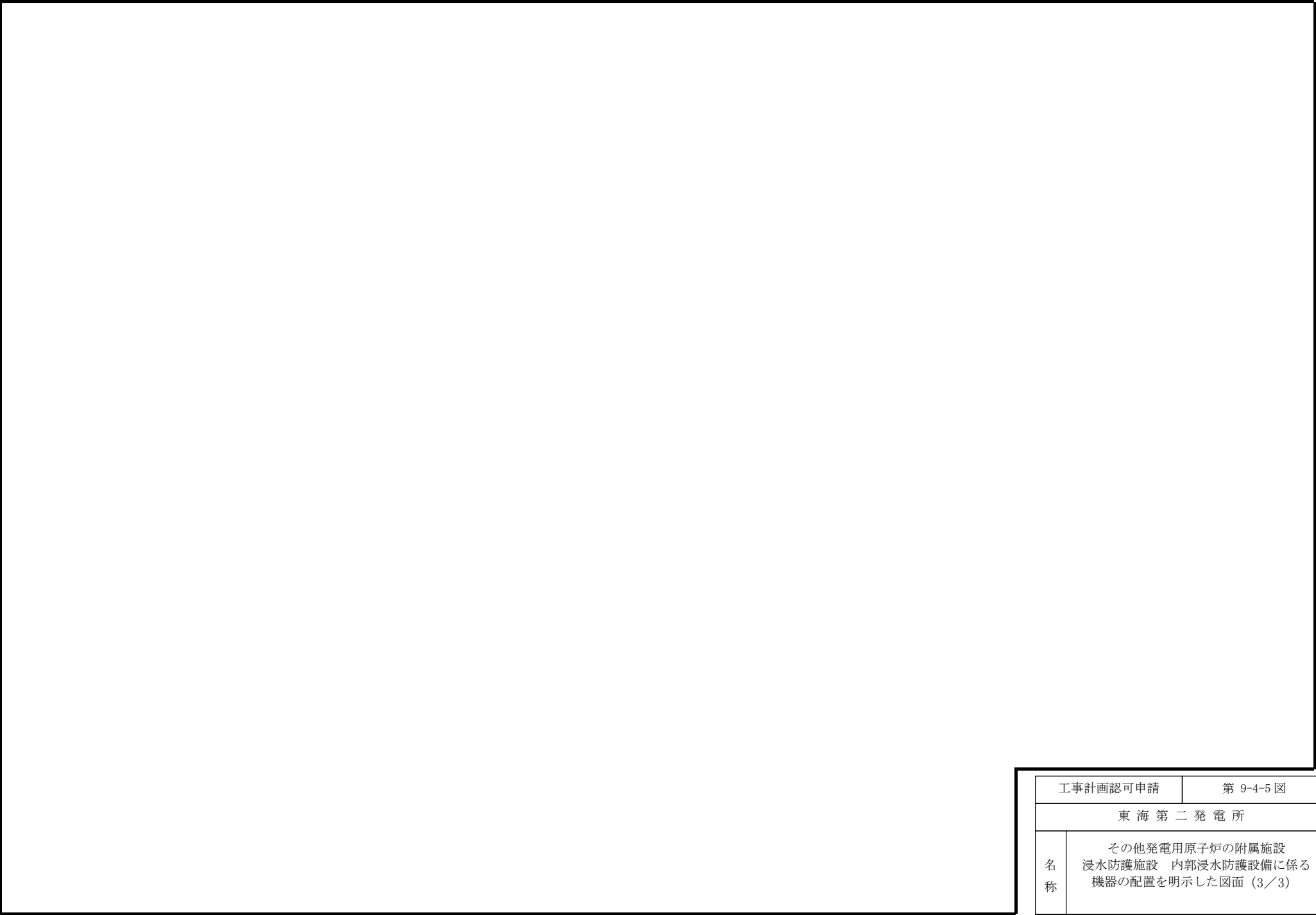
【第 9-4-40 図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備の構造図 海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋 1， 2， 3

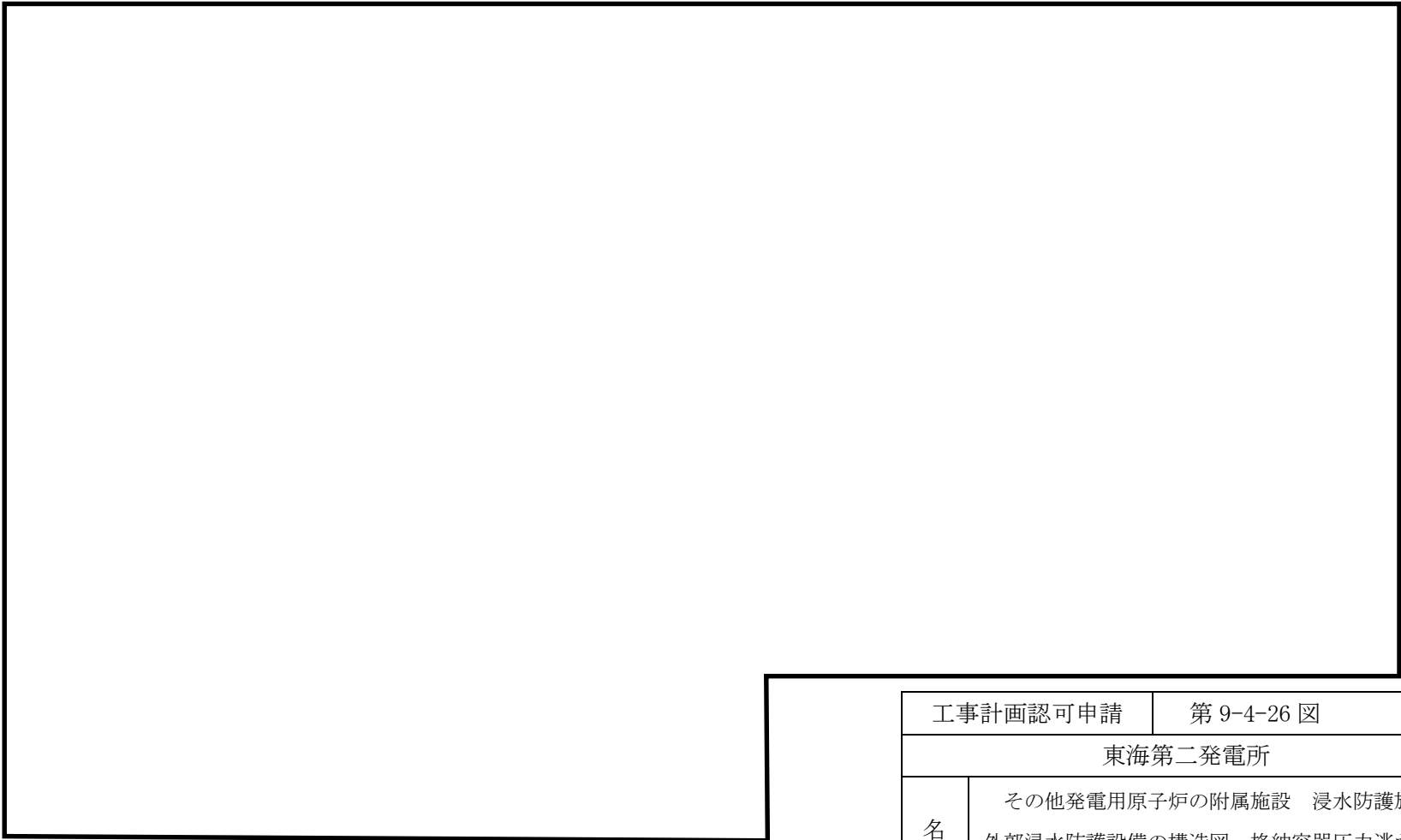
【第 9-4-41 図】

工事計画認可申請		第 9-4-4 図	
東 海 第 二 発 電 所			
名 称	その他の発電用原子炉の附属施設 のうち浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る 機器の配置を明示した図面（2／3）		
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			

7Y11



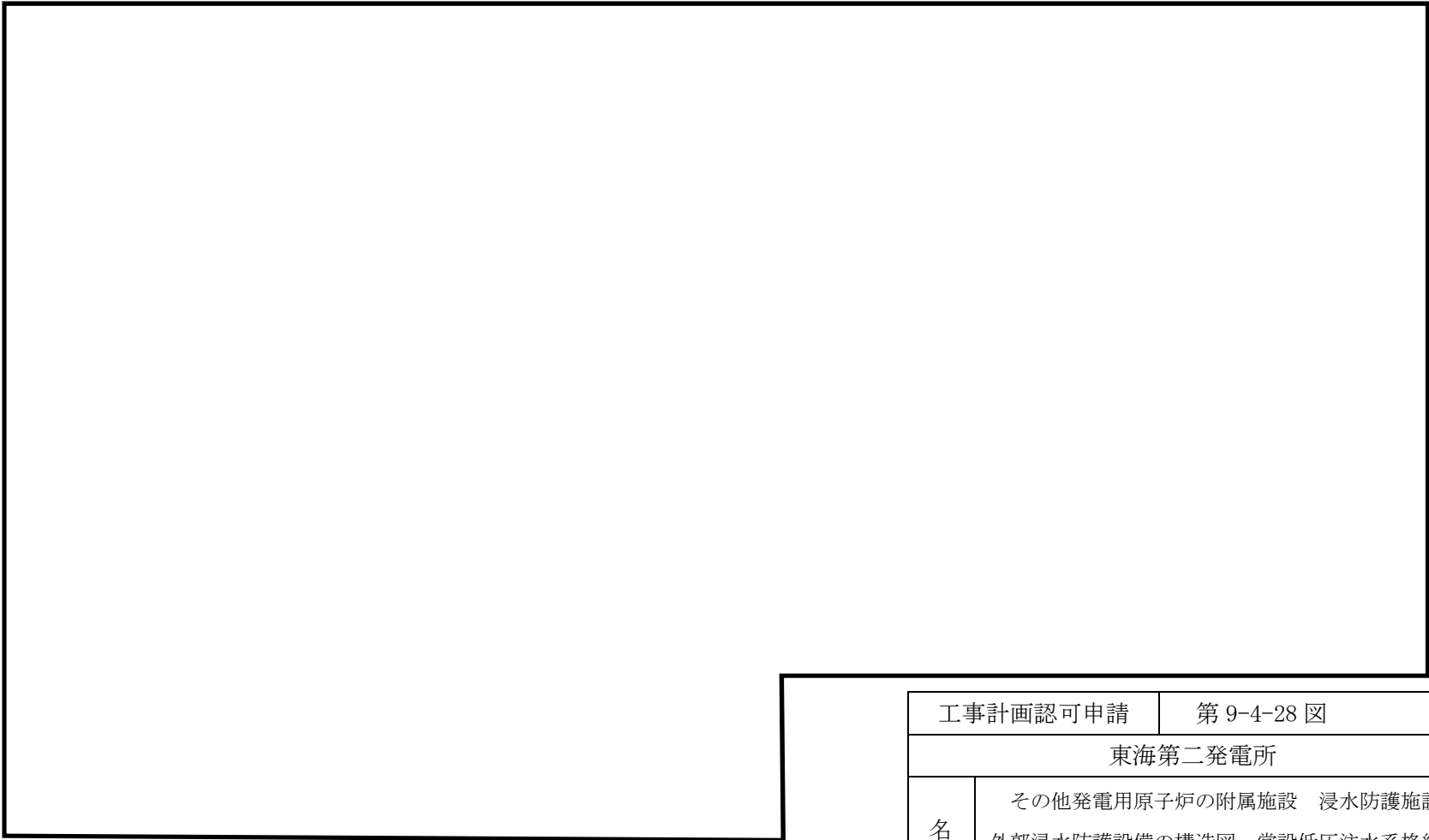
工事計画認可申請		第 9-4-5 図	
東 海 第 二 発 電 所			
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 内郭浸水防護設備に係る 機器の配置を明示した図面 (3／3)		
	日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		



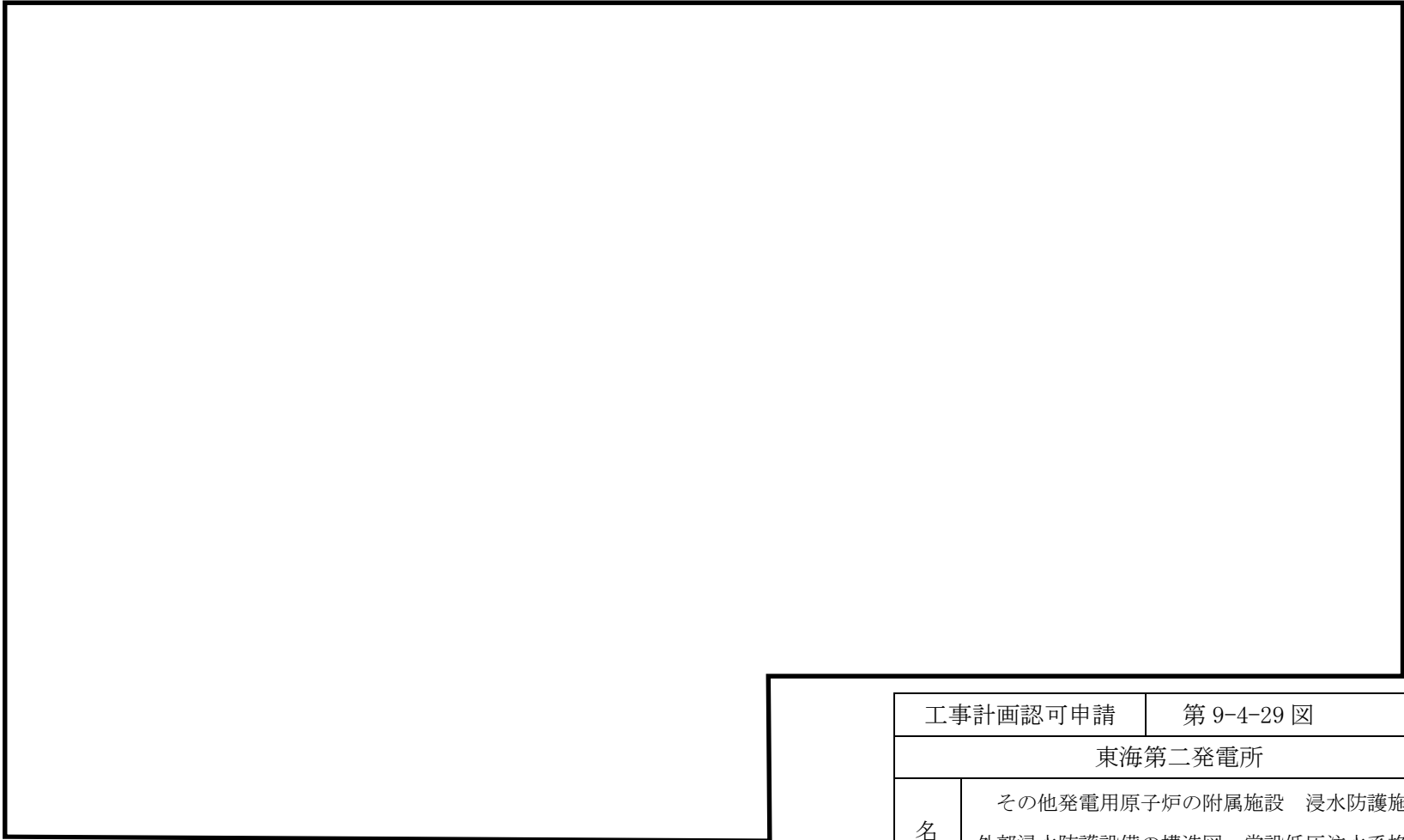
工事計画認可申請		第 9-4-26 図
東海第二発電所		
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装 置格納槽点検用水密ハッチ A	
	日本原子力発電株式会社	



工事計画認可申請		第 9-4-27 図	
東海第二発電所			
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設		
	外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ B		
日本原子力発電株式会社			



工事計画認可申請		第 9-4-28 図	
東海第二発電所			
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧注水系格納槽 点検用水密ハッチ		
	日本原子力発電株式会社		



工事計画認可申請		第 9-4-29 図
東海第二発電所		
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧注水系格納槽 可搬型ポンプ用水密ハッチ A, B	
	日本原子力発電株式会社	

第 9-4-26 図 その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ A 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	2580	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差
よこ	2320	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差

第 9-4-27 図 その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ B 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	2130	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差
よこ	2620	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差

第 9-4-28 図 その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

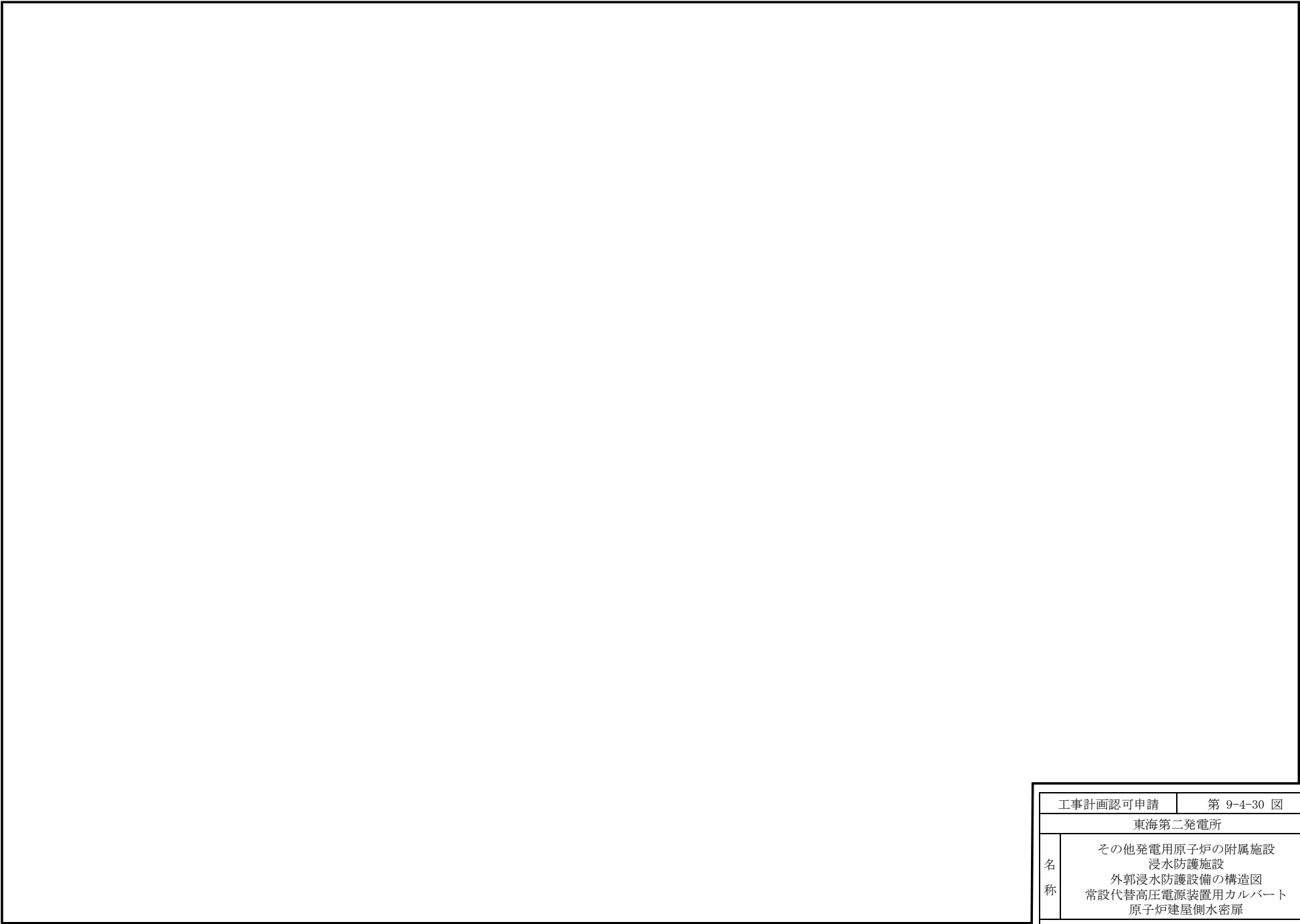
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	3080	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差
よこ	3320	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差

第 9-4-29 図 その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ A, B 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	2580	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差
よこ	2320	±4 mm	J I S B 0 4 0 5 による製造公差

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値を示す。



工事計画認可申請		第 9-4-30 図	
東海第二発電所			
名 称	その他発電用原子炉の附属施設		
	浸水防護施設		
	外郭浸水防護設備の構造図		
	常設代替高圧電源装置用カルバート		
	原子炉建屋側水密扉		
日本原子力発電株式会社			8604

第 9-4-30 図 その他発電用原子炉の附属施設 浸水防護施設 外郭浸水防護設備の構造図 常設代替
 高压電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉 別紙

工事計画書記載の公称値の許容範囲

[常設代替高压電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉]

主 要 寸 法 (mm)		許 容 範 囲 (mm)	根 拠
たて	3140		
横	2440		

注：主要寸法は，工事計画書記載の公称値を示す.

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-537 改0
提出年月日	平成30年6月8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
その他発電用原子炉の附属施設のうち
非常用取水設備

(本文)

その他発電用原子炉の附属施設

7. 非常用取水設備

1 取水設備

- a. 取水構造物
- b. 貯留堰
- c. S A用海水ピット取水塔
- d. 海水引込み管
- e. S A用海水ピット
- f. 緊急用海水ポンプピット
- g. 緊急用海水取水管

7 非常用取水設備に係る次の事項

- 1 取水設備（非常用の冷却用海水を確保する構造物に限る。）の名称，種類，容量，主要寸法，材料及び個数

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	取水構造物 ^{*1}
種 類	—			鉄筋コンクリート函渠
容 量	m ³			2162 以上 ^{*2} (2378 ^{*2, *3})
主 要 寸 法	た て	mm		42800 ^{*3}
	横	mm		57000 ^{*3}
	高 さ	mm		10350 ^{*3}
材 料	—			鉄筋コンクリート
個 数	—			1

注記 *1：本設備は既存の設備である。

*2：取水構造物及び貯留堰の合計値を示す。

*3：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	貯留堰 ^{*1}
種 類		—		鋼管矢板壁 ^{*2}
容 量		m ³		2162 以上 ^{*3} (2378 ^{*3, *4})
主 要 寸 法	た て	mm		64662 ^{*4}
	横	mm		21431 ^{*4}
	天 端 高 さ	m		T. P. -4. 90
材 料		—		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>
個 数		—		1

注記 *1：その他発電用原子炉の附属施設のうち浸水防護施設の外郭浸水防護設備と兼用する。

*2：貯留堰と貯留堰取付護岸の境界に止水ジョイントを設置する。

*3：取水構造物及び貯留堰の合計値を示す。

*4：公称値を示す。

				変 更 前	変 更 後
名 称				—	S A用海水ピット 取水塔
種 類		—	鉄筋コンクリート 取水塔（取水管付）		
容 量		—	— * 1		
主 要 寸 法	取 水 塔	内 径	mm		4000* 2
		高 さ	mm		17500* 2
	取 水 管	内 径	mm		1200* 2
		高 さ	mm		15100* 2
材 料	取 水 塔	—	鉄筋コンクリート		
	取 水 管	—	SM570		
個 数		—	1		

注記 *1：津波による引き波時においても緊急用海水ポンプ 1 台の継続運転に必要な水量を確保することにより，緊急用海水ポンプピット水位は緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位（T.P. m）を下回らない。

*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	海水引込み管
種	類	—		鋼製取水管
容	量	—		— * 1
主 要 寸 法	内 径	mm		1200 * 2
材	料	—		SM570
個	数	—		1

注記 *1 : S A用海水ピット取水塔, S A用海水ピット及び緊急用海水取水管と一連の系を構成しており, 接続する緊急用海水ポンプピット水位は引き波時においても緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位 (T.P. m) を下回らない。

*2 : 公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	S A用海水ピット
種	類	—		鉄筋コンクリート 取水槽
容	量	—		— * 1
主要 寸法	内 径	mm		10000 * 2
	高 さ	mm		28000 * 2
材	料	—		鉄筋コンクリート
個	数	—		1

注記 *1 : 引き波時においても緊急用海水ポンプ 1 台の継続運転に必要な水量を確保することにより，緊急用海水ポンプピット水位は緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位（ T.P. m ）を下回らない。

*2 : 公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	緊急用海水ポンプ ピット
種 類		—		鉄筋コンクリート 取水槽
容 量		—		— * 1
主 要 寸 法	た て	mm		7600 * 2
	横	mm		8200 * 2
	高 さ	mm		31000 * 2
材 料		—		鉄筋コンクリート
個 数		—		1

注記 *1：津波による引き波時においても緊急用海水ポンプ1台の継続運転に必要な水量を確保することにより，緊急用海水ポンプピット水位は緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位（T.P. m）を下回らない。

*2：公称値を示す。

			変 更 前	変 更 後
名 称			—	緊急用海水取水管
種	類	—		鋼製取水管
容	量	—		— * 1
主 要 寸 法	内 径	mm		1200 * 2
材	料	—		SM570
個	数	—		1

注記 *1：S A用海水ピット取水塔，海水引込み管及びS A用海水ピットと一連の系を構成しており，接続する緊急用海水ポンプピット水位は引き波時においても緊急用海水ポンプの取水可能水位（ T.P. m ）を下回らない。

*2：公称値を示す。

表1 非常用取水設備の主要設備リスト

			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
								取水構造物	C－3	—	常設／防止 常設／緩和	—
					貯留堰	S＊	—	常設耐震／防止 常設／緩和	—			
					S A用海水ピット取水塔	—	—	常設／防止 常設／緩和	—			
					海水引込み管	—	—	常設／防止 常設／緩和	—			
					S A用海水ピット	—	—	常設／防止 常設／緩和	—			
					緊急用海水ポンプピット	—	—	常設／防止 常設／緩和	—			
					緊急用海水取水管	—	—	常設／防止 常設／緩和	—			

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。

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-538 改0
提出年月日	平成30年6月8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

その他発電用原子炉の附属施設のうち

非常用取水設備

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-8 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設）

V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】）

V-1-1-4-8-5-1 設定根拠に関する説明書（取水構造物及び貯留堰）

V-1-1-4-8-5-2 設定根拠に関する説明書（S A用海水ピット取水塔）

V-1-1-4-8-5-3 設定根拠に関する説明書（海水引込み管）

V-1-1-4-8-5-4 設定根拠に関する説明書（S A用海水ピット）

V-1-1-4-8-5-5 設定根拠に関する説明書（緊急用海水ポンプピット）

V-1-1-4-8-5-6 設定根拠に関する説明書（緊急用海水取水管）

V-6 図面

9 その他発電用原子炉の附属施設

9.6 非常用取水設備

- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の配置を明示した図面
【第 9-6-1 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 S A用海水ピット取水塔，海水引込み管，S A用海水ピット
【第 9-6-2 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 取水構造物，貯留堰
【第 9-6-3 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 貯留堰
【第 9-6-4 図】
- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 緊急用海水取水管，緊急用海水ポンプピット
【第 9-6-5 図】

V-1-1-4-8-5-1 設定根拠に関する説明書
(取水構造物及び貯留堰)

名 称		取水構造物	貯留堰
容 量	m ³	2162 以上 (2378)	
個 数	—	1	1
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>取水構造物*¹及び貯留堰は、設計基準対象施設として基準津波による水位低下に対し、非常用海水ポンプ*²が機能維持でき、かつ、発電用原子炉の冷却に必要な海水を確保するため設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処施設 <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する取水構造物及び貯留堰の機能は、設計基準対象施設として使用する場合と同じである。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設 <p>基準津波による引き波時において、海水面が貯留堰天端位置 (T.P. -4.9 m) を下回った場合でも非常用海水ポンプが継続して取水可能な容量とする。海水面が貯留堰天端位置 (T.P. -4.9 m) を下回る時間は約 3 分であるが、保守的に非常用海水ポンプ全台が 30 分以上継続して取水できるよう 2162 m³以上*³とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対処施設 <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する取水構造物及び貯留堰の機能は、設計基準対象施設として使用する場合と同じである。</p> <p>公称値については要求される容量 2162 m³を上回る、有効貯留容量である 2378 m³とする。</p> <p>有効貯留容量＝有効水深×（貯留面積－控除面積）</p> <p>ここで、</p> <p>有効貯留容量 (m³)</p> <p>有効水深 (m) : 貯留堰天端高さ (T.P. -4.9 m) から非常用海水ポンプの最も低い取水可能水位 (T.P. m) との差</p> <p>貯留面積 (m²) : 取水構造物及び貯留堰内の海水貯留面積</p> <p>控除面積 (m²) : 貯留面積内の構造物及び設備の控除面積</p> <p>有効貯留容量＝ ＝2378 (m³) > 2162 (m³)</p>			

*1：取水路及び取水ピットの総称

*2：残留熱除去系海水系ポンプ，非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレ
イ系ディーゼル発電機用海水ポンプ

*3：詳細は，添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する
説明書」の添付書類「V-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書」に記載する。

2. 個数の設定根拠

- ・設計基準対象施設

取水構造物及び貯留堰は，海を水源とするポンプ等の水路として1個設置する。

- ・重大事故等対処施設

設計基準対象施設と同じ。

V-1-1-4-8-5-2 設定根拠に関する説明書

(S A用海水ピット取水塔)

名 称			S A用海水ピット取水塔
容 量	—	—	— *
個 数	—	—	1

【設定根拠】

(概要)

重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用するS A用海水ピット取水塔は以下の機能を有する。

S A用海水ピット取水塔は、緊急用海水ポンプピット、S A用海水ピット、海水引込み管及び緊急用海水取水管とともに一連の系として非常用取水設備を構成し、緊急用海水ポンプの流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処施設として設計する。

1. 容量の設定根拠*

S A用海水ピット取水塔、緊急用海水ポンプピット及びS A用海水ピットは、敷地に遡上する津波による引き波時に、海面の高さが取水箇所であるS A用海水ピット取水塔の天端高さT.P. -2.2 m を下回る場合においても非常用取水設備を構成する一連の系の保有水にて緊急用海水ポンプ1台が継続して運転可能な容量とする。

なお、緊急用海水ポンプは敷地に遡上する津波発生時点では運転しないが、津波による引き波時に緊急用海水ポンプを運転していたとしても残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能なことを確認している。津波による引き波時に海面の高さがS A用海水ピット取水塔の天端高さを下回る時間は最大で約10分間であることから、これを上回る30分間以上必要な海水取水量を確保可能な設計であることを以下のとおり確認している。

引き波時の非常用取水設備の有効取水容量は、S A用海水ピット取水塔の天端高さT.P. -2.2 m から緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位であるT.P. m の範囲の容量とし、S A用海水ピット取水塔で約36.5 m³ の他、非常用取水設備を構成する緊急用海水ポンプピットで約122.6 m³、S A用海水ピットで約228.4 m³ の合計約387.5 m³ から緊急用海水ポンプ、S A用海水ピット取水塔内の構造物及び設備の体積の合計約11 m³ を控除した376.5 m³ である。

公称値については、1系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が約690 m³/h であることから、1系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却を30分間継続できる容量345 m³ を上回る有効取水容量である376.5 m³ とする。

海水引込み管及び緊急用海水取水管は、設置位置が十分低く敷地に遡上する津波による引き波の影を受けないことから、有効取水容量の根拠には直接関連しないため一連の系として容量を考慮する。

有効取水容量 (m³)

① S A用海水ピット取水塔有効取水容量 = × π = 約36.5 m³

② 緊急用海水ポンプピット有効取水容量 = = 約122.6 m³

③ S A用海水ピット有効取水容量 = × π = 約228.4 m³

④控除体積

$$\text{緊急用海水ポンプ (2 台)} = \boxed{} \times \pi \times 2 = 0.86 \div 1 \text{ m}^3$$

⑤控除体積

$$\text{S A用海水ピット取水塔内筒} = 36.5 \times 0.2 = 7.3 \div 10 \text{ m}^3$$

$$\text{有効取水容量} = (\text{①} - \text{④}) + \text{②} + (\text{③} - \text{⑤}) = \text{約 } 376.5 \text{ m}^3 > 345 \text{ m}^3$$

*1 ポンプ設計吸込み可能レベル (T.P. $\boxed{}$ m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. -2.2 m) の差

*2 ポンプ吸込み口下端レベル (T.P. $\boxed{}$ m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. -2.2 m) の差

2. 個数の設定根拠

S A用海水ピット取水塔の有効取水容量は、約 36.5 m³であり、津波による引き波時においても重大事故等に対処するために必要な海水を供給可能な個数である 1 個設置する。

V-1-1-4-8-5-3 設定根拠に関する説明書
(海水引込み管)

名 称		海水引込み管
容 量	—	— *
個 数	—	1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する海水引込み管は以下の機能を有する。</p> <p>海水引込み管は、緊急用海水ポンプピット、S A用海水ピット、S A用海水ピット取水塔及び緊急用海水取水管とともに一連の系として非常用取水設備を構成し、緊急用海水ポンプの流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処施設として設計する。</p> <p>1. 容量の設定根拠*</p> <p>海水引込み管は、地下岩盤内に設置されており敷地に遡上する津波の引き波による海水面の低下の影響を受けず、緊急用海水ポンプの有効取水容量の根拠には直接関連しないため容量は設定しない。</p> <p>2. 個数の設定根拠</p> <p>海水引込み管は、S A用海水ピット取水塔 1 個と S A用海水ピット 1 個を接続するために必要な個数である 1 個設置する。</p>		

V-1-1-4-8-5-4 設定根拠に関する説明書
(S A用海水ピット)

名 称			S A用海水ピット
容 量	—	—	— *
個 数	—	—	1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する S A用海水ピットは以下の機能を有する。</p> <p>S A用海水ピットは、緊急用海水ポンプピット、S A用海水ピット取水塔、海水引込み管及び緊急用海水取水管とともに一連の系として非常用取水設備を構成し、緊急用海水ポンプの流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処施設として設計する。</p> <p>1. 容量の設定根拠*</p> <p>S A用海水ピット、緊急用海水ポンプピット及びS A用海水ピット取水塔は、敷地に遡上する津波による引き波時に、海面の高さが取水箇所である S A用海水ピット取水塔の天端高さ T.P. -2.2 m を下回る場合においても非常用取水設備を構成する一連の系の保有水にて所要の期間緊急用海水ポンプ 1 台が運転可能な容量とする。</p> <p>なお、緊急用海水ポンプは敷地に遡上する津波発生時点では運転しないが、津波による引き波時に緊急用海水ポンプを運転していたとしても残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能なことを確認している。敷地に遡上する津波による引き波時に、海面の高さが S A用海水ピット取水塔の天端高さを下回る時間は最大で約 10 分間であることから、これを上回る 30 分間以上必要な海水取水量を確保可能な設計とする。</p> <p>引き波時の非常用取水設備の有効取水容量は、S A用海水ピット取水塔の天端高さ T.P. -2.2 m から緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位である T.P. m の範囲の容量とし、S A用海水ピットで約 228.4 m³ の他、非常用取水設備を構成する緊急用海水ポンプピットで約 122.6 m³、S A用海水ピット取水塔で約 36.5 m³ の合計約 387.5 m³ から緊急用海水ポンプ、S A用海水ピット取水塔内の構造物及び設備の体積の合計約 11 m³ を控除した 376.5 m³ である。</p> <p>公称値については、1 系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が約 690 m³/h であることから、1 系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却を 30 分間継続できる容量 345 m³ を上回る有効取水容量である 376.5 m³ とする。</p> <p>海水引込み管及び緊急用海水取水管は、設置位置が十分低く敷地に遡上する津波による引き波の影を受けないことから、有効取水容量の根拠には直接関連しないため一連の系として容量を考慮する。</p>			

有効取水容量 (m³)

① S A用海水ピット有効取水容量 = × π = 約 228.4 m³

② 緊急用海水ポンプピット有効取水容量 = = 約 122.6 m³

③ S A用海水ピット取水塔有効取水容量 = × π = 約 36.5 m³

④ 控除体積

S A用海水ピット取水塔内筒 = 36.5 × 0.2 = 7.3 ≒ 10 m³

⑤ 控除体積

緊急用海水ポンプ (2 台) = × π × 2 = 0.86 ≒ 1 m³

有効取水容量 = (① - ④) + ② + (③ - ⑤) = 約 376.5 m³ > 345 m³

*1 ポンプ設計吸込み可能レベル (T.P. m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. - 2.2 m) の差

*2 ポンプ吸込み口下端レベル (T.P. m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. - 2.2 m) の差

2. 個数の設定根拠

S A用海水ピットの有効取水容量は、約 228.4 m³であり、津波による引き波時においても重大事故等に対処するために必要な海水を供給可能な個数である 1 個設置する。

V-1-1-4-8-5-5 設定根拠に関する説明書
(緊急用海水ポンプピット)

名 称		緊急用海水ポンプピット
容 量	—	— *
個 数	—	1

【設定根拠】
(概要)

重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する緊急用海水ポンプピットは以下の機能を有する。

緊急用海水ポンプピットは、S A用海水ピット、S A用海水ピット取水塔、海水引込み管及び緊急用海水取水管とともに一連の系として非常用取水設備を構成し、緊急用海水ポンプの流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処施設として設計する。

1. 容量の設定根拠*

緊急用海水ポンプピット、S A用海水ピット及びS A用海水ピット取水塔は、敷地に遡上する津波による引き波時に、海面の高さが取水箇所であるS A用海水ピット取水塔の天端高さ T.P. -2.2 m を下回る場合においても非常用取水設備を構成する一連の系の保有水にて所要の期間緊急用海水ポンプ1台が運転可能な容量とする。

なお、緊急用海水ポンプは敷地に遡上する津波発生時点では運転しないが、津波による引き波時に緊急用海水ポンプを運転していたとしても残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能なことを確認している。敷地に遡上する津波による引き波時に、海面の高さがS A用海水ピット取水塔の天端高さを下回る時間は最大で約10分間であることから、これを上回る30分間以上必要な海水取水量を確保可能な設計とする。

引き波時の非常用取水設備の有効取水容量は、S A用海水ピット取水塔の天端高さ T.P. -2.2 m から緊急用海水ポンプの設計吸込み可能水位である T.P. m の範囲の容量とし、緊急用海水ポンプピットで約 122.6 m³ の他、非常用取水設備を構成する S A用海水ピットで約 228.4 m³、S A用海水ピット取水塔で約 36.5 m³ の合計約 387.5 m³ から緊急用海水ポンプ、S A用海水ピット取水塔内の構造物及び設備の体積合計約 11 m³ を控除した 376.5 m³ である。

公称値については、1系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が約 690 m³/h であることから、1系統の残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却を30分間継続できる容量 345 m³ を上回る有効取水容量である 376.5 m³ とする。

海水引込み管及び緊急用海水取水管は、設置位置が十分低く敷地に遡上する津波による引き波の影を受けないことから、有効取水容量の根拠には直接関連しないため一連の系として容量を考慮する。

有効取水容量 (m³)

①緊急用海水ポンプピット有効取水容量＝ ＝約 122.6 m³

②S A用海水ピット有効取水容量＝ × π＝約 228.4 m³

③S A用海水ピット取水塔有効取水容量＝ × π＝約 36.5 m³

④控除体積

$$\text{緊急用海水ポンプ（2台）} = \boxed{} \times \pi \times 2 = 0.86 \div 1 \text{ m}^3$$

⑤控除体積

$$\text{S A用海水ピット取水塔内筒} = 36.5 \times 0.2 = 7.3 \div 10 \text{ m}^3$$

$$\text{有効取水容量} = (\text{①} - \text{④}) + \text{②} + (\text{③} - \text{⑤}) = \text{約 } 376.5 \text{ m}^3 > 345 \text{ m}^3$$

*1 ポンプ設計吸込み可能レベル (T.P. $\boxed{}$ m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. -2.2 m) の差

*2 ポンプ吸込み口下端レベル (T.P. $\boxed{}$ m) と S A用海水ピット取水塔の天端高さ (T.P. -2.2 m) の差

2. 個数の設定根拠

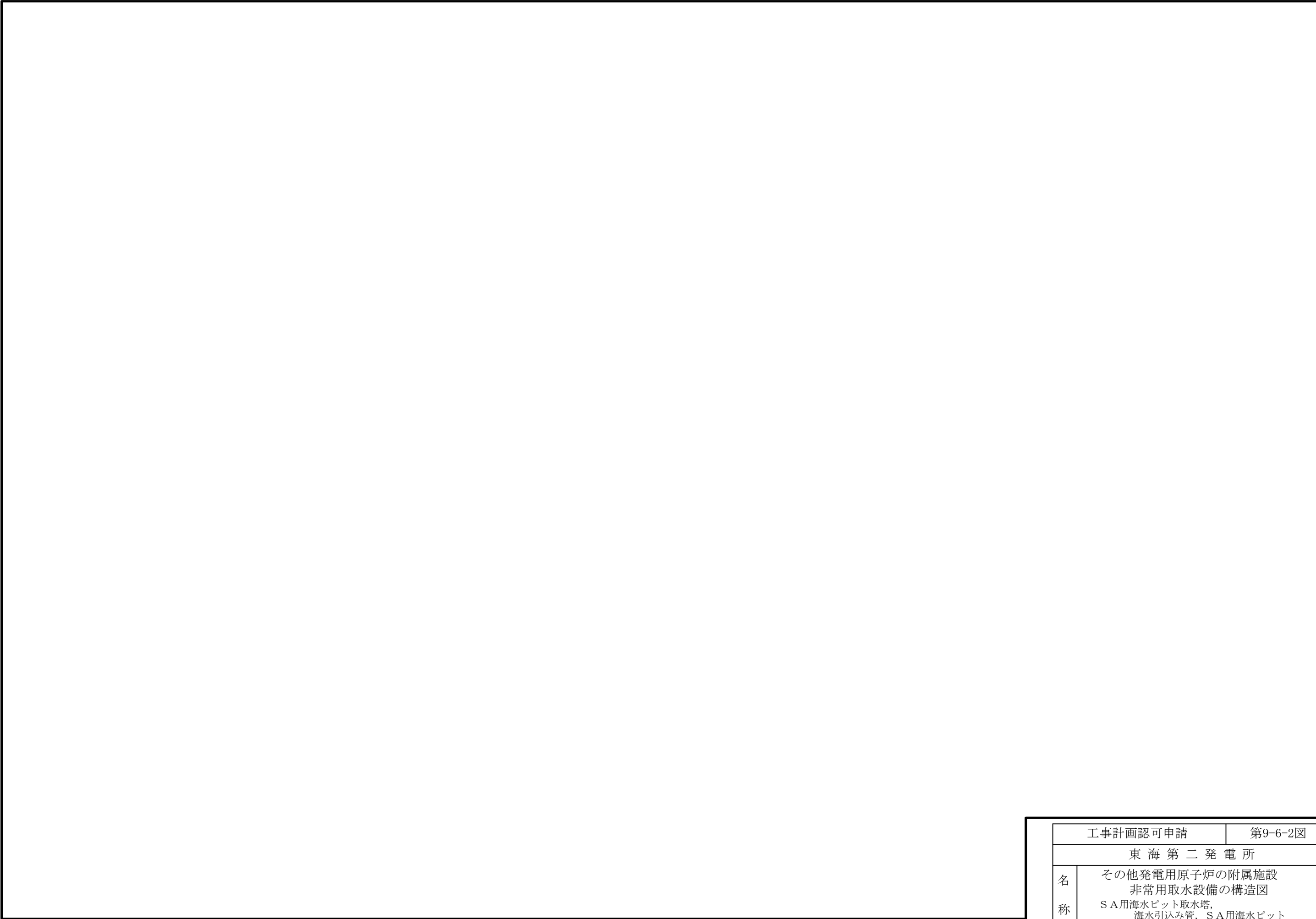
緊急用海水ポンプピットの有効取水容量は、約 122.6 m³ であり、津波による引き波時においても重大事故等に対処するために必要な海水を供給可能な個数である 1 個設置する。

V-1-1-4-8-5-6 設定根拠に関する説明書

(緊急用海水取水管)

名 称		緊急用海水取水管
容 量	—	— *
個 数	—	1
<p>【設 定 根 拠】</p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用取水設備として使用する緊急用海水取水管は以下の機能を有する。</p> <p>緊急用海水取水管は、緊急用海水ポンプピット、S A用海水ピット、S A用海水ピット取水塔及び海水引込み管とともに一連の系として非常用取水設備を構成し、緊急用海水ポンプの流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処施設として設計する。</p> <p>1. 容量の設定根拠*</p> <p>緊急用海水取水管は、地下岩盤内に設置されており敷地に遡上する津波の引き波による海水面の低下の影響を受けず、緊急用海水ポンプの有効取水容量の根拠には直接関連しないため容量は設定しない。</p> <p>2. 個数の設定根拠</p> <p>緊急用海水取水管は、S A用海水ピット取水塔 1 個と S A用海水ピット 1 個を接続するために必要な個数である 1 個設置する。</p>		

		工事計画認可申請		第 9-6-1 図	
		東海第二発電所			
		名 称	その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の配置を明示した図面		
		日本原子力発電株式会社			
		8428			



工事計画認可申請		第9-6-2図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 S A用海水ピット取水塔， 海水引込み管，S A用海水ピット	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		8424

第 9-6-2 図 その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 S A用海水ピット取水塔，
海水引込み管，S A用海水ピット 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

〔S A用海水ピット取水塔のうち，取水塔〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	φ 4000		
高さ	17500		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

〔S A用海水ピット取水塔のうち，取水管〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	φ 1200		
高さ	15100		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

〔海水引込み管〕

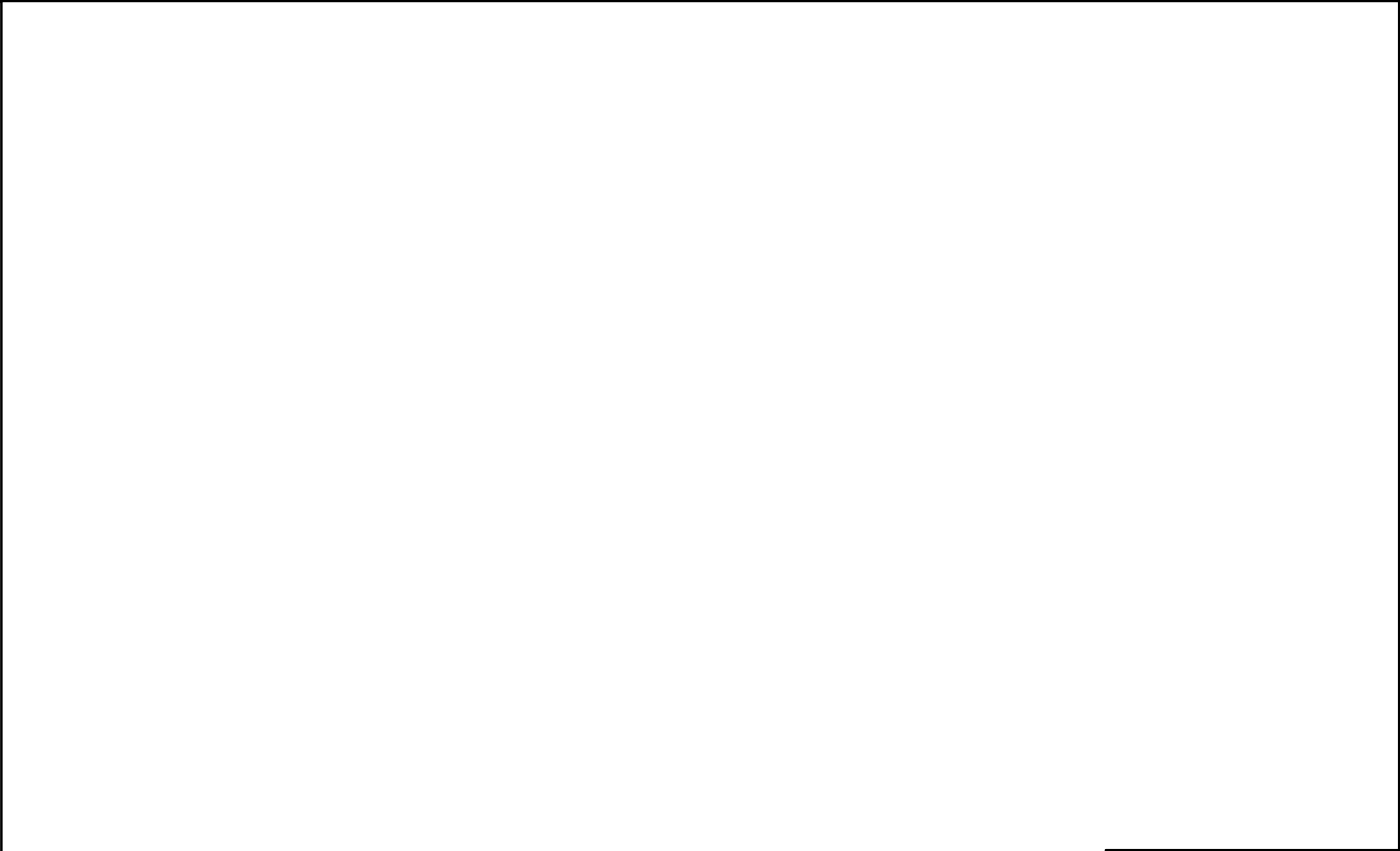
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	φ 1200		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

〔S A用海水ピット〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	φ 10000		
高さ	28000		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。



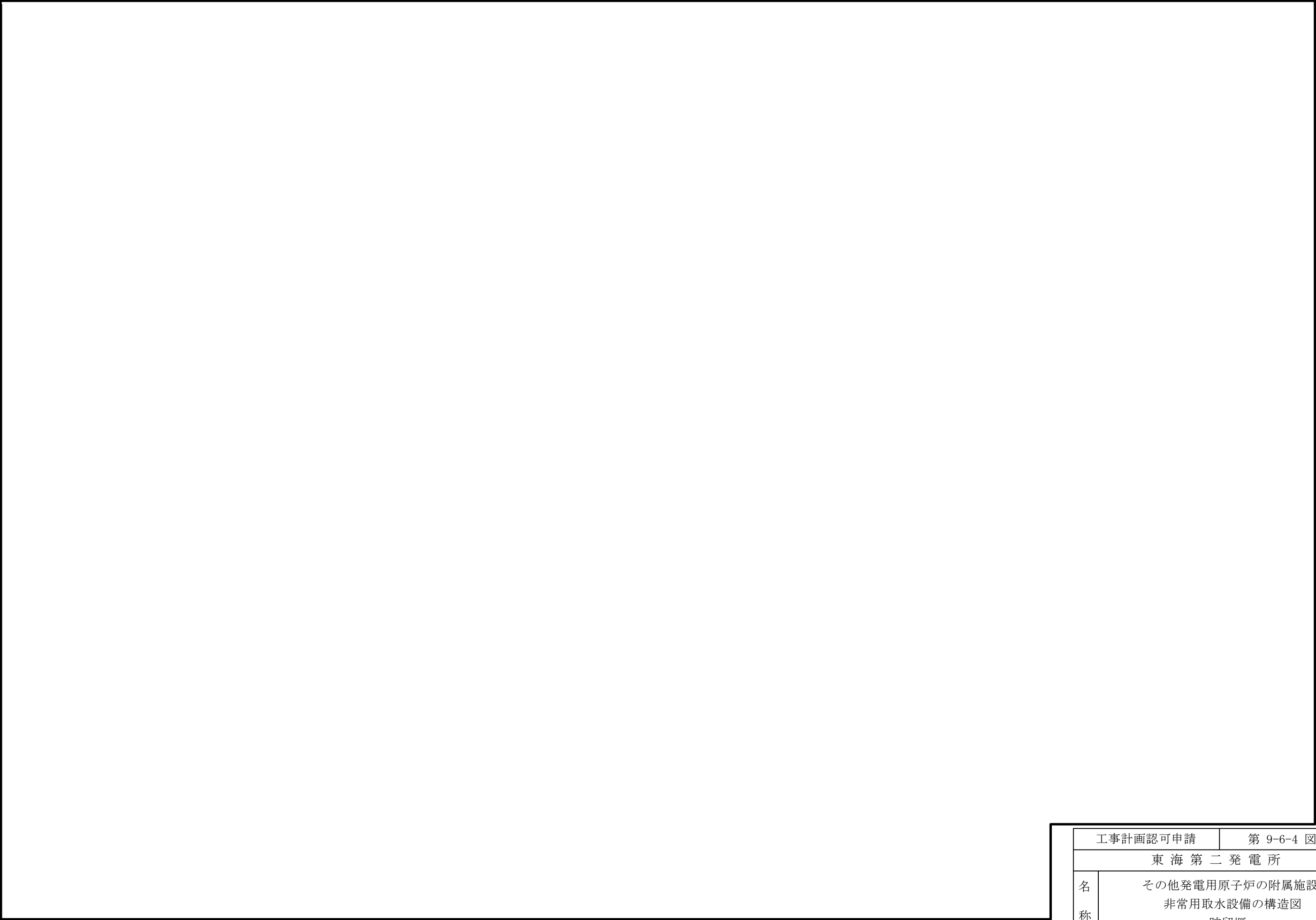
工事計画認可申請		第 9-6-3 図	
東海第二発電所			
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 取水構造物，貯留堰		
日本原子力発電株式会社			

工事計画記載の公称値の許容範囲

〔取水構造物〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	42800	規定しない	既設構造物であり，規定しない
横	57000	規定しない	同上
高さ	10350	規定しない	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。



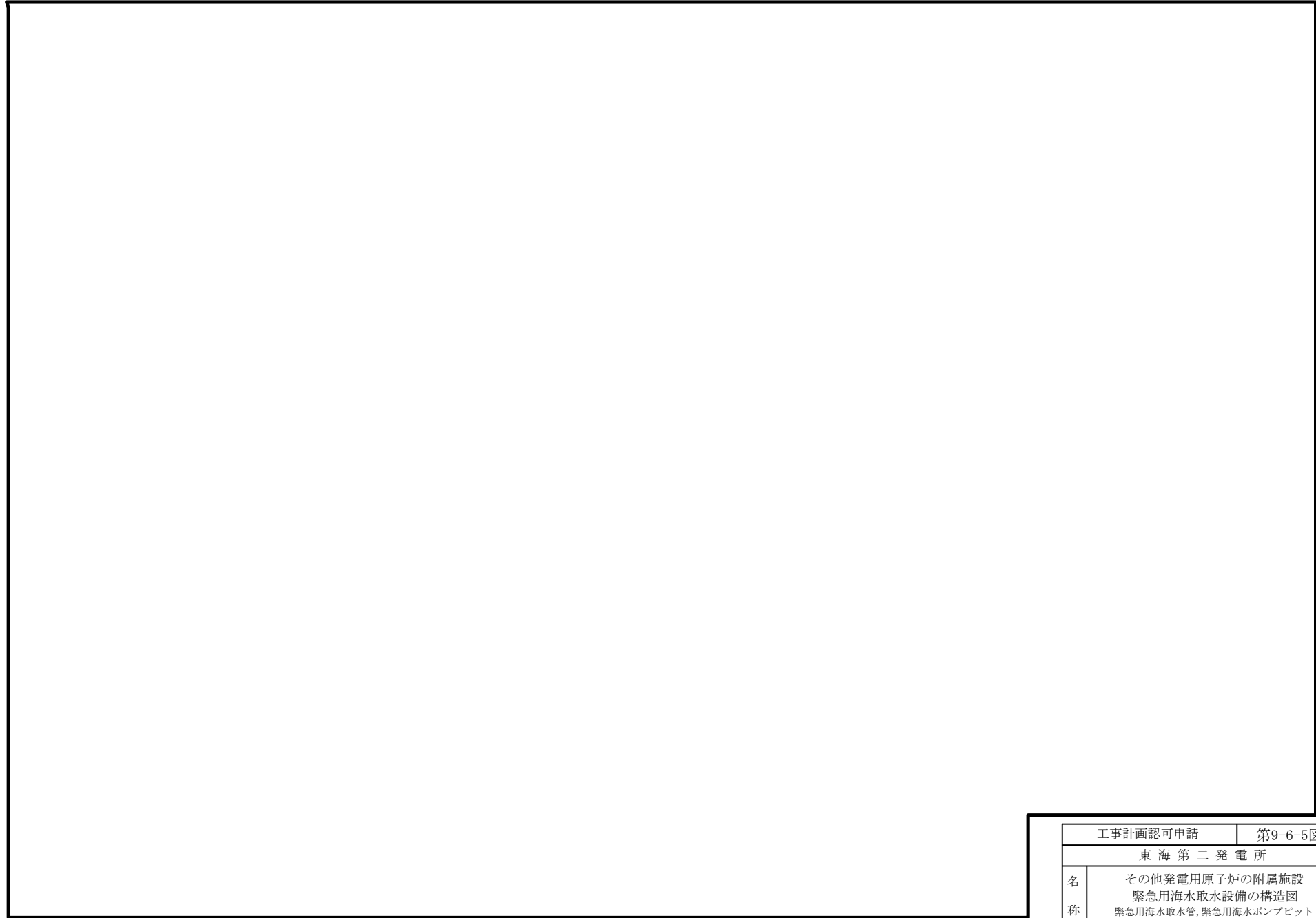
工事計画認可申請		第 9-6-4 図	
東 海 第 二 発 電 所			
名	その他発電用原子炉の附属施設		
称	非常用取水設備の構造図		
	貯留堰		
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社			

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
天端高さ	T. P. -4.90 m		
たて	64662		
横	21431		

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。

注記 *：矢板法線に対する出入りの±100 mmに基づき，貯留堰両側の誤差を考慮して 2 倍の値としている。



工事計画認可申請		第9-6-5図
東 海 第 二 発 電 所		
名 称	その他発電用原子炉の附属施設 緊急用海水取水設備の構造図 緊急用海水取水管, 緊急用海水ポンプビット	
日 本 原 子 力 発 電 株 式 会 社		

第 9-6-5 図 その他発電用原子炉の附属施設 非常用取水設備の構造図 緊急用海水取水管，緊急用海水ポンプピット 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

〔緊急用海水取水管〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
内径	φ 1200		

〔緊急用海水ポンプピット〕

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	7600		
横	8200		
高さ	31000		