

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-454 改3
提出年月日	平成30年9月4日

日本原子力発電株式会社  
東海第二発電所 工事計画審査資料  
原子炉冷却系統施設のうち  
原子炉冷却材の循環設備  
(主蒸気系)

(本文)

## 原子炉冷却系統施設

### 4 原子炉冷却材の循環設備

#### 4.1 主蒸気系

- (3) 容器
  - a. 自動減圧機能用アキュムレータ
  - b. 逃がし安全弁制御用アキュムレータ
- (5) 主蒸気流量制限器
  - a. 流出制限器
- (6) 安全弁及び逃がし弁
- (7) 主要弁
- (8) 主配管

4 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項

4.1 主蒸気系

(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，材料及び個数

			変更前	変更後
名 称			自動減圧機能用 アキュムレータ*1	自動減圧機能用 アキュムレータ*11
種 類	—		たて置円筒形*2	変更なし
容 量	m <sup>3</sup> /個		□以上*3 (0.25*4)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		2.28*5	
最 高 使 用 温 度	℃		171	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	550*4	
	胴 板 厚 さ*6	mm	□(12.0*4)	
	鏡 板 厚 さ*8	mm	□(12.0*4)	
	鏡板の形状に係る寸法	mm	550*4, *7 (鏡板長径)	
			137.5*4, *7 (鏡板短径の2分の1)	
	管台外径 (空気入口)	mm	80.0*4, *7	
	管台厚さ (空気入口)	mm	□(9.45*4, *7)	
高 さ*9	mm	1270*4		
材 料	胴 板*10	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—		7	
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	自動減圧機能用 アキュムレータ 主蒸気系*3	
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL. 23.0 m*3	
	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「逃し安全弁制御用アキュムレータ自動減圧機能用」と記載。

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒型」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：S I 単位に換算したもの。
- \*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴肉厚」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 52 年 8 月 26 日付け 52 資庁第 7633 号にて変更認可された工事計画の添付書類 「IV -1-2 逃がし安全弁制御用アキュムレータの規格計算書」による。
- \*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板肉厚」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「胴」と記載。
- \*11：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。

			変更前	変更後
名 称			逃がし安全弁制御用 アキュムレータ*10	
種 類	—		たて置円筒形*1	
容 量	m <sup>3</sup> /個		□以上*2 (0.085*3)	
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.45*4	
最 高 使 用 温 度	℃		171	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	400*3	
	胴 板 厚 さ*5	mm	□	(12.0*3)
	鏡 板 厚 さ*7	mm	□	(12.0*3)
	鏡板の形状に係る寸法	mm	400*3, *6 (鏡板長径)	
			100*3, *6 (鏡板短径の2分の1)	
	管台外径 (空気入口)	mm	80.0*3, *6	
	管台厚さ (空気入口)	mm	□	(9.45*3, *6)
高 さ*8	mm	800*3		
材 料	胴 板*9	—	SUS304	
	鏡 板	—	SUS304	
個 数	—	18		
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	逃がし安全弁制御用 アキュムレータ 主蒸気系*2	
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL. 23.0 m*2	
	溢水防護上の区画番号	—	—	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		

変更なし

- 注記 \*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒型」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：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「胴肉厚」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 52 年 8 月 26 日付け 51 資庁第 11374 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-1-2 逃がし安全弁制御用アキュムレータの規格計算書」による。

- \*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鏡板肉厚」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「胴」と記載。
- \*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁制御用アキュムレータ逃がし弁機能用」と記載。

(5) 主蒸気流量制限器（改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものを除く。）の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，制限流量，主要寸法，材料，個数及び取付箇所

			変更前	変更後
名称			流出制限器	変更なし
種類	類	—	ベンチュリー管形	
最高使用圧力		MPa	8.62* <sup>1</sup>	
最高使用温度		℃	302	
制限流量		—	定格流量の 200 %* <sup>2</sup>	
主要寸法	管外径	mm	660.4* <sup>3</sup> , * <sup>4</sup>	
	管厚さ	mm	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span> (33.6* <sup>3</sup> , * <sup>4</sup> )	
材料	管	—	STPT49	
個数		—	4	
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	流出制限器 主蒸気系* <sup>2</sup>	
	設置床	—	原子炉格納容器 EL. 14.00 m* <sup>2</sup>	
	溢水防護上の区画番号	—	—	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		

注記 \*1：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：既工事計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図面「第 2-3 図 主蒸気流出制限器 構造図」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 52 年 8 月 26 日付け 52 資庁第 7633 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 主蒸気系配管の規格計算書」による。

(6) 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 (自動減圧機能を有する場合はその個数を付記すること。), 取付箇所及び吹出場所

名称		変更前						変更後 <sup>*7</sup>											
		B22-F013 D	B22-F013 G	B22-F013 H <sup>*5</sup>	B22-F013 P	B22-F013 M	B22-F013 F <sup>*5</sup> , S	B22-F013 B <sup>*5</sup> , K <sup>*5</sup>	B22-F013 D	B22-F013 G <sup>*6</sup>	B22-F013 H <sup>*5</sup>	B22-F013 P	B22-F013 M	B22-F013 F <sup>*5</sup> , S <sup>*6</sup>	B22-F013 B <sup>*5</sup> , K <sup>*5</sup>				
種類	—	平衡型						変更なし											
吹出圧力 (逃がし弁機能)	MPa	7.37 <sup>*2</sup>	7.44 <sup>*2</sup>	7.51 <sup>*2</sup>	7.44 <sup>*2</sup>	7.51 <sup>*2</sup>	7.58 <sup>*2</sup>							7.65 <sup>*2</sup>					
吹出圧力 (安全弁機能)	MPa	7.79 <sup>*2</sup>	8.10 <sup>*2</sup>	8.17 <sup>*2</sup>	8.10 <sup>*2</sup>	8.17 <sup>*2</sup>	8.24 <sup>*2</sup>							8.31 <sup>*2</sup>					
吹出量 (逃がし弁機能)	t/h /個																		
吹出量 (安全弁機能)	t/h /個																		
主要寸法	呼び径	150A						変更なし											
	のど部の径	mm																	
	弁座口の径	mm																	
	リフト	mm																	
材料	弁箱							変更なし											
駆動方法	—							窒素作動及びばね作動 <sup>*3</sup>											
個数	—							18 <sup>*8</sup> (予備 18 <sup>*1</sup> )						18 <sup>*8</sup>					
取付箇所	系統名 (ライン名)	B22-F013D, G, H 主蒸気系 A <sup>*3</sup>			B22-F013P, M, F, S, B, K 主蒸気系 B <sup>*3</sup>			変更なし											
	設置床	原子炉格納容器 EL. 20.30 m <sup>*3</sup>			原子炉格納容器 EL. 20.30 m <sup>*3</sup>														
	溢水防護上の区画番号	—																	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																	
吹出場所	—	サブプレッション・チェンバ水面下 <sup>*3</sup>																	



(続き)

		変更前								変更後 <sup>*7</sup>													
名称		B22-F013 N	B22-F013 E	B22-F013 J	B22-F013 A	B22-F013 L <sup>*5</sup> , R <sup>*5</sup>	B22-F013 U	B22-F013 V	B22-F013 C <sup>*5</sup>	B22-F013 N	B22-F013 E	B22-F013 J	B22-F013 A <sup>*6</sup>	B22-F013 L <sup>*5</sup> , R <sup>*5</sup>	B22-F013 U	B22-F013 V <sup>*6</sup>	B22-F013 C <sup>*5</sup>						
種類	—	平衡型								変更なし													
吹出圧力 (逃がし弁機能)	MPa	7.37 <sup>*2</sup>	7.44 <sup>*2</sup>	7.51 <sup>*2</sup>	7.58 <sup>*2</sup>	7.65 <sup>*2</sup>	7.44 <sup>*2</sup>	7.51 <sup>*2</sup>	7.58 <sup>*2</sup>														
吹出圧力 (安全弁機能)	MPa	7.79 <sup>*2</sup>	8.10 <sup>*2</sup>	8.17 <sup>*2</sup>	8.24 <sup>*2</sup>	8.31 <sup>*2</sup>	8.10 <sup>*2</sup>	8.17 <sup>*2</sup>	8.24 <sup>*2</sup>														
吹出量 (逃がし弁機能)	t/h /個																						
吹出量 (安全弁機能)	t/h /個																						
主要寸法	呼び径	150A								変更なし													
	のど部の径																						
	弁座口の径																						
	リフト																						
材料	弁箱									変更なし													
駆動方法	—	窒素作動及びばね作動 <sup>*3</sup>																					
個数	—	18 <sup>*8</sup> (予備 18 <sup>*1</sup> )								18 <sup>*8</sup>													
取付箇所	系統名 (ライン名)	B22-F013N, E, J, A, L, R 主蒸気系 C <sup>*3</sup>				B22-F013U, V, C 主蒸気系 D <sup>*3</sup>				変更なし													
	設置床	原子炉格納容器 EL. 20.30 m <sup>*3</sup>				原子炉格納容器 EL. 20.30 m <sup>*3</sup>																	
	溢水防護上の区画番号	—																					
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																					
吹出場所	—	サプレッション・チェンバ水面下 <sup>*3</sup>																					

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。予備品の個数を追加。

\*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、平成10年10月20日付け発管発第74号にて届け出した工事計画の添付書類「IV-3. 主蒸気逃がし安全弁の吹出し量計算書」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、設計図書による。

\*4: 公称値を示す。

\*5: 自動減圧機能を有する弁を示す。

\*6: 駆動系接続機能を有する弁を示す。

\*7: 本設備は取替えを実施する。

\*8 : 18 個のうち自動減圧機能を有する弁 7 個 (B22-F013B, C, F, H, K, L, R) を含む。

(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 (主蒸気隔離弁にあつては, 閉止時間及び漏えい率を付記すること。)

		変更前				変更後			
名 称		B22-F022A, B, C, D							
種 類	—	止め弁							
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62							
最 高 使 用 温 度	℃	302							
主 要 寸 法	呼 び 径	—	650 A						
	弁 箱 厚 さ	mm	[Redacted]						
	弁 ふ た 厚 さ	mm	[Redacted]						
材 料	弁 箱	—	[Redacted]						
	弁 ふ た	—	[Redacted]						
	弁 体	—	[Redacted]						
駆 動 方 法	—	空気および窒素作動							
閉 止 時 間	s	3~4.5							
漏 え い 率	%/d/個	10 以下 (逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し, 飽和蒸気で)							
個 数	—	4							
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	B22-F022A 主蒸気系 A*	B22-F022B 主蒸気系 B*	B22-F022C 主蒸気系 C*	B22-F022D 主蒸気系 D*			
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*	原子炉格納容器 EL. 14.00 m*			
	溢水防護上の区 画 番 号	—	—						
	溢水防護上の 配慮が必要な高 さ	—	—						

変更なし

注記 \* : 既工事計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		B22-F028A, B, C, D								
種 類	—	止め弁								
最高使用圧力	MPa	8.62								
最高使用温度	℃	302								
主要寸法	呼び径	650 A								
	弁箱厚さ	mm	[Redacted]							
	弁ふた厚さ	mm	[Redacted]							
材 料	弁 箱	—	[Redacted]							
	弁 ふ た	—	[Redacted]							
	弁 体	—	[Redacted]							
駆 動 方 法	—	空気作動								
閉 止 時 間	s	3~4.5								
漏 え い 率	%/d/個	10 以下 (逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し, 飽和蒸気で)								
個 数	—	4								
取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—	B22-F022A 主蒸気系 A*	B22-F022B 主蒸気系 B*	B22-F022C 主蒸気系 C*	B22-F022D 主蒸気系 D*				
	設 置 床	—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*	原子炉建屋原子炉棟 EL. 14.00 m*				
	溢水防護上の区 画 番 号	—					RB-2-1	RB-2-1	RB-2-1	RB-2-1
	溢水防護上の 配慮が必要な高 さ	—	—				EL. 14.67 m 以上	EL. 14.67 m 以上	EL. 14.67 m 以上	EL. 14.67 m 以上

変更なし

注記 \* : 既工事計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 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料													
主 蒸 気 系	*10 原子炉压力容器 ～ A系統逃がし安全弁 分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49	主 蒸 気 系	*3 原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49												
				660.4*5	<input type="text"/> (33.6*2, *5)	SB49*5																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 <input type="text"/>																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 <input type="text"/>																			
	*10 原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49								*3 原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49						
				660.4*5	<input type="text"/> (33.6*2, *5)	SB49*5																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 (ASME SA-105 GR II)																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 (ASME SA-105 GR II)																			
	*10 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点 ～ B系統逃がし安全弁 分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49														*3 原子炉压力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.6*2)	STPT49
				660.4*5	<input type="text"/> (33.6*2, *5)	SB49*5																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SGV49相当*6 <input type="text"/>																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 <input type="text"/>																			
				<input type="text"/>	<input type="text"/>	SF45A相当*6 <input type="text"/>																			
			660.4*5	<input type="text"/> (33.6*2, *5)	SB49*5																				

(続き)

変 更 前						変 更 後						
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
主 蒸	*10 原子炉压力容器 ～ C系統逃がし安全弁 分岐点	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49	主 蒸	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49
				660.4*5	[ ] (33.6*2, *5)	SB49*5						
				[ ]	[ ]	SGV49相当*6						
				[ ]	[ ]	SF45A相当*6						
				[ ]	[ ]	SF45A相当*6						
				660.4*5	[ ] (33.6*2, *5)	SB49*5						
気 系	*10 原子炉压力容器 ～ D系統逃がし安全弁 分岐点	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49	気 系	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49
				660.4*5	[ ] (33.6*2, *5)	SB49*5						
				[ ]	[ ]	SF45A相当*6						
				[ ]	[ ]	SF45A相当*6						
系	*10, *17 A, B, C, D系統逃がし 安全弁分岐点 ～ 弁 B22-F028	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49	系	8.62*1	302	660.4	[ ] (33.6*2)	STPT49
				660.4*5	[ ] (33.6*2, *5)	SB49*5						
				660.4	[ ] (33.5*2)	STPL46						

変更なし

変更なし

変更なし

—\*7

(続き)

変 更 前						変 更 後						
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
主	*11 主蒸気管 ～ 弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U	8.62*1	302	219.1	23.0*2	STPT49	変更なし					
	*11 主蒸気管 ～ 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R	8.62*1	302	219.1	23.0*2	STPT49	変更なし					
	*11 主蒸気管 ～ 弁 B22-F013A, G, S, V	8.62*1	302	219.1	23.0*2	STPT49	変更なし					
蒸	弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U ～ クエンチャ	3.45*1	302	267.4*6	15.1*2, *6	STPT410*6	変更なし					
				267.4	15.1*2	STPT42	変更なし*8					
気	*13 弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U ～ クエンチャ	3.45*1	302	318.5	17.4*2	STPT42	変更なし	3.45*14	302*14	267.4*9 /267.4*9 / -	15.1*2,*9 /15.1*2,*9 / -	STPT42*9
				318.5*9 /267.4*9	17.4*2,*9 /15.1*2,*9	STPT42*9				変更なし*8		
系	*13 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R～ クエンチャ	3.45*1	302	267.4*6	15.1*2, *6	STPT410*6	変更なし					
				267.4	15.1*2	STPT42	変更なし*8					
系	*13 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R～ クエンチャ	3.45*1	302	318.5	17.4*2	STPT42	変更なし	3.45*14	302*14	267.4*9 /267.4*9 / -	15.1*2,*9 /15.1*2,*9 / -	STPT42*9
				318.5*9 /267.4*9	17.4*2,*9 /15.1*2,*9	STPT42*9				変更なし*8		

(続き)

変 更 前						変 更 後					
名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
主	3.45*1	302	267.4*6	15.1*2, *6	STPT410*6	変更なし	変更なし				
			267.4	15.1*2	STPT42		変更なし*8				
	*13 弁 B22-F013A, G, S, V ~ クエンチャ						3.45*14	302*14	267.4*9 / 267.4*9 / -	15.1*2, *9 / 15.1*2, *9 / -	STPT42*9
	3.45*1	302	318.5	17.4*2	STPT42		3.45*14	302*14	318.5*9 / 267.4*9	17.4*2, *9 / 15.1*2, *9	STPT42*9
蒸 気 系	*13 クエンチャ	302			SGV49 相当*6	蒸 気 系	変更なし				
					SGV49 相当*6						
					SGV49 相当						
					SGV49 相当*6						
					GFL2 相当*6						
					GFL2 相当*6						
					SUS304TP 相当						
					SUS304 相当*6						



(続き)

		変 更 前				変 更 後						
名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
主 蒸 気 系	*6 弁 B22-F036 及び 逃がし安全弁 制御用アキュムレータ ～ 弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U, B, C, F, H, K, L, R, A, G, S, V	1.45	171	21.7	2.8*2	SUS304TP	変更なし					
				60.5	3.9*2	SUS304TP						
	*6 弁 B22-F040 ～ アキュムレータ窒素供給 配管分岐点	2.28	171	21.7	2.8*2	SUS304TP	*4 弁 B22-F040 ～ アキュムレータ窒素供給 配管分岐点	変更なし	変更なし	変更なし		
				—						22.2*9, *15	4.1*9, *16	SUS304*9
				60.5	3.9*2	SUS304TP				61.1*9, *15 /22.2*9, *15	6.1*9, *16 /4.1*9, *16	SUS304*9
				—						変更なし		
	*6 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	2.28	171	60.5	3.9*2	SUS304TP	*4 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	変更なし	変更なし	変更なし		
				—						61.1*9, *15	6.1*9, *16	SUS304*9
	*6 アキュムレータ窒素供給 配管分岐点 ～ 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R	2.28	171	—			*4 アキュムレータ窒素供給 配管分岐点 ～ 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R	変更なし	変更なし	61.1*9, *15 /61.1*9, *15	6.1*9, *16 /6.1*9, *16	SUS304*9
				60.5	3.9*2	SUS304TP				61.1*9, *15 /61.1*9, *15	6.1*9, *16 /6.1*9, *16	SUS304*9
				—						変更なし		
				60.5	3.9*2	SUS304TP				60.5	□(6.7*2)	SUS304TP
—			61.5	0.4*2×1*23	SUS304							

(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*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
主 蒸 気 系	弁 B22-F028 ～ 弁 B22-F098	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.3*2)	STS49	主 蒸 気 系	変更なし			
				91.0*6	<input type="text"/> (15.0*2, *6)	S25C*6					
	弁 B22-F098 ～ 主蒸気ヘッド	8.62*1	302	660.4	33.3*2	STS49					
				660.4	33.3*2	STPT49					
	主蒸気ヘッド ～ 高圧タービン主塞止弁	8.62*1	302	762.0	<input type="text"/> (56.4*2)	STPT49					
				660.4	<input type="text"/> (33.3*2)	STPT49					
	主蒸気ヘッド ～ 蒸気式空気抽出器 駆動蒸気分岐点	8.62*1	302	660.4	<input type="text"/> (33.3*2)	STPT49					
				蒸気式空気抽出器 駆動蒸気分岐点 ～ バイパスチェスト	8.62*1	302					
	457.2	<input type="text"/> (23.8*2)	STPT49								
	蒸気式空気抽出器 駆動蒸気分岐点 ～ 弁 6-7V31A, B 及び 弁 6-7V32A, B  (次頁へ続く)	8.62*1	302	195.2*18	<input type="text"/> (26.0*2, *18)	SF50*18					
				165.2*6	<input type="text"/> (11.0*2, *6)	SF50*6					
				165.2*21	11.0*2, *21	STPT49*21					
				139.8*21	9.5*2, *21	STPT49*21					
				139.8*22	9.5*2, *22	STPA23*22					
114.3*22				11.1*2, *22	STPT49*22						
89.1*22				7.6*2, *22	STPT49*22						
89.1*22	7.6*2, *22	STPA23*22									
							—*7				

(続き)

		変 更 前				変 更 後													
名 称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*2 (mm)	厚 さ (mm)	材 料							
主蒸気系	(次頁からの続き)	2.45*1, *22	225*22	139.8*22	6.6*2, *22	STPA23*22	主蒸気系												
				114.3*22	6.0*2, *22	STPA23*22							変更なし						
	*20 バイパスチェスト ～ タービンバイパス減圧管	6.38*1	302	267.4	15.1*2	STPT49													
				267.4	15.1*2	STPT480*6													

注記 \*1：S I 単位に換算したもの。

\*2：公称値を示す。

\*3：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）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（高圧代替注水系）と兼用する。

\*4：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。

\*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 52 年 8 月 26 日付け 52 資庁第 7633 号にて認可された工事計画の添付書類「Ⅲ-1-2 主蒸気系配管の規格計算書」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による。

\*7：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。

\*8：エルボにあつては，管と同等以上の厚さのものを選定。

\*9：本設備は既存の設備である。

\*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力容器より原子炉格納容器内側隔離弁まで」と記載。

\*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気管より逃し安全弁まで」と記載。

\*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉格納容器外側隔離弁より主蒸気ヘッダーまで」と記載。

\*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃し安全弁よりサプレッションチェンバまで」と記載。

\*14：重大事故等時における使用時の値。

\*15：差込み継手の差込み部内径を示す。

\*16：差込み継手の最小厚さを示す。

\*17：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉格納容器内側隔離弁より外側隔離弁まで」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 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-1-1 主蒸気系配管の規格計算書」による。

\*19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気ヘッダー 主蒸気ヘッダーより高圧タービン主蒸気止め弁入口まで」と記載。

\*20：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気ヘッダーよりバイパスチェストをへて復水器まで」と記載。

\*21：記載の適正化を行う。補助蒸気系から主蒸気系に整理。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-1-10 補助蒸気系配管の規格計算書」による。

\*22：記載の適正化を行う。補助蒸気系から主蒸気系に整理。記載内容は，昭和 57 年 7 月 17 日付け発発第 375 号にて届け出した工事計画の添付書類「Ⅳ-1-1-2 補助蒸気系配管の強度計算書」による。

\*23：1 層を示す。

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（1/48）

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後				
				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
原子炉冷却材再循環設備	原子炉冷却材再循環系	ポンプ	再循環系ポンプ	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
		主配管	原子炉压力容器 ～ 再循環系ポンプ吸込管分岐点	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			再循環系ポンプ吸込管分岐点 ～ 弁 B35-F023A	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			原子炉压力容器 ～ 弁 B35-F023B	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			弁 B35-F023A, B ～ 再循環系ポンプA, B	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			再循環系ポンプA, B ～ 弁 B35-F067A, B	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			弁 B35-F067A, B ～ 再循環系ポンプA, B吐出管合流点	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			再循環系ポンプA, B吐出管合流点 ～ マニホールド管	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			マニホールド管	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			マニホールド管 ～ ジェットポンプへの供給管	S	クラス1	—	—	変更なし	—	—		
			原子炉冷却材の循環設備	主蒸気系	容器	自動減圧機能用アキュムレータ	S	クラス3	—	—	変更なし	常設耐震／防止 常設／緩和
		逃がし安全弁制御用アキュムレータ				S	クラス3	—	—	変更なし	—	—
		主蒸気流量制限器			流出制限器	S	—	—	—	変更なし	—	—
安全弁及び逃がし弁	B22-F013D, E, J, M, N, P, U	S			—	—	—	変更なし	常設耐震／防止 常設／緩和	—		

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（2/48）

設備区分	系統名	機器区分	変更前				変更後					
			名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
原子炉冷却材の循環設備	主蒸気系	安全弁及び逃がし弁	B22-F013A, G, S, V	S	—	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	
			B22-F013B, C, F, H, K, L, R	S	—	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	
		主要弁	B22-F022A, B, C, D	S	クラス1	—	変更なし	—	—	—	—	
			B22-F028A, B, C, D	S	クラス1	—	変更なし	—	—	—	—	
		主配管	原子炉圧力容器 ～ A系統逃がし安全弁分岐点	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉圧力容器 ～ 原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点 ～ B系統逃がし安全弁分岐点	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉圧力容器 ～ C系統逃がし安全弁分岐点	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			原子炉圧力容器 ～ D系統逃がし安全弁分岐点	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			A, B, C, D系統逃がし安全弁分岐点 ～ 弁 B22-F028	S	クラス1	—	変更なし	—	—	—	—	
			主蒸気管 ～ 弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			主蒸気管 ～ 弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	
			主蒸気管 ～ 弁 B22-F013A, G, S, V	S	クラス1	—	変更なし	—	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SA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（3/48）

設備区分	系統名	機器区分	変更前				変更後					
			名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1		名称	設計基準対象施設 *1		重大事故等対処設備 *1	
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
原子炉冷却材の循環設備	主蒸気系	主配管	弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U ～ クエンチャ	B-1	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			弁 B22-F013B, C, F, H, K, L, R ～ クエンチャ	B-1	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			弁 B22-F013A, G, S, V ～ クエンチャ	B-1	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			クエンチャ	B-1	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			弁 B22-F036及び逃がし安全弁制御用 アキュムレータ ～ 弁 B22-F013D, E, J, M, N, P, U, B, C, F, H, K, L, R, A, G, S, V	S	クラス3	—	変更なし	—	—			
			弁 B22-F040 ～ アキュムレータ窒素供給配管分岐点	S	クラス3	—	変更なし	—	—			
			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	S	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			アキュムレータ窒素供給配管分岐点 ～ 弁B22-F013B, C, F, H, K, L, R	S	クラス3	—	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			弁 B22-F028 ～ 弁 B22-F098	S	クラス2	—	変更なし	—	—			
			弁 B22-F098 ～ 主蒸気ヘッド	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（4/48）

設備区分	系統名	機器区分	名称	変更前				変更後				
				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	主蒸気系	主配管	主蒸気ヘッド ～ 高圧タービン主塞止弁	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			主蒸気ヘッド ～ 蒸気式空気抽出器駆動蒸気分岐点	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			蒸気式空気抽出器駆動蒸気分岐点 ～ バイパスチェスト	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			蒸気式空気抽出器駆動蒸気分岐点 ～ 弁 6-7V31A, B及び弁 6-7V32A, B	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			バイパスチェスト ～ タービンバイパス減圧管	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
	復水給水系	主要弁	B22-F010A, B	S	クラス1	-	-	変更なし	-	-		
			B22-F032A, B	S	クラス1	-	-	変更なし	-	-		
		主配管	復水脱塩塔出口弁 ～ 復水器水位制御配管分岐点	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			復水器水位制御配管分岐点 ～ 制御棒駆動水配管分岐点	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			制御棒駆動水配管分岐点 ～ 弁 7-18V562	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			復水器水位制御配管分岐点 ～ 高圧復水ポンプ	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			高圧復水ポンプ ～ タービン及び電動機駆動原子炉給水ポンプ	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		
			タービン駆動原子炉給水ポンプ ～ 原子炉給水ポンプ出口ヘッド合流点	B-1	クラス3	-	-	変更なし	-	-		