

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-080 改2
提出年月日	平成30年7月2日

日本原子力発電株式会社

東海第二発電所 工事計画審査資料

原子炉冷却系統施設

(主蒸気隔離弁漏えい抑制系)

(原子炉隔離時冷却系)

(本文)

原子炉冷却系統施設

4 原子炉冷却材の循環設備

4.6 主蒸気隔離弁漏えい抑制系

(8) 主配管

6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

6.3 原子炉隔離時冷却系

(1) ポンプ

- ・常設

- a. 原子炉隔離時冷却系ポンプ

(4) ろ過装置

- ・常設

- a. 原子炉隔離時冷却系ストレーナ

(5) 安全弁及び逃がし弁

- ・常設

(7) 主配管

- ・常設

7 原子炉冷却材補給設備

7.1 原子炉隔離時冷却系

(1) ポンプ

- a. 原子炉隔離時冷却系ポンプ

(4) 主要弁

(5) 主配管

4.6 主蒸気隔離弁漏えい抑制系

(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*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						
主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系	弁 B22-F028 ～ 低圧マニホールド B 入口配管分岐点 ～ サプレッション・ チェンバ		*8	8.62*1	302	60.5*3	8.7*2, *3	STPT49*3	主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い	変更なし										
						61.1*3, *4 /61.1*3, *4 /－	10.9*3, *5 /10.9*3, *5 /－	S25C*3												
						60.5	8.7*2	STPT42												
						61.1*3, *4	10.9*3, *5	S25C*3												
						61.1*3, *4 /61.1*3, *4 /61.1*3, *4	10.9*3, *5 /10.9*3, *5 /10.9*3, *5	S25C*3												
						114.3	8.6*2, *6	STPT42												
						91*3	<div></div> (15.0*2, *3)	S30C*3												
						114.3*3 /114.3*3 /－	8.6*2, *3 /8.6*2, *3 /－	STPT42*3												
	89.1	7.6*2	STPT42	え 抑 制 系	— *9															
	変更なし																			
												60.5	8.7*2	STPT42						
												61.1*3, *4 /34.5*3, *4	10.9*3, *5 /8.0*3, *5	S25C*3						
												34.0	6.4*2	STPT42						
												34.5*3, *4 /34.5*3, *4 /－	8.0*3, *5 /8.0*3, *5 /－	S25C*3						
34.5*3, *4	8.0*3, *5	S25C*3																		

(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 (mm)	厚 さ (mm)	材 料						
主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系	*7	弁 B22-F028 と 弁 B22-F098 間の 主蒸気管 ～ 低圧マニホールド A 入口配管分岐点 ～ サプレッション・ チェンバ	8.62*1	302	60.5	8.7*2,	STPT42	主 蒸 気 隔 離 弁 漏 え い 抑 制 系	変更なし											
					61.1*3, *4 /61.1*3, *4 /－	10.9*3, *5 /10.9*3, *5 /－	S25C*3													
					61.1*3, *4	10.9*3, *5	S25C*3													
					61.1*3, *4 /61.1*3, *4 /61.1*3, *4	10.9*3, *5 /10.9*3, *5 /10.9*3, *5	S25C*3													
					114.3	8.6*2, *6	STPT42													
					91*3	<div></div> (15.0*2, *3)	S30C*3													
					114.3*3 /114.3*3 /－	8.6*2, *3 /8.6*2, *3 /－	STPT42*3													
					89.1	7.6*2,	STPT42													
	*10	低圧マニホールド A 入口配管分岐点 ～ 弁 E32-F002 (A, B, C, D)	8.62*1	302	60.5	8.7*2,	STPT42	え い 抑 制 系	変更なし											
					61.1*3, *4 /34.5*3, *4	10.9*3, *5 /8.0*3, *5	S25C*3													
					34.0	6.4*2,	STPT42													
					34.5*3, *4	8.0*3, *5	S25C*3													
					34.5*3, *4 /34.5*3, *4 /－	8.0*3, *5 /8.0*3, *5 /－	S25C*3													

注記 *1：S I 単位に換算したもの。

 *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。記載内容は設計図書による。

 *4：差込み継手の差込み部内径を示す。

 *5：差込み継手の最小厚さを示す。

 *6：エルボにあつては，管と同等以上の厚さのものを選定。

 *7：記載の適正化を行う。既工事計画には「主蒸気隔離弁と主蒸気隔離弁漏洩抑制系止め弁間の主蒸気管よりサプレッションチェンバまで」と記載。

 *8：記載の適正化を行う。既工事計画には「原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁よりサプレッションチェンバまで」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。既工事計画には「上記配管より低圧マニホールド及びベントスタックまで」と記載。

6.3 原子炉隔離時冷却系

- (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。）

以下の設備は，既存の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（原子炉隔離時冷却系）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ポンプ

- (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。）

・常設

			変 更 前	変 更 後 ^{*1}
名 称			—	原子炉隔離時冷却系 ストレーナ
種 類	—			円筒形
容 量	m ³ /h/組			<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px;"></div>
最 高 使 用 圧 力	MPa			— [0.493] ^{*4, *5}
最 高 使 用 温 度	℃			106 ^{*5}
主 要 寸 法	外 径	mm		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>
	長 さ	mm		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>
材 料	多 孔 プ レ ー ト	—		SUS304
個 数	—			2 ^{*6}
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—		原子炉隔離時冷却系ストレーナ 原子炉隔離時冷却系
	設 置 床	—		原子炉格納容器 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	—		

注記 *1：本設備は既存の設備である。

*2：原子炉隔離時冷却系ポンプの定格容量を示す。

*3：公称値を示す。

*4：原子炉隔離時冷却系ストレーナは，その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため，最高使用圧力を設定しないが，ここでは，サプレッション・チェンバの最高使用圧力を[]内に示す。

*5：重大事故等時における使用時の値を示す。

*6：原子炉隔離時冷却系ストレーナは，2 個を 1 組として使用する。

- (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。）

・常設

				変 更 前	変 更 後 *1
名 称				—	E51-F017
種 類		—			非平衡型
吹 出 圧 力		MPa			0.86
吹 出 量		kg/h/個			<div></div>
主 要 寸 法	呼 び 径		—		40 A
	の ど 部 の 径		mm		<div></div>
	弁 座 口 の 径		mm		
	リ フ ト		mm		
材 料 （ 弁 箱 ）		—			
駆 動 方 法		—			—
個 数		—			1
取 付 箇 所	系 統 名 （ ラ イ ン 名 ）		—		E51-F017 原子炉隔離時冷却系
	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		—		<div></div>
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—		

注記 *1：本設備は既存の設備である。

*2：公称値を示す。

- (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。）

以下の設備は，既存の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（原子炉隔離時冷却系）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、既存の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（原子炉隔離時冷却系）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入口蒸気管分岐点～弁 E51-F045

弁 E51-F045～原子炉隔離時冷却系タービン

原子炉隔離時冷却系タービン～原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点

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～補給水系配管合流点

補給水系配管合流点～原子炉隔離時冷却系ポンプ

原子炉隔離時冷却系ポンプ～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～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～原子炉压力容器

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（原子炉隔離時冷却系）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-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-33

7 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項

7.1 原子炉隔離時冷却系

- (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

			変 更 前	変 更 後
名 称			原子炉隔離時冷却系 ポンプ	原子炉隔離時冷却系 ポンプ*1
ポ ン プ	種 類	—	ターボ形*2	変更なし
	容 量	m ³ /h/個	142 以上 (142*3)	
	揚 程*4	m	高圧時 869 以上 (869*3) 低圧時 186 以上*5 (186*3)	
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.17*5 吐出側 10.34*5	
	最 高 使 用 温 度	℃	60*5	変更なし 106*6
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	変更なし
		吐 出 口 径	mm	
		ケーシング厚さ	mm	
		た て	mm	
		横	mm	
		高 さ	mm	
	材 料	ケ ー シ ン グ*8	—	
		ケーシングカバー	—	
	個 数		—	
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	
		設 置 床	—	
		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	RB-B2-10

(続き)

				変 更 前	変 更 後
ポ ン プ	取 付 箇 所	溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	—	—	EL. -3.65 m 以上
原 動 機	種	類	—	衝動螺旋流背圧式蒸気 タービン	変更なし
	出	力	kW/個	541 ^{*10}	
	個	数	—	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（原子炉隔離時冷却系）と兼用する。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「横型多段うず巻型」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「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，設計図書による。

*6：重大事故時等における使用時の値を示す。

*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 5 日付け 49 資庁第 18033 号にて認可された工事計画の添付図面「第 2-1-2 図 原子炉隔離時冷却系ポンプ組立外形図」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：既工事計画書には，「胴」としてインナーケーシングの材料



を記載していたものを，耐圧部であるアウターケーシングの材料に記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。

*10：S I 単位に換算したもの。

- (4) 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	変 更 後
名 称				E51-F063* ¹	変更なし
種 類		—	止め弁* ²		
最 高 使 用 圧 力		MPa	8.62* ³		
最 高 使 用 温 度		℃	302* ³		
主 要 寸 法	呼 び 径	—	250 A		
	弁 箱 厚 さ	mm			
	弁 ふ た 厚 さ	mm			
材 料	弁 箱	—			
	弁 ふ た	—			
	弁 体	—			
駆 動 方 法		—		電気作動* ⁵	
個 数		—	1		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	E51-F063 原子炉隔離時冷却系* ⁴		
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL. 20.30 m* ⁴		
	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。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「仕切弁」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，昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 1-5 図 原子炉隔離時冷却系主要弁構造図 仕切弁」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「電動式 (AC)」と記載。

			変 更 前		変 更 後	
名 称			E51-F064* ¹		変更なし	
種 類		—	止め弁* ²			
最 高 使 用 圧 力		MPa	8.62* ³			
最 高 使 用 温 度		℃	302* ³			
主要寸法	呼 び 径		—	250 A		
	弁 箱 厚 さ		mm	<div></div>		
	弁 ふ た 厚 さ		mm			
材 料	弁 箱		—			
	弁 ふ た		—			
	弁 体		—			
駆 動 方 法			—	電気作動* ⁵		
個 数			—	1		
取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	E51-F064 原子炉隔離時冷却系* ⁴		
	設 置 床		—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 20.30 m* ⁴		
	溢水防護上の区画番号		—	—		
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—			
					RB-3-6	
					EL. 20.70 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。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「仕切弁」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、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 1-5 図 原子炉隔離時冷却系主要弁構造図 仕切弁」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「電動式」と記載。

				変 更 前	変 更 後
名 称				E51-F065* ¹	変更なし
種 類		—	逆止め弁* ²		
最 高 使 用 圧 力		MPa	8.62* ³		
最 高 使 用 温 度		℃	302* ³		
主 要 寸 法	呼 び 径		—	150 A	
	弁 箱 厚 さ		mm		
	弁 ふ た 厚 さ		mm		
材 料	弁 箱		—		
	弁 ふ た		—		
	弁 体		—		
駆 動 方 法		—	空気作動* ⁵		
個 数		—	1		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	E51-F065 原子炉隔離時冷却系* ⁴	
	設 置 床		—	原子炉建屋原子炉棟 EL. 29.00 m* ⁴	
	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。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逆止弁」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、昭和 51 年 11 月 27 日付け建建発第 112 号にて軽微変更を届け出した工事計画の添付図面「第 1-5 図 原子炉隔離時冷却系主要弁構造図 仕切弁」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「空気作動(テストブル)」と記載。

				変 更 前	変 更 後
名 称				E51-F066* ¹	
種 類		—	逆止め弁* ²		
最 高 使 用 圧 力		MPa	8.62* ³		
最 高 使 用 温 度		℃	302* ³		
主 要 寸 法	呼 び 径		—	150 A	
	弁 箱 厚 さ		mm	<div></div>	
	弁 ふ た 厚 さ		mm		
材 料	弁 箱		—		
	弁 ふ た		—		
	弁 体		—		
駆 動 方 法		—	窒素作動* ⁴		
個 数		—	1		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	E51-F066 原子炉隔離時冷却系* ³	
	設 置 床		—	原子炉格納容器 EL. 38.80 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		—		

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。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逆止弁」と記載。

*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「窒素作動(テストブル)」と記載。

(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

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	
原 子 炉 隔 離 時 冷 却 系	*10 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点 ～ 弁 E51-F063			8.62*1	302	267.4	15.1*2,*4	STPT49		*11 原子炉隔離時冷却系 主蒸気管分岐点 ～ 弁 E51-F063	変更なし								
	*12 弁 E51-F063 ～ 弁 E51-F064			8.62*1	302	267.4	15.1*2	STS49		*11 弁 E51-F063 ～ 弁 E51-F064	変更なし								
						<div></div>	<div></div>	GSTPL 相当*5 <div></div>											— *9
	*13 弁 E51-F064 ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン入口蒸気管 分岐点			8.62*1	302	267.4	15.1*2,*4	STPT49		*11 弁 E51-F064 ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン入口蒸気管 分岐点	変更なし	変更なし	変更なし						
						267.4*6 /267.4*6 / —	15.1*2,*6 /15.1*2,*6 / —	STPT480*6											
						267.4*6	15.1*2,*6	STPT480*6											
						267.4*6 /114.3*6	15.1*2,*6 /8.6*2,*6	STPT49*6											
						114.3	8.6*2,*4	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*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
原 子 炉 隔 離 時 冷 却 系	*13 原子炉隔離時冷却系タービン 入口蒸気管分岐点 ～ 弁 E51-F045	8.62*1	302	114.3	8.6*2, *4	STPT42	*17 原子炉隔離時冷却系 タービン入口蒸気管 分岐点 ～ 弁 E51-F045	変更なし					
	114.3*6 /－ /114.3*6			8.6*2, *6 /－ /8.6*2, *6	STPT42*6								
	*13 弁 E51-F045 ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン	8.62*1	302	114.3	8.6*2	STPT42	*17 弁 E51-F045 ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン	変更なし	変更なし	変更なし*4			
		－						8.62*8	302*8	114.3*7 /114.3*7 /－	8.6*2, *7 /8.6*2, *7 /－	STPT42*7	
	114.3*7 /89.1*7						8.6*2, *7 /7.6*2, *7			STPT42*7			
	*14 原子炉隔離時冷却系 タービン ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン排気管合流点	－					*17 原子炉隔離時冷却系 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*8	135*8	355.6*7 /－ /216.3*7	11.1*2, *7 /－ /8.2*2, *7	STPT42*7	
								1.04*1	135	355.6	11.1*2	STPT42	変更なし
		－						1.04*8	135*8	355.6*7 /355.6*7 /－	11.1*2, *7 /11.1*2, *7 /－	STPT42*7	
										変更なし			
	*14 原子炉隔離時冷却系 タービン排気管合流点 ～ 弁 E51-F068	1.04*1	135	－			*11 原子炉隔離時冷却系 タービン排気管合流点 ～ 弁 E51-F068	変更なし	変更なし	355.6 /355.6 /335.6	11.1*2 /11.1*2 /11.1*2	STPT410	
				355.6	11.1*2	STPT42				変更なし			
	*14 弁 E51-F068 ～ サプレッション・チェンバ	1.04*1	135	355.6	11.1*2	STPT42	*11 弁 E51-F068 ～ サプレッション・ チェンバ	変更なし	変更なし	変更なし*4			
STPT410*6						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*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
原 子 炉 隔 離 時 冷 却 系	*6 原子炉隔離時冷却系 ストレーナ ～ サプレッション・チェンバ	－[0.310]*6, *20	104.5*6	<div></div>	<div></div>	GSTPL 相当 <div></div>	原 子 炉 隔 離 時 冷 却 系	*17 原子炉隔離時冷却系 ストレーナ ～ サプレッション・ チェンバ	変更なし －[0.493]*8, *20	変更なし 106*8	変更なし		
	*16 サプレッション・チェンバ ～ 補給水系配管合流点	0.86*1	77	216.3	8.2*2, *4	STPT42		*17 サプレッション・ チェンバ ～ 補給水系配管合流点	変更なし	変更なし 106*8	変更なし		
	*18 補給水系配管合流点 ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ	0.86*1	77	216.3*6 /216.3*6 /216.3*6	8.2*2, *6 /8.2*2, *6 /8.2*2, *6	STPT42*6		*17 補給水系配管合流点 ～ 原子炉隔離時冷却系 ポンプ	変更なし	変更なし 106*8	変更なし		
				216.3	8.2*2, *4	STPT42							
				216.3*6 /216.3*6 /－	8.2*2, *6 /8.2*2, *6 /－	STPT42*6							
				216.3*6 /165.2*6	8.2*2, *6 /7.1*2, *6	STPT42*6							
	*19 原子炉隔離時冷却系ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ 吐出管合流点	10.35*1	77	165.2	14.3*2, *4	STPT42		*17 原子炉隔離時冷却系 ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出管合流点	変更なし	変更なし 106*8	変更なし		
				165.2*6 /－ /165.2*6	14.3*2, *6 /－ /14.3*2, *6	STPT42*6							
	*19 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	10.35*1	77	－				*11 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	変更なし 10.70*8	変更なし 120*8	165.2 /165.2 /165.2	14.3*2 /14.3*2 /14.3*2	STPT410
				165.2	14.3*2, *4	STPT42					変更なし		
8.62*1		302	165.2	11.0*2	SUS304TP	変更なし							

(続き)

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	
原子炉隔離時冷却系	*19 残留熱除去系 原子炉注水管合流点 ～ 弁 E51-F065			8.62*1	302	165.2*6 /165.2*6 /165.2*6	11.0*2,*6 /11.0*2,*6 /11.0*2,*6	SUS304TP*6		原子炉隔離時冷却系	*11 残留熱除去系 原子炉注水管合流点 ～ 弁 E51-F065			変更なし					
						165.2	11.0*2,*4	SUS304TP											
	*3 弁 E51-F065 ～ 弁 E51-F066			8.62*1	302	165.2	11.0*2,*4	SUS304TP			*11 弁 E51-F065 ～ 弁 E51-F066	—*9							
						165.2	14.3*2,*4	GSTPL 相当 <div></div>				変更なし							
	変更なし																		
	*3 弁 E51-F066 ～ 原子炉压力容器			8.62*1	302	165.2	14.3*2,*4	GSTPL 相当 <div></div>			*11 弁 E51-F066 ～ 原子炉压力容器	変更なし							
	変更なし																		
	*18 弁 E51-F010 ～ 補給水系配管合流点			0.86*1	77	216.3	8.2*2,*4	STPT42			変更なし								
変更なし																			

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「格納容器外側隔離弁より原子炉压力容器頂部まで」と記載。
*4：エルボにあつては、管と同等以上の厚さのものを選定
*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「STPL39 相当」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：本設備は既存の設備である。
*8：重大事故等時における使用時の値を示す。
*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「主蒸気系より格納容器内側隔離弁まで」と記載。
*11：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の安全設備（高圧代替注水系）と兼用する。
*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器内側隔離弁より外側隔離弁まで」と記載。
*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「格納容器外側隔離弁よりタービンまで」と記載。
*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービンよりサブプレッションチェンバーまで」と記載。
*15：STPT42 同等材（STPT410）への取替えを行う。

- ＊16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「サプレッションチェンバよりポンプ吸込管まで」と記載。
- ＊17：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）と兼用する。
- ＊18：記載の適正化を行う。既工事計画書には「補給水系よりポンプまで」と記載。
- ＊19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ポンプより格納容器外側隔離弁まで」と記載。
- ＊20：当該配管は，その機能及び構造上の耐圧機能を必要としないため，最高使用圧力を設定しないが，ここでは，サプレッション・チェンバの最高使用圧力を[]内に示す。

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（9／48）

			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	主 漏えい抑制系 主蒸気隔離弁	主配管	弁 B22-F028 ～ 低圧マニホールド B 入口配管分岐点 ～ サプレッション・チェンバ	S	クラス 2 クラス 3	—		変更なし			—	—
			低圧マニホールド B 入口配管分岐点 ～ 弁 E32-F002 (E, F, G, H)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
			弁 B22-F028 と弁 B22-F098 間の主蒸気管 ～ 低圧マニホールド A 入口配管分岐点 ～ サプレッション・チェンバ	S	クラス 2 クラス 3	—		変更なし			—	—
			低圧マニホールド A 入口配管分岐点 ～ 弁 E32-F002 (A, B, C, D)	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
残留熱除去設備	残留熱除去系	熱交換器	残留熱除去系熱交換器	S	クラス 2	—		変更なし			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	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止	S Aクラス 2
			残留熱除去系ポンプ B	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止	S Aクラス 2
			残留熱除去系ポンプ C	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
		ろ過装置	残留熱除去系ストレーナ A	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止	S Aクラス 2
			残留熱除去系ストレーナ B	S	クラス 2	—		変更なし			常設耐震／防止	S Aクラス 2
			残留熱除去系ストレーナ C	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
		安全弁及び逃がし弁	E12-F005	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止	—
			E12-F025A	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止	—
			E12-F025B	S	—	—		変更なし			常設耐震／防止	—
			E12-F025C	S	—	—		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（24／48）

			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	原子炉隔離時冷却系	ポンプ	—					原子炉隔離時冷却系ポンプ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
		ろ過装置	—					原子炉隔離時冷却系ストレーナ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
		安全弁及び逃がし弁	—					E51-F017	—	—	常設耐震／防止	—
		主配管	—					原子炉圧力容器～ 原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点～ 弁 E51-F063	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								弁 E51-F063～ 弁 E51-F064	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								弁 E51-F064～ 原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気管分岐点～ 弁 E51-F045	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								弁 E51-F045～ 原子炉隔離時冷却系タービン	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								原子炉隔離時冷却系タービン～ 原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点～ 弁 E51-F068	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス 2
								弁 E51-F068～ 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 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（25／48）

			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	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 ～ サプレッション・チェンバ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								サプレッション・チェンバ ～ 補給水系配管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								補給水系配管合流点 ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								原子炉隔離時冷却系ポンプ ～ 原子炉隔離時冷却系ポンプ 吐出管合流点	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								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	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								残留熱除去系 原子炉注水管合流点 ～ 弁 E51-F065	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								弁 E51-F065 ～ 弁 E51-F066	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
								弁 E51-F066 ～ 原子炉压力容器	—	—	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*5	—	—	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*5	—	—	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-33	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2

表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト（40／48）

			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	ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S	クラス2	—		変更なし			—	—
		主要弁	E51-F063	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			E51-F064	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			E51-F065	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			E51-F066	S	クラス1	—		変更なし			—	—
		主配管	原子炉隔離時冷却系主蒸気管分岐点 ～ 弁 E51-F063	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F063 ～ 弁 E51-F064	S	クラス1	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F064 ～ 原子炉隔離時冷却系 タービン入口蒸気管分岐点	S	クラス2	—		変更なし			—	—
			原子炉隔離時冷却系 タービン入口蒸気管分岐点 ～ 弁 E51-F045	S	クラス2	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F045 ～ 原子炉隔離時冷却系タービン	S	クラス3	—		変更なし			—	—
			原子炉隔離時冷却系タービン ～ 原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点	S	クラス3	—		変更なし			—	—
			原子炉隔離時冷却系タービン排気管合流点 ～ 弁 E51-F068	S	クラス3	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F068 ～ サプレッション・チェンバ	S	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（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 ～ サプレッション・チェンバ	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
			サプレッション・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吐出管合流点	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 ～ 残留熱除去系原子炉注水管合流点	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
			残留熱除去系原子炉注水管合流点 ～ 弁 E51-F065	S	クラス 2	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F065 ～ 弁 E51-F066	S	クラス 1	—		変更なし			—	—
			弁 E51-F066 ～ 原子炉圧力容器	S	クラス 1	—		変更なし			—	—
			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	—		—	—	—	—	—
								変更なし			—	—
			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（5／10）

				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 *		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
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	—	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 原子炉圧力容器	—	—				原子炉圧力容器	—	—	常設耐震／防止	S Aクラス2
			原子炉格納施設 原子炉格納容器						—		原子炉格納容器（サプレッション・チェンバ）	—	—