

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-A-04-0003_改1
提出年月日	2021年10月28日

工事計画に係る説明資料

原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材の循環設備

(3.4.2 復水給水系)

(本文)

2021年10月

東北電力株式会社

申請範囲

- 3. 原子炉冷却系統施設
 - 3.4 原子炉冷却材の循環設備
 - 3.4.2 復水給水系
 - (7) 主要弁
 - (8) 主配管

3.4.2 復水給水系
(7) 主要弁

			変更前		変更後
名		称*1	B21-F052A, B*2		
種類		—	逆止め弁		
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	—*4	450A*5		
	弁箱厚さ	mm	□*3		
	弁ふた厚さ	mm	□*3		
材料	弁箱	—	SCPH2		
	弁ふた	—	SCPH2		
	弁体	—	SCPH2*3		
駆動方法		—	空気作動		
個数		—	2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	B21-F052A 復水給水系 A系 *3	B21-F052B 復水給水系 B系 *3	変更なし
	設置床	—	原子炉建屋 O.P. 6.00m *6	原子炉建屋 O.P. 6.00m *6	
	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「名称又は弁番号」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「F052A, B」と記載。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、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「(呼び径 A)」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「450」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「原子炉格納容器外」と記載。記載内容は、設計図書による。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

			変更前		変更後
名		称*1	B21-F053A, B*2		変更なし
種	類	—	逆止め弁		
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	—*4	450A*5		
	弁 箱 厚 さ	mm	□*3		
	弁 ふ た 厚 さ	mm	□*3		
材 料	弁 箱	—	SCPH2		
	弁 ふ た	—	SCPH2		
	弁 体	—	SCPH2*3		
駆 動 方 法		—	—		
個 数		—	2		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	*3 B21-F053A 復水給水系 A 系	*3 B21-F053B 復水給水系 B 系	
	設 置 床	—	原子炉格納容器内 O.P. 1.15m	原子炉格納容器内 O.P. 1.15m	
	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「名称又は弁番号」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「F053A, B」と記載。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、設計図書による。

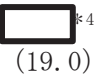
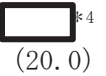
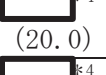
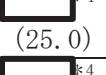
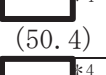
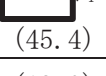
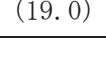
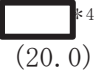
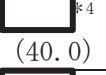
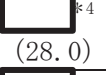
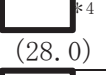

*4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(呼び径 A)」と記載。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「450」と記載。記載内容は、設計図書による。
















枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

(8) 主配管

変更前						変更後						
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	
復水給水系	復水浄化系（復水ろ過装置） ～ 復水浄化系（復水脱塩装置）	1.94*3	66	406.4	□ ^{*4} (12.7)	SB46	復水給水系	変更なし				
				609.6	□ ^{*4} (15.0)	SB46						
				609.6	□ ^{*4} (12.7)	SB46						
				318.5	(10.3)	STPT38						
	*5 復水浄化系（復水脱塩装置） ～ 高压復水ポンプ	1.94*3	66	318.5	(10.3)	STPT38						変更なし
				609.6	□ ^{*4} (15.0)	SB46						
				609.6	□ ^{*4} (12.7)	SB46						
				558.8	□ ^{*4} (12.7)	SB46						
	*6 高压復水ポンプ入口配管分岐点 ～ N21-F045	1.94*3	66	165.2	(7.1)	STPT38						変更なし
				114.3	(6.0)	STPT38						
				114.3	(6.0)	SUS304TP						
	*7 制御棒駆動水圧系復水積算流量計用配管分岐点 ～ N21-F041	1.94*3	66	114.3	(6.0)	STPT38						変更なし
高压復水ポンプ ～ 低压第1给水加熱器ドレン冷却器	6.08*3	66	457.2	□ ^{*4} (19.0)	SB46	変更なし						
			457.2	□ ^{*4} (19.0)	SF50A							
			480.0	□ ^{*4} (30.4)	SF50A							
			609.6	□ ^{*4} (24.0)	SB46							
			660.4	□ ^{*4} (49.4)	SB46							
低压第1给水加熱器ドレン冷却器 ～ 低压第1给水加熱器	6.08*3	149	457.2	□ ^{*4} (19.0)	SB46	変更なし						
低压第1给水加熱器 ～ 低压第2给水加熱器	6.08*3	149	457.2	□ ^{*4} (19.0)	SB46	変更なし						

変更前						変更後					
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料
復水給水系	低圧第2給水加熱器 ～ 低圧第3給水加熱器	6.08*3	149	457.2	 (19.0)	SB46	変更なし				
	低圧第3給水加熱器 ～ 低圧第4給水加熱器	6.08*3	151	508.0	 (20.0)	SB46	変更なし				
	*8 低圧第4給水加熱器 ～ 電動機駆動原子炉給水ポンプ	6.08*3	180	508.0	 (20.0)	SB46	変更なし				
				660.4	 (25.0)	SB46					
				711.2	 (50.4)	SB46					
				558.8	 (45.4)	SB46					
				355.6	 (19.0)	STPT38					
	*9 給水ポンプ入口配管分岐点 ～ タービン駆動原子炉給水ポンプ	6.08*3	180	508.0	 (20.0)	SB46	変更なし				
	*10 タービン駆動原子炉給水ポンプ ～ 給水ポンプ出口配管合流点	10.00*3	180	508.0	 (40.0)	SB49	変更なし				
				508.0	 (28.0)	SB49					
				508.0	 (28.0)	SF50A					
				600.0	 (74.0)	SF50A					
復水給水系											

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

変更前						変更後					
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料
*11 電動機駆動原子炉給水ポンプ ～ 高压第1給水加熱器	15.49*3	180	355.6	(35.7)	STPT49	復水給水系	変更なし	180	355.6	(23.8)	STPT49
	10.00*3	355.6		(23.8)	SF50A						
		380.0		(36.0)	SF50A						
		508.0		(28.0)	SF50A						
		558.8		(53.4)	SF50A						
		508.0		(28.0)	SB49						
		711.2		(36.0)	SB49						
		711.2		(42.0)	SB49						
		600.0		(74.0)	SF50A						
	高压第1給水加熱器 ～ 高压第2給水加熱器	10.00*3	207	508.0					(28.0)	SB49	復水給水系
*12 高压第2給水加熱器 ～ B21-F050A, B	10.00*3	227	508.0		(28.0)	SB49	復水給水系	変更なし			
			508.0		(28.0)	SF50A					
			580.0		(64.0)	SF50A					
			660.4		(34.0)	SB49					
			660.4		(42.0)	SB49					
			508.0		(28.0)	STPT49					
*12 B21-F050A ～ 原子炉冷却材浄化系A系注入 配管合流点	8.62*3	302	457.2	(29.4)	STS42	復水給水系	変更なし				

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

変更前						変更後						
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	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 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	
復水給水系	*12 原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12A)	8.62*3	302	457.2	☐*4 (29.4)	SFVC2B	*13 原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12A)	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
				165.2	☐*4 (14.3)	SFVC2B						
	*12 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12A) ～ 原子炉压力容器	8.62*3	302	457.2	(29.4)	STS42	*13 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12A) ～ 原子炉压力容器	変更なし	10.34*16	315*16	変更なし	変更なし
				457.2	☐*4 (29.4)	SFVC2B						
				318.5	☐*4 (21.4)	SFVC2B						
				*14 457.2	☐*4 (29.4)	SGV42						
				*14 318.5	(21.4)	STS42						
	*15 318.5	☐*4 (21.4)	STS42									
	*12 B21-F050B ～ 原子炉冷却材浄化系B系注入配管合流点	8.62*3	302	457.2	(29.4)	STS42	変更なし					
	*12 原子炉冷却材浄化系B系注入配管合流点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12B)	8.62*3	302	457.2	☐*4 (29.4)	SFVC2B	*17 原子炉冷却材浄化系B系注入配管合流点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12B)	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
				165.2	☐*4 (14.3)	SFVC2B						
	*12 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12B) ～ 原子炉压力容器	8.62*3	302	457.2	(29.4)	STS42	*17 原子炉格納容器配管貫通部 (X-12B) ～ 原子炉压力容器	変更なし	10.34*16	315*16	変更なし	変更なし
457.2				☐*4 (29.4)	SFVC2B							
318.5				☐*4 (21.4)	SFVC2B							
*14 457.2				☐*4 (29.4)	SGV42							
*14 318.5				(21.4)	STS42							
*15 318.5	☐*4 (21.4)	STS42										

注記*1 : 外径は公称値を示す。

*2 : ()内は公称値を示す。

*3 : S I 単位に換算したものである。

*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、平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-8-8-1 管の基本板厚計算書」による。

*5 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「復水浄化系 (復水脱塩装置) から高圧復水ポンプまで (高圧復水ポンプ入口配管)」と記載。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

- *6 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「高圧復水ポンプ入口配管から制御棒駆動水圧系まで」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「低圧第4給水加熱器から電動機駆動原子炉給水ポンプまで（給水ポンプ入口配管）」と記載。
- *9 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「給水ポンプ入口配管からタービン駆動原子炉給水ポンプまで」と記載。
- *10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン駆動原子炉給水ポンプから給水ポンプ出口配管まで」と記載。
- *11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機駆動原子炉給水ポンプから高圧第1給水加熱器まで（給水ポンプ出口配管）」と記載。
- *12 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「高圧第2給水加熱器から原子炉圧力容器まで（高圧第2給水加熱器出口配管）」と記載。
- *13 : 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）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（高圧代替注水系）と兼用。
- *14 : キャップを示す。
- *15 : エルボを示す。既工事計画書にはエルボを含めた管仕様を記載しているため、記載の適正化を行う。
- *16 : 重大事故等時の使用時の値。
- *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。