

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-008-13
提出年月日	2022年8月4日

島根原子力発電所第2号機 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 非常用ガス処理系)

(本文)

2022年8月

中国電力株式会社

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

(7.1) 非常用ガス処理系

ヌ 主要弁

常設

ル 主配管

常設

ヨ 排風機

常設

・非常用ガス処理系排風機

タ フィルター

常設

・非常用ガス処理系前置ガス処理装置フィルタ

・非常用ガス処理系後置ガス処理装置フィルタ

## (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に係る次の事項

## (7.1) 非常用ガス処理系

又 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*1	AV226-1A, B*2, *3	変 更 な し	
種	類	—		止め弁
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.0137*4, *5		
最 高 使 用 温 度	℃	66*4		
主 要 寸 法	呼 び 径*6	(A)		400
	弁 箱 厚 さ*7	mm		<input type="text"/> 以上
	弁 ふ た 厚 さ*7	mm		<input type="text"/> 以上
材 料	弁 箱	—		<input type="text"/>
	弁 ふ た	—		<input type="text"/> *8
駆 動 方 法	—	空気作動		
個 数	—	2		

(つづき)

			変 更 前		変 更 後
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	AV226-1A (非常用ガス処理系) *7	AV226-1B (非常用ガス処理系) *7	変 更 な し
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*7	原子炉建物 EL 34800mm*7	
	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「弁番号」と記載

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「AV226-1」と記載

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には、放射線管理施設のうち換気設備に記載

\*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、既工事計画書の主配管「原子炉棟空調換気系との取合点から非常用ガス処理系排風機まで」による。

\*5：S I 単位に換算したものである。

\*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「呼び径 A」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「—」と記載

ル 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	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材 料	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材 料					
非常用ガス処理系	原子炉建物開放口 ～ 窒素ガス制御系合流部*2, *3	0.0137*4	66	—		非常用ガス処理系	変更なし	変更なし	変更なし	406.4*5, *6	9.5*5, *6	STPT410*5, *6				
				406.4*7	9.5*7					STPT410*7						
				406.4	9.5					STPT42						
				—						406.4*5, *6	9.5*5, *6	STPT42*5, *6				
	窒素ガス制御系合流部 ～ 非常用ガス処理系排風機*2, *3	0.0137*4	66	—						406.4*6	12.7*6	STPT42*6				
				406.4	9.5					STPT42						
				—						/406.4*6	/12.7*6	STPT42*6				
				—						/406.4*6	/12.7*6	STPT42*6				
	弁AV217-18 ～ 弁MV217-23出口ライン合流部*2, *8	0.0137*4	66	406.4*7	9.5*7					STPT410*7	変更なし	0.853*10	200*10	変更なし		
				—						406.4*5, *6				9.5*5, *6	STPT410*5, *6	
				—						406.4				12.7	STPT410	
				—						/406.4				/12.7	STPT410	
弁MV217-23出口ライン合流部 ～ 非常用ガス処理系入口ライン分岐部*2, *8	0.0137*4	66	—		変更なし	0.853*10	200*10	406.4	12.7	STPT410						
			—					/406.4	/12.7	STPT410						
								406.4	12.7	STPT410						
								/—	/—	STPT410						
								/267.4	/9.3	STPT410						

S2 補 II R0

変更前						変更後						
名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	
非常用ガス処理系	非常用ガス処理系入口ライン 分岐部 ～ 窒素ガス制御系合流部*2, *8	0.0137*4	66	406.4	9.5*1	STPT42	非常用ガス処理系	変更なし				
				406.4*7	9.5*1, *7	STPT410*7						
	非常用ガス処理系排風機 ～ 非常用ガス処理系前置ガス処 理装置*2	0.02*4	66	406.4	9.5*1	STPT42		変更なし				
				406.4*7	□*7(8.0*1, *7)	SUS304*7						
	非常用ガス処理系前置ガス処 理装置*2	0.02*4	120	515.0*7	1.5*1, *11×1*11, *12	SUS304*11		—*13				
				406.4	□*11(6.0*1)	□						
	非常用ガス処理系前置ガス処 理装置 ～ 非常用ガス処理系後置ガス処 理装置*2	0.02*4	120	406.4	9.5*1	STPT42		変更なし				
				—	—	—						
	非常用ガス処理系後置ガス処 理装置*2	0.02*4	120	406.4*7	□*7(8.0*1, *7)	SUS304*7		変更なし				
				515.0*7	1.5*1, *11×1*11, *12	SUS304*11						
	非常用ガス処理系後置ガス処 理装置*2	0.02*4	120	406.4	□*11(6.0*1)	□		—*13				
				角形 1300W ×1900H	□*11(6.0*1)	□						
	非常用ガス処理系後置ガス処 理装置 ～ 排気筒*2, *14	0.02*4	120	406.4	9.5*1	STPT42		変更なし				
				—	—	—						
				406.4*5, *6	9.5*5, *6	STPT42*5, *6		変更なし				
				406.4*6	12.7*6	STPT42*6						
				/406.4*6	/12.7*6	STPT42*6		変更なし				
				/406.4*6	/12.7*6	STPT42*6						
			406.4*6	12.7*6	STPT410*6	変更なし						
			/406.4*6	/12.7*6	STPT410*6							
			/—	/—	STPT410*6	変更なし						
			406.4*6	12.7*6	STPT42*6							
			/—	/—	STPT42*6	変更なし						
			/406.4*6	/12.7*6	STPT42*6							

注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載

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、放射線管理設備のうち換気設備に記載

\*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉棟空調換気系との取合点から非常用ガス処理系排風機まで」と記載

\*4：S I 単位に換算したものである。

- \*5 : エルボを示す。
- \*6 : 本設備は既存の設備である。
- \*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「窒素ガス制御系との取合点から「原子炉棟空調換気系との取合点から非常用ガス処理系排風機まで」の合流点まで」と記載
- \*9 : 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器フィルタベント系）、圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（格納容器フィルタベント系）及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置（格納容器フィルタベント系）と兼用
- \*10 : 重大事故等時における使用時の値
- \*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 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-4-1-1 管の強度計算書」による。
- \*12 : 層数を示す。
- \*13 : 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。
- \*14 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「非常用ガス処理系後置ガス処理装置から排気筒との取合点まで」と記載

ヨ 排風機の名称, 種類, 容量, 主要寸法, 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			非常用ガス処理系排風機 <sup>*1</sup>		変更なし	
排風機	種 類	—	遠心式			
	容 量	m <sup>3</sup> /h/個	□以上(4400 <sup>*2</sup> )			
	*3 主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	406.4 <sup>*2, *4</sup>		
		吐 出 口 径	mm	406.4 <sup>*2, *4</sup>		
		た て	mm	1400 <sup>*2</sup>		
		横	mm	2645 <sup>*2</sup>		
高 さ	mm	1540 <sup>*2</sup>				
個 数	—	2				
取付箇所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	A-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系) <sup>*3</sup>	B-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系) <sup>*3</sup>		
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm <sup>*3</sup>	原子炉建物 EL 34800mm <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	—	—			
					R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N	
					EL 35381mm 以上	



(つづき)

			変更前	変更後
*3 原 動 機	種	類	—	誘導電動機
	出	力	kW/個	□*2
	個	数	—	2
	取	付	箇所	—
変更なし				

注記\*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には、放射線管理施設のうち換気設備に記載

\*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、設計図書による。

\*4：外面の寸法を示す。

タ 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			非常用ガス処理系前置ガス処理装置フィルタ*1		変更なし
種 類		—	粒子用高効率フィルタ	よう素用チャコールフィルタ	
*2 効 率	単 体	%	99.97 以上 (0.3 $\mu$ mDOP 粒子に対して)	97.1 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 66°C以下において)	
	総 合	%	99.9 以上 (0.5 $\mu$ mDOP 粒子に対して)	97 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 66°C以下において)	
主 要 寸 法	吸 込 口 径*3		mm	406.4*4, *5	
	吐 出 口 径*3		mm	406.4*4, *5	
	*6 厚 さ	吸 込	mm	<input type="text"/> (6.0*4)	
		吐 出	mm	<input type="text"/> (6.0*4)	
		ケーシング	mm	<input type="text"/> (6.0*4)	
	た て*3		mm	1300*4	
	横 *3		mm	8800*4	
高 さ*3		mm	1900*4		
個 数*3		—	2		

(つづき)

			変 更 前		変 更 後
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	A-非常用ガス処理系 前置ガス処理装置フィルタ (非常用ガス処理系) *3	B-非常用ガス処理系 前置ガス処理装置フィルタ (非常用ガス処理系) *3	変 更 な し
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*3	原子炉建物 EL 34800mm*3	
	溢水防護上の区画番号	—	—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			EL 35381mm 以上

注記\*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には、放射線管理施設のうち換気設備に記載

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「能力 (%)」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：外面の寸法を示す。

\*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60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-4-1-1 管の強度計算書」による。

			変更前		変更後	
名称			非常用ガス処理系後置ガス処理装置フィルタ*1		変更なし	
種類	類	—	粒子用高効率フィルタ	よう素用チャコールフィルタ		
*2 効 率	単 体	%	99.97 以上 (0.3 $\mu$ mDOP 粒子に対して)	99.1 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 66°C以下において)		
	総 合	%	99.9 以上 (0.5 $\mu$ mDOP 粒子に対して)	99 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 66°C以下において)		
主 要 寸 法	吸 込 口 径*3		mm	406.4*4, *5		
	吐 出 口 径*3		mm	406.4*4, *5		
	*6 厚 さ	吸 込	mm	□ (6.0*4)		
		吐 出	mm	□ (6.0*4)		
		ケーシング	mm	□ (6.0*4)		
	た て*3		mm	1300*4		
	横 *3		mm	6300*4		
高 さ*3		mm	1900*4			
個 数*3		—	2			

(つづき)

			変 更 前		変 更 後
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—	A-非常用ガス処理系 後置ガス処理装置フィルタ (非常用ガス処理系) *3	B-非常用ガス処理系 後置ガス処理装置フィルタ (非常用ガス処理系) *3	変 更 な し
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*3	原子炉建物 EL 34800mm*3	
	溢水防護上の区画番号	—	—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			EL 35381mm 以上

注記\*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には、放射線管理施設のうち換気設備に記載

\*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「能力 (%)」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：外面の寸法を示す。

\*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60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-4-1-1 管の強度計算書」による。