

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-511 改1
提出年月日	平成30年7月20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
(中央制御室換気系)

(本文)

放射線管理施設

2 換気設備

(2.1) 中央制御室換気系

(3) 主配管

- ・常設

(4) 送風機

- ・常設

a. 中央制御室換気系空気調和機ファン

(5) 排風機

- ・常設

a. 中央制御室換気系フィルタ系ファン

(6) フィルター

- ・常設

a. 中央制御室換気系フィルタユニット

2 換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気または排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る次の事項

2.1 中央制御室換気系

(3) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外形、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 (°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	
中 央 制 御 室 換 気 系	中央制御室 ～ 中央制御室換気系 フィルタ系ファン	0.003 (差圧)	40	762.4×362.4	1.2*2	SPG2	中 央 制 御 室 換 気 系	変更なし					
				812.4×412.4	1.2*2	SPG2							
				1582.4×912.4	1.2*2	SPG2							
				1802.4×1602.4	1.2*2	SPG2							
				462.4×462.4	1.2*2	SPG2							
				461.6×461.6	0.8*2	SGCC							
				562.4×462.4	1.2*2	SPG2							
				562.4×562.4	1.2*2	SPG2							
	中央制御室換気系 フィルタ系ファン ～ 中央制御室換気系空気 調和機ファン	0.003 (差圧)	40	502.4×352.4	1.2*2	SPG2	中 央 制 御 室 換 気 系	変更なし	変更なし	変更なし	601.6×451.6	0.8*2	SGCC
				462.4×462.4	1.2*2	SPG2					461.6×461.6	0.8*2	SGCC
				922.4×462.4	1.2*2	SPG2					変更なし		
											451.6×451.6	0.8*2	SGCC
	中央制御室換気系空気 調和機ファン ～ 中央制御室 (次頁へ続く)	0.003 (差圧)	40	892.4×602.4	1.2*2	SPG2	中 央 制 御 室 換 気 系	変更なし	変更なし	変更なし	951.6×791.6	0.8*2	SGCC
				892.4×602.4	1.2*2	SGCC					1016.6×811.6	0.8*2	SGCC
				1017.4×812.4	1.2*2	SPG2					2202.4×1002.4	1.2*2	SGCC
				2602.4×1002.4	1.2*2	SPG2					変更なし		
				962.4×362.4	1.2*2	SPG2							
				902.4×672.4	1.2*2	SPG2							
				904.6×674.6	2.3*2	SPHC							
				712.4×412.4	1.2*2	SPG2							

(続き)

変 更 前 *1						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 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
中央制御室換気系	0.003 (差圧)	40	902.4×452.4	1.2*2	SPG2	中央制御室換気系	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし
			904.6×454.6	2.3*2	SPHC							
			1017.4×762.4	1.2*2	SPG2							
			1017.4×217.4	1.2*2	SPG2							
			612.4×512.4	1.2*2	SPG2							
			1017.4×547.4	1.2*2	SPG2							
			1017.4×617.4	1.2*2	SPG2							
			1017.4×492.4	1.2*2	SPG2							
			1002.4×882.4	1.2*2	SPG2							
			1004.6×884.6	2.3*2	SPHC							
			762.4×762.4	1.2*2	SPG2							
			1017.4×127.4	1.2*2	SPG2							
			462.4×462.4	1.2*2	SPG2							
			602.4×452.4	1.2*2	SPG2							
604.6×454.6	2.3*2	SPHC										

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。

2 換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気または排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る次の事項

2.1 中央制御室換気系

(4) 送風機の名称、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。）並びに設計上の空気の流入率

・常設

			変更前	変更後		
送風機	名称		中央制御室換気系空気調和機 ファン*1	変更なし		
	種類	—	遠心式*2			
	容量	m ³ /h/個*3	42500以上 (42500*4)			
	主要寸法	*5 吸込口径	mm	660*4	991*4	
		吐出口径	mm	550*4×840*4	778*4×941*4	
			たて	mm	1114*4	1851*4
		横	mm	2210*4	2550*4	
			高さ	mm	1900*4	1755*4
		個数	—	2	変更なし	
	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	中央制御室換気系空気調和機 ファン 中央制御室換気系*5		
		設置床	—	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m*5		
		溢水防護上の区画番号	—	—		CS-3-1
		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—		EL. 23.00 m以上
	原動機	種類	—	誘導電動機*5	変更なし	
		出力	kW/個	45*5		
個数		—	2*5			
取付箇所		—	送風機と同じ*5			
設計上の空気の流入率		回/h	1.0*5			

注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「送風機」と記載。

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「遠心」と記載。

*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「 m^3/hr 」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。

- (5) 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。) 並びに設計上の空気の流入率

・常設

			変更前	変更後		
名 称			中央制御室換気系フィルタ系ファン*1	変更なし		
排風機	種 類	—	遠心式*2			
	容 量	m ³ /h/個*3	5100以上 (5100*4)			
	*5 主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		450*4	391*4
		吐 出 口 径	mm		500*4×350*4	321*4×271*4
		た て	mm		1415*4	1230*4
		横	mm		1132*4	780*4
		高 さ	mm	1020*4	1250*4	
個 数	—	2				
取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—	中央制御室換気系フィルタ系ファン 中央制御室換気系*5	変更なし		
	設 置 床	—	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m*5			
	溢水防護上の区画番号	—	—	CS-3-1		
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL. 23.00 m以上		
原動機	種 類	—	誘導電動機*5	変更なし		
	出 力	kW/個	7.5*5			
	個 数	—	2*5			
	取 付 箇 所	—	排風機と同じ*5			
設計上の空気の流入率		回/h	1.0*5			

注記 *1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「排風機」と記載。

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「遠心」と記載。

*3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「m³/hr」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) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護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		中央制御室換気系 フィルタユニット*1		変更なし
種 類	—	高性能粒子 フィルタ	チャコール フィルタ*2	
効 率*3	%	99.97 以上 (0.5 μm 粒子*4)	97 以上*5	
*6 主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	560*7×560*7	
	吐 出 口 径	mm	457*7	
	た て	mm	1000*7	
	横	mm	7600*7	
	高 さ	mm	2500*7	
個 数		—	2	
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	中央制御室換気系フィルタユニット 中央制御室換気系*6	
	設 置 床	—	原子炉建屋付属棟 EL. 23.00 m*6	
	溢水防護上の区 画 番 号	—	—	CS-3-1
	溢水防護上の配 慮が必要な高さ	—	—	EL. 23.00 m 以上

- 注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「フィルタユニット」と記載。
 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「活性炭フィルタ」と記載。
 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「能力」と記載。
 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「直径0.5 ミクロン以上の粒子に対して」と記載。
 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「97 以上 (フレオンガス R-112)」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：公称値を示す。

表1 放射線管理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
放射線管理用計測装置	-	移動式周辺モニタリング設備	-				可搬型モニタリング・ポスト	-	-	可搬/緩和	-	
							β線サーベイ・メータ	-	-	可搬/その他	-	
							Na Iシンチレーションサーベイ・メータ	-	-	可搬/その他	-	
							Zn Sシンチレーションサーベイ・メータ	-	-	可搬/その他	-	
							電離箱サーベイ・メータ	-	-	可搬/その他	-	
		放射能観測車搭載機器 (東海第二発電所設備, 東海, 東海第二発電所共用) *2, 3	空間ガンマ線測定装置	-	-	-	変更なし	-	-			
			ダストモニタ	-	-	-	変更なし	-	-			
	よう素測定装置	-	-	-	変更なし	-	-					
換気設備	中央制御室換気系	主配管	中央制御室 ~ 中央制御室換気系フィルタ系ファン	S	Non	-	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			中央制御室換気系フィルタ系ファン ~ 中央制御室換気系空気調和機ファン	S	Non	-	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
			中央制御室換気系空気調和機ファン ~ 中央制御室	S	Non	-	変更なし	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2			
		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	-			