

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 本文-018-16 改2
提出年月日	2020年8月14日

柏崎刈羽原子力発電所第7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
(可燃性ガス濃度制御設備 耐圧強化ベント系)

2020年8月

東京電力ホールディングス株式会社

(7.4) 耐圧強化ベント系

ニ 圧縮機

- ・可搬型

a. 可搬型窒素供給装置 (6, 7 号機共用)

へ 容器

- ・可搬型

遠隔空気駆動弁操作用ポンペ

ル 主配管

- ・常設
- ・可搬型

(7.4) 耐圧強化ベント系

ニ 圧縮機の名称，種類，容量，吐出圧力，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。）

・可搬型

a. 可搬型窒素供給装置（6,7号機共用）

			変更前	変 更 後	
名 称				可搬型窒素供給装置（6,7号機共用）*1	
圧縮機	種 類	—		圧力スイング吸着式	
	容 量*2	m ³ /h/個 [normal]		70 以上 (70*3) [窒素純度 99%において]	
	吐 出 圧 力*2	MPa		0.5 以上 (0.5*3)	
	主 要 寸 法	た て	mm		1950*3
			横	mm	1100*3
		高 さ	mm	1500*3	
		車 両 全 長	mm	8670*3	
		車 両 全 幅	mm	2490*3	
		車 両 高 さ	mm	3570*3	
		個 数	—		2（予備1）
取 付 箇 所	—		保管場所： 荒浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 37000mm 及び 大湊側高台保管場所 T.M.S.L.約 35000mm 上記2箇所にそれぞれ1個ずつ保管するとともに，予備1個を上記2箇所のうちいずれかに保管する。 取付箇所： 【6号機】1個 屋外 T.M.S.L.約 12000mm 6号機建屋付近 【7号機】1個 屋外 T.M.S.L.約 12000mm 7号機建屋付近		
原動機	種 類	—		誘導電動機	
	出 力	kW/個			
	個 数	—		2（予備1）	
	取 付 箇 所	—		圧縮機と同じ	

注記*1：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）並びに圧力低減設備その他の安全設備のうち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（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）と兼用。

*2：重大事故等時における使用時の値。

*3：公称値を示す。

へ 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，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

以下の設備は，圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）であり，圧力低減設備その他の安全設備のうち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（耐圧強化ベント系）として本工事計画で兼用とする。

遠隔空気駆動弁操作用ポンペ

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						
名称	最高使用圧 (kPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧 (kPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	
不活性ガス系						不活性ガス系	耐圧強化ベント バイパスライン分岐部 ～ T31-F072 ^{*1}	620 ^{*2}	200 ^{*2}	558.8 ^{*3}	8.6 (9.5 ^{*3})	SM400C
						格納容器 圧力逃がし装置	T31-F072 ^{*1} ～ 耐圧強化ベント バイパスライン合流部	620 ^{*2}	200 ^{*2}	559.0 ^{*3}	□ (9.53 ^{*3})	STPT410 相当 (ASTM A106B)
耐圧強化ベントライン分岐部 ～ 耐圧強化ベント バイパスライン合流部 ^{*1}	620 ^{*2}	200 ^{*2}	558.8 ^{*3, *4}	9.5 ^{*3, *4}	STPT410 ^{*4}							
			559.0 ^{*3}	□ (9.53 ^{*3})	STPT410 相当 (ASTM A106B)							
格納容器 圧力逃がし装置	耐圧強化ベント バイパスライン合流部 ～ 格納容器フィルタ ベントライン分岐部 ^{*1}	620 ^{*2}	200 ^{*2}	558.8 ^{*3, *4, *5}	9.5 ^{*3, *4, *5}		STPT410 ^{*4, *5}					
				558.8 ^{*3} /558.8 /558.8	9.5 ^{*3} /9.5 /9.5		STPT410					
				558.8 ^{*3, *5}	□ (9.5 ^{*3}) ^{*5}		SM400C ^{*5}					
非常用ガス 処理系							非常用ガス 処理系	格納容器フィルタ ベントライン分岐部 ～ T61-F002 ^{*5, *6}	620 ^{*2}	200 ^{*2}	559.0 ^{*3}	□ (9.53 ^{*3})
						558.8 ^{*3}					□ (9.5 ^{*3})	SM400C
						558.8 ^{*3} /457.2					9.5 ^{*3} /9.5	SM400C
						457.2 ^{*3} /318.5					9.5 ^{*3} /10.3	SM400C
							620 ^{*2}	171 ^{*2}	318.5 ^{*3}	10.3 ^{*3}	STPT410	

変更前						変更後					
名称	最高使用力 (kPa)	最高使用度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用力 (kPa)	最高使用度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料
耐圧強化ベント系	—	—				耐圧強化ベント 窒素パージライン接続口 ～ T22-F202A 及び T22-F202B	500*2	66*2	34.0*3	3.4*3	SUS304TP
									34.5*3, *4, *7	5.0*3, *4, *8	SUS304*4
							620*2	171*2	34.0*3	3.4*3	SUS304TP
									34.5*3, *4, *7	5.0*3, *4, *8	SUS304*4
									34.5*3, *7	5.0*3, *8	SUS304
									34.5 /34.5 /34.5	5.0 /5.0 /5.0	SUS304
非常用ガス処理系	—	—			T22-F202A 及び T22-F202B ～ 非常用ガス処理系 窒素パージライン(A)合流部 及び 非常用ガス処理系 窒素パージライン(B)合流部	620*2	171*2	34.0*3	3.4*3	SUS304TP	
								34.5*3, *4, *7	5.0*3, *4, *8	SUS304*4	

注記*1 : 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系，格納容器圧力逃がし装置）並びに圧力低減設備その他の安全設備のうち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（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）と兼用。

*2 : 重大事故等時における使用時の値。

*3 : 公称値を示す。

*4 : エルボを示す。

*5 : 本設備は既存の設備である。

*6 : 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）と兼用。

*7 : 差込み継手の差込み部内径を示す。

*8 : 差込み継手の最小厚さを示す。

以下の設備は、既存の圧力低減設備その他の安全設備のうち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（非常用ガス処理系）であり、圧力低減設備その他の安全設備のうち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（耐圧強化ベント系）として本工事計画で兼用とする。

非常用ガス処理系 耐圧強化ベントライン合流部～主排気筒

以下の設備は、圧力低減設備その他の安全設備のうち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（非常用ガス処理系）であり、圧力低減設備その他の安全設備のうち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（耐圧強化ベント系）として本工事計画で兼用とする。

非常用ガス処理系 非常用ガス処理系窒素パーシライン(A)合流部及び非常用ガス処理系窒素パーシライン(B)合流部～耐圧強化ベントライン合流部

以下の設備は、既存の圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器調気設備（不活性ガス系）であり、圧力低減設備その他の安全設備のうち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（耐圧強化ベント系）として本工事計画で兼用とする。

不活性ガス系 サプレッションチェンバ～ドライウェル・サプレッションチェンバ合流部

不活性ガス系 ドライウェル・サプレッションチェンバ合流部～耐圧強化ベントバイパスライン分岐部

不活性ガス系 耐圧強化ベントバイパスライン分岐部～不活性ガス系非常用ガス処理配管分岐部

不活性ガス系 不活性ガス系非常用ガス処理配管分岐部～耐圧強化ベントライン分岐部

・可搬型

変更前								変更後							
名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所
格納容器 圧力逃がし 装置	—	—	—	—	—	—	—	*1 可搬型窒素供給 装置用 20m ホー ス (6, 7 号機共 用)	0.5*2	50*2	37.5*3	—*4	合成ゴム	12 (予備 1)	保管場所： 荒浜側高台保管場所 T. M. S. L. 約 37000mm 及び 大湊側高台保管場所 T. M. S. L. 約 35000mm 上記 2 箇所にそれぞれ 6 本ずつ保管す るとともに、予備 1 本を上記 2 箇所の うちいずれかに保管する。 取付箇所： 【6号機】6本 屋外 T. M. S. L. 約 12000 mm 可搬型窒 素供給装置 ~ 原子炉建屋 T. M. S. L. 約 12300mm 耐圧強化ベント窒素パー ジライン接続口 【7号機】6本 屋外 T. M. S. L. 約 12000 mm 可搬型窒 素供給装置 ~ 原子炉建屋 T. M. S. L. 約 12300mm 耐圧強化ベント窒素パー ジライン接続口

注記*1：圧力低減設備その他の安全設備のうち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（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）と兼用。

*2：重大事故等時における使用時の値。

*3：公称値を示す。

*4：メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。