

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-008-07 改 01
提出年月日	2023年3月8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
(原子炉格納容器安全設備 ペDESTAL代替注水系)

(本文)

2023年3月

中国電力株式会社

3. 圧力低減設備その他の安全設備

(6) 原子炉格納容器安全設備

(6.4) ペDESTAL代替注水系

ハ ポンプ

常設

- ・ 低圧原子炉代替注水ポンプ

可搬型

- ・ 大量送水車

ヘ 貯蔵槽

- ・ 低圧原子炉代替注水槽

ト ろ過装置

可搬型

- ・ 可搬型ストレーナ

チ 安全弁及び逃がし弁

常設

ヌ 主配管

常設

可搬型

(6.4) ペDESTAL代替注水系

ハ 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, 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の低圧原子炉代替注水系であり, ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

常設

低圧原子炉代替注水ポンプ

以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の燃料プールスプレイ系であり、ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

可搬型

大量送水車

へ 貯蔵槽の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の低圧原子炉代替注水系であり，ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

低圧原子炉代替注水槽

ト 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。)

以下の設備は, 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備
の燃料プールのスプレイ系であり, ペデスタル代替注水系として本工事計画で兼用する。

可搬型

可搬型ストレーナ

チ 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。）

以下の設備は，既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備の残留熱除去系であり，
ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

常設

RV222-1A, B, C*

注記* : RV222-1A が対象

ヌ 主配管（スプレイヘッドを含む。）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	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (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*1 (mm)	材料
—						ペDESTAL代替注水系	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP
									/114.3	/6.0	SUS304TP*3
									114.3	6.0	SUS304TP
							1.37*2	66*2	114.3	6.0	SUS304TP
									114.3	6.0	SUS304TP
							1.37*2	66*2	114.3	6.0	SUS304TP
									/114.3	/6.0	SUS304TP*3
									114.3	6.0	SUS304TP
									114.3	6.0	SUS304TP
									/114.3	/6.0	SUS304TP
114.3	66*2	114.3	6.0	STPT410							
		/89.1	/5.5	STPT410							

S2 補 II R0

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	名称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料					
—						ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西） ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP					
									/114.3	/6.0						
									114.3	6.0	SUS304TP					
						ペDESTAL代替注水系 ～ ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部						2.45*2	66*2	114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3
														114.3	6.0	SUS304TP
														/114.3	/6.0	
														114.3	6.0	SUS304TP
														114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3
1.37*2								114.3	6.0	SUS304TP						
								114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3						

S2 補 II R0

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	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料
—						ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP
									/114.3	/6.0	
									114.3	6.0	
									114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3

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	名 称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*1 (mm)	材 料	
—						ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系	ペ デ ス タ ル 代 替 注 水 系 合 流 部 ～ 弁MV272-196	1.37*2	66*2	89.1	5.5	STPT410
										/—	/—	
										/89.1	/5.5	
										89.1*3, *4	5.5*3, *4	
							89.1*4	5.5*4	STPT410*4			
							89.1*4	5.5*4	STPG370*4			
							弁MV272-196 ～ 弁V272-3*4	0.93*2	200*2	89.1	5.5	SUS304TP
										89.1*3	5.5*3	SUS304TP*3
										114.3	6.0	SUS304TP
										/—	/—	
							/89.1	/5.5				
							114.3	6.0	SUS304TP			
							弁V272-3 ～ 原子炉格納容器下部 *4	0.93*2	200*2	114.3	6.0	SUS304TP
										114.3	6.0	SUS304TP
										/114.3	/6.0	
/—	/—											
114.3*3	6.0*3	SUS304TP*3										
114.3	6.0	SUS304TP										
/89.1	/5.5											
89.1*3	5.5*3	SUS304TP*3										
89.1	5.5	SUS304TP										

注記*1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：エルボを示す。

*4：本設備は既存の設備である。

以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備の残留熱除去系であり、ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

常設

A-原子炉圧力容器注入ライン分岐部

A-原子炉圧力容器注入ライン分岐部～低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部

低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部

A-原子炉圧力容器注入ライン分岐部～A-格納容器代替スプレイライン合流部

A-格納容器代替スプレイライン合流部～A-ドライウェルスプレイ管

以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の低圧原子炉代替注水系であり、ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

常設

低圧原子炉代替注水槽～低圧原子炉代替注水ポンプ

低圧原子炉代替注水ポンプ～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部

低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部～残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部

残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部～低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部

低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部～低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部

以下の設備は、既存の圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備の原子炉格納容器スプレイ設備（残留熱除去系（格納容器冷却モード））であり、ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

常設

A-ドライウェルスプレイ管

以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の燃料プールスプレイ系であり、ペDESTAL代替注水系として本工事計画で兼用する。

可搬型

大量送水車入口ライン取水用 10m ホース *1

大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管

大量送水車入口ライン取水用 10m ホース *2

大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース

大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

注記 *1 : 取水槽からの取水に使用

*2 : 輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）からの取水に使用

以下の設備は，原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の低圧原子炉代替注水系であり，ペデスタル代替注水系として本工事計画で兼用する。

可搬型

大量送水車出口ライン送水用 10m ホース