

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-本-008-04 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 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)))

(本文)

2023年3月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

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

(6.1) 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））

ロ 熱交換器

常設

- ・残留熱除去系熱交換器

ハ ポンプ

常設

- ・残留熱除去ポンプ

ト ろ過装置

常設

- ・残留熱除去系ストレーナ

チ 安全弁及び逃がし弁

常設

ヌ 主配管（スプレイヘッドを含む。）

常設

(6) 原子炉格納容器安全設備に係る次の事項

(6.1) 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））

- ロ 熱交換器の名称，種類，容量，最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。），最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。），伝熱面積，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，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，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））として本工事計画で兼用する。

常設

残留熱除去系熱交換器

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，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，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））として本工事計画で兼用する。

常設

残留熱除去ポンプ\*

注記\*：A，B-残留熱除去ポンプが対象

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，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，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））として本工事計画で兼用する。

常設

残留熱除去系ストレーナ\*

注記\*：A，B-残留熱除去系ストレーナが対象

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，  
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））として本工事計画で  
兼用する。

常設


RV222-1A, B, C\*

注記\* : RV222-1A, B 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*1 (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
原子炉格納容器スプレイ管 *2	3.92*3	171	267.4	□*4(15.1*1)	STS42	原子炉格納容器スプレイ管 *6	変更なし	変更なし 200*7	変 更 な し		
			355.6*4	□*4(19.0*1)*4	STS42*4						
			355.6*4	19.0*1, *4	STS42*4						
			/355.6*4	/19.0*1, *4							
			/355.6*4	/19.0*1, *4							
			355.6*4, *5	19.0*1, *4, *5	STS42*4, *5						
355.6*4	19.0*1, *4	STS42*4									
原子炉格納容器スプレイ管 *2	3.92*3	171	267.4	□*4(15.1*1)	STS42	原子炉格納容器スプレイ管 *8	変更なし	変更なし 200*7	変 更 な し		
			355.6*4	□*4(19.0*1)*4	STS42*4						
			355.6*4	19.0*1, *4	STS42*4						
			/355.6*4	/19.0*1, *4							
			/355.6*4	/19.0*1, *4							
			355.6*4, *5	19.0*1, *4, *5	STS42*4, *5						
355.6*4	19.0*1, *4	STS42*4									
			/267.4*4	/15.1*1, *4							

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 (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
原子炉格納容器スプレイ管	3.92*3	104	114.3	 *4(6.0*1)	STS42	原子炉格納容器スプレイ管	変更なし	変更なし 200*7			変更なし
			114.3*4 /114.3*4 /114.3*4	6.0*1, *4 /6.0*1, *4 /6.0*1, *4	STS42*4						
			114.3*4, *5	6.0*1, *4, *5	STS42*4, *5						

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「ドライウェルスプレイ管」と記載

\*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、昭和 59 年 9 月 17 日付け 59 資庁第 8283 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-4-6 ドライウェルスプレイ管及びサブプレッションチェンバスプレイ管の基本板厚計算書」による。

\*5：エルボを示す。

\*6：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）及び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（格納容器代替スプレイ系，ペDESTAL代替注水系）と兼用

\*7：重大事故等時における使用時の値

\*8：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）及び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（格納容器代替スプレイ系，残留熱代替除去系）と兼用

\*9：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用



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、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））として本工事計画で兼用する。

#### 常設

A-停止時冷却モード入口ライン合流部～A-残留熱除去ポンプ  
 A-残留熱除去ポンプ～A-残留熱除去系熱交換器バイパスライン分岐部  
 A-残留熱除去系熱交換器バイパスライン分岐部～A-残留熱除去系熱交換器  
 A-残留熱除去系熱交換器～A-残留熱除去系熱交換器バイパスライン合流部  
 A-残留熱除去系熱交換器バイパスライン合流部～A-停止時冷却戻りライン分岐部  
 A-停止時冷却戻りライン分岐部～A-サブプレッションプール冷却ライン分岐部  
 A-サブプレッションプール冷却ライン分岐部～A-サブプレッションチェンバスプレイライン分岐部  
 B-停止時冷却モード入口ライン合流部～B-残留熱除去ポンプ  
 B-残留熱除去ポンプ～残留熱代替除去ポンプ注水ライン合流部  
 残留熱代替除去ポンプ注水ライン合流部～B-残留熱除去系熱交換器バイパスライン分岐部  
 B-残留熱除去系熱交換器バイパスライン分岐部～B-残留熱除去系熱交換器  
 B-残留熱除去系熱交換器～B-残留熱除去系熱交換器バイパスライン合流部  
 B-残留熱除去系熱交換器バイパスライン合流部～B-低圧注水ライン分岐部  
 B-低圧注水ライン分岐部～B-サブプレッションチェンバスプレイライン分岐部  
 A-停止時冷却戻りライン分岐部～A-燃料プール冷却ライン分岐部  
 A-燃料プール冷却ライン分岐部～原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン分岐部  
 A-残留熱除去系ストレーナ～A-停止時冷却モード入口ライン合流部  
 原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン分岐部～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  
 B-残留熱除去系ストレーナ～B-停止時冷却モード入口ライン合流部  
 B-低圧注水ライン分岐部～B-ドライウェルスプレイライン分岐部

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  
B-ドライウェルスプレイライン分岐部～B-燃料プール冷却ライン分岐部  
B-燃料プール冷却ライン分岐部～B-サブプレッションプール冷却ライン分岐部  
B-サブプレッションプール冷却ライン分岐部～残留熱代替除去系原子炉注水ライン分岐部  
残留熱代替除去系原子炉注水ライン分岐部～残留熱代替除去系スプレイライン分岐部  
残留熱代替除去系スプレイライン分岐部～B-格納容器代替スプレイライン合流部  
B-格納容器代替スプレイライン合流部～B-ドライウェルスプレイ管  
A-サブプレッションチェンバスプレイライン分岐部～サブプレッションチェンバスプレイ管  
B-サブプレッションチェンバスプレイライン分岐部～サブプレッションチェンバスプレイ管