

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-A-08-0006_改1
提出年月日	2021年10月28日

工事計画に係る説明資料

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 (原子炉格納容器代替スプレイ冷却系))

(本文)

2021年10月

東北電力株式会社

申請範囲

7. 原子炉格納施設

7.3 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

c. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系

ハ ポンプ（常設）

- ・復水移送ポンプ

ハ ポンプ（可搬型）

- ・大容量送水ポンプ（タイプ I）

ホ 容器（常設）

- ・復水貯蔵タンク

ト ろ過装置（可搬型）

- ・可搬型ストレーナ

ヌ 主配管（常設）

ヌ 主配管（可搬型）

c. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系
 ハ ポンプ（常設）

	変更前	変更後
名 称	—	復水移送ポンプ*
3. 原子炉冷却系統施設 3.7 原子炉冷却材補給設備 3.7.2 補給水系 (1) ポンプ に記載する。		

注記*：本設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材補給設備（補給水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

ハ ポンプ（可搬型）

	変更前	変更後
名 称	—	大容量送水ポンプ（タイプⅠ）*
2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.2 燃料プール代替注水系 (2) ポンプ（可搬型） に記載する。		

注記*：本設備は、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（燃料プール代替注水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

ホ 容器（常設）

	変更前	変更後
名 称	—	復水貯蔵タンク*
3. 原子炉冷却系統施設 3.7 原子炉冷却材補給設備 3.7.2 補給水系 (2) 容器 に記載する。		

注記*：本設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材補給設備（補給水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ系）として本工事計画で兼用とする。

ろ過装置（可搬型）

	変更前	変更後
名 称	—	可搬型ストレーナ*
2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.3 燃料プールのスプレイ系 (6) ろ過装置（可搬型） に記載する。		

注記*：本設備は、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（燃料プールのスプレイ系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

ヌ 主配管 (常設)

変更前						変更後					
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧*3 (MPa)	最高使用温度*3 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系						補給水系					*4 3. 原子炉冷却系統施設 3.7 原子炉冷却材補給設備 3.7.2 補給水系 (5) 主配管 に記載する。
						高圧炉心スプレイ系	E22-F014 ～ 補給水よりの第一アンカ	*5	3. 原子炉冷却系統施設 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.1 高圧炉心スプレイ系 (7) 主配管 (常設) に記載する。		
							補給水よりの第一アンカ ～ 復水貯蔵タンク出口配管分岐点	*5			
							復水貯蔵タンク出口配管分岐点 ～ 低圧代替注水系吸込配管分岐点	*5			
							低圧代替注水系吸込配管分岐点 ～ P13-F072	*6			
						低圧代替注水系	P13-F072 ～ 補給水系配管合流点	*6	3. 原子炉冷却系統施設 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.5 低圧代替注水系 (7) 主配管 (常設) に記載する。		
							補給水系配管合流点 ～ 復水移送ポンプ	*4			
						補給水系	復水移送ポンプ ～ 低圧代替注水系注入配管分岐点	*4	3. 原子炉冷却系統施設 3.7 原子炉冷却材補給設備 3.7.2 補給水系 (5) 主配管 に記載する。		
							低圧代替注水系注入配管分岐点 ～ 低圧代替注水系注入配管B系分岐点	*6			
						低圧代替注水系	低圧代替注水系注入配管B系分岐点 ～ 低圧代替注水系注入配管B系分岐点	*6	3. 原子炉冷却系統施設 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.5 低圧代替注水系 (7) 主配管 (常設) に記載する。		
							低圧代替注水系注入配管B系分岐点 ～ 低圧代替注水系注入配管合流点2	*6			

変更前						変更後						
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧*3 (MPa)	最高使用温度*3 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	低圧代替注水系				3. 原子炉冷却系統施設 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.5 低圧代替注水系 (7) 主配管 (常設) に記載する。	
												*6 低圧代替注水系注入配管合流点2 ~ 原子炉格納容器下部注水系注入配管分岐点
												*6 原子炉格納容器下部注水系注入配管分岐点 ~ 低圧代替注水系注入配管A系分岐点
												*6 低圧代替注水系注入配管A系分岐点 ~ E11-F041
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系						残留熱除去系					3. 原子炉冷却系統施設 3.5 残留熱除去設備 3.5.1 残留熱除去系 (8) 主配管 (常設) に記載する。	
												*7 ドライウェルスプレイ注入配管A系分岐点 ~ 低圧代替注水系A系注入配管合流点
												*7 ドライウェルスプレイ注入配管A系分岐点 ~ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系A系注入配管合流点
											*7 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系A系注入配管合流点 ~ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-30A)	
											*8 原子炉格納容器配管貫通部 (X-30A)	

変更前						変更後						
名 称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最高使用圧*3 (MPa)	最高使用温度*3 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系					7. 原子炉格納施設 7.3 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 a 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 主配管 (常設) に記載する。
						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系					3. 原子炉冷却系統施設 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.5 低圧代替注水系 (7) 主配管 (常設) に記載する。
						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系					3. 原子炉冷却系統施設 3.5 残留熱除去設備 3.5.1 残留熱除去系 (8) 主配管 (常設) に記載する。
						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系					7. 原子炉格納施設 7.1 原子炉格納容器 (4) 原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部 に記載する。
						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	原子炉格納容器代替スプレイ冷却系					

変更前						変更後							
名	称	最高使用 圧 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名	称	最高使用 圧力*3 (MPa)	最高使用 温度*3 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	—						原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	格納容器スプレイ接続口(北)	1.37	60	165.2	(7.1)	STS410
								～			*10	*10	*10
								原子炉格納容器代替スプレイ冷却系A系注入配管合流点	3.73	186	165.2	(7.1)	STS410
								～			*10	*10	*10
							格納容器スプレイ接続口(東)	1.37	60	165.2	(7.1)	STS410	
										～	*10	*10	*10
								原子炉格納容器代替スプレイ冷却系B系注入配管合流点	3.73	186	165.2	(7.1)	STS410
											～	*10	*10

注記*1 : 外径は公称値を示す。

*2 : ()内は公称値を示す。

*3 : 重大事故等時における使用時の値。

*4 : 本設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち原子炉冷却材補給設備（補給水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*5 : 本設備は、既存の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（高圧炉心スプレイ系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*6 : 本設備は、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（低圧代替注水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*7 : 本設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*8 : 本設備は、既存の原子炉格納容器(配管貫通部)であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*9 : 本設備は、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。

*10 : エルボを示す。

ヌ 主配管（可搬型）

変更前								変更後								
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	個数	取付箇所	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*2 (mm)	材料	個数	取付箇所	
原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	—							原子炉格納容器代替スプレイ冷却系	*3	2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.2 燃料プール代替注水系 (8) 主配管（スプレイヘッダを含む。）（可搬型） に記載する。						
									*3							
									*3							
									*3							

注記*1：外径は公称値を示す。

*2：()内は公称値を示す。

*3：本設備は、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（燃料プール代替注水系）であり、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（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系）として本工事計画で兼用とする。