

大飯発電所 第3号機 加圧器スプレイライン配管修繕工事に伴う 使用前事業者検査の対応について

関西電力株式会社 大飯発電所

2021年3月29日



加圧器スプレイライン配管修繕工事における概要について

1. 経緯

- 大飯発電所第3号機の第18回定期事業者検査として実施した超音波探傷検査において、加圧器スプレイラインの1次冷却材管台と加圧器スプレイ配管の溶接部付近に有意な指示が認められたことから、当該箇所を取替えを行う。

2. 工事概要

- 現地施工性を踏まえ、当該指示範囲を含んだ範囲(Dループ 加圧器スプレイライン配管)について、同材料、同仕様(外径、厚さ)の配管取替を実施する。
- 取替えにあたっては、現地施工性を踏まえた範囲として計画し、機械加工により形成された表層(シンニング部)については、加工硬化の低減を図る加工方法またはバフ研磨による表層の引張残留応力の改善を図る手法を用いる。
- 溶接方法については、過大な初層溶接入熱とならない全層Tig溶接を用いる。

<設工認(要目表)>

原子力冷却系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの(蒸気タービンに係るものを除く。)にあっては、次の事項

4 一次冷却材の循環設備に係る次の事項

(7) 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

変更前						変更後					
名称	最高使用	最高使用	外径	厚さ	材料	名称	最高使用	最高使用	外径	厚さ	材料
	圧力	温度					圧力	温度			
	(MPa)	(°C)	(mm)	(mm)			(MPa)	(°C)	(mm)	(mm)	
一次冷却材の循環設備 ループ低溫側 1次冷却材管 分岐点 及び 弁3V-CS-171 ～ 加圧器	17.16	343	(R1)	(R1)	SUS316TP	変更なし	変更なし	変更なし	同左	同左	同左
			60.5	8.7							
			(R1)	(R1,2)	SUS316TP						
			114.3	13.5							
(P1)	(P1)	SUS316TP									
114.3	13.5										
60.5	8.7										

変更前						変更後					
名称	最高使用	最高使用	外径	厚さ	材料	名称	最高使用	最高使用	外径	厚さ	材料
	圧力	温度					圧力	温度			
	(MPa)	(°C)	(mm)	(mm)			(MPa)	(°C)	(mm)	(mm)	
一次冷却材の循環設備 ループ低溫側 1次冷却材管 分岐点 及び 弁3V-CS-171 ～ 加圧器	17.16	343	(R1)	(R1)	SUS316TP	変更なし	変更なし	変更なし	同左	同左	同左
			114.3	13.5							
			114.3	13.5							
			114.3	13.5							
			(P1)	(P1)	SUS316						
			60.5	8.7							
60.5	8.7										

(注1) 公称値

(注2) エルボについては管と同等以上の厚さのものを選定する。

3. 使用前事業者検査における検査項目

使用前事業者検査については、「加圧器スプレイライン配管修繕工事に係る設計及び工事計画認可申請」が認可され次第、「使用前確認申請」を提出し、速やかに検査を進めたいと考えており、次の検査を計画している。

- 材料検査
- 寸法検査
- 耐圧、漏えい検査(一部、代替検査)
- 外観検査
- 据付検査(支持構造物含む)
- 状態確認検査(応力腐食割れ低減対策、悪影響・環境条件等)
- 状態確認検査(運用)
- 機能・性能検査(通水検査、バウンダリ構成確認検査(代替検査))

◆:使用前事業者検査

