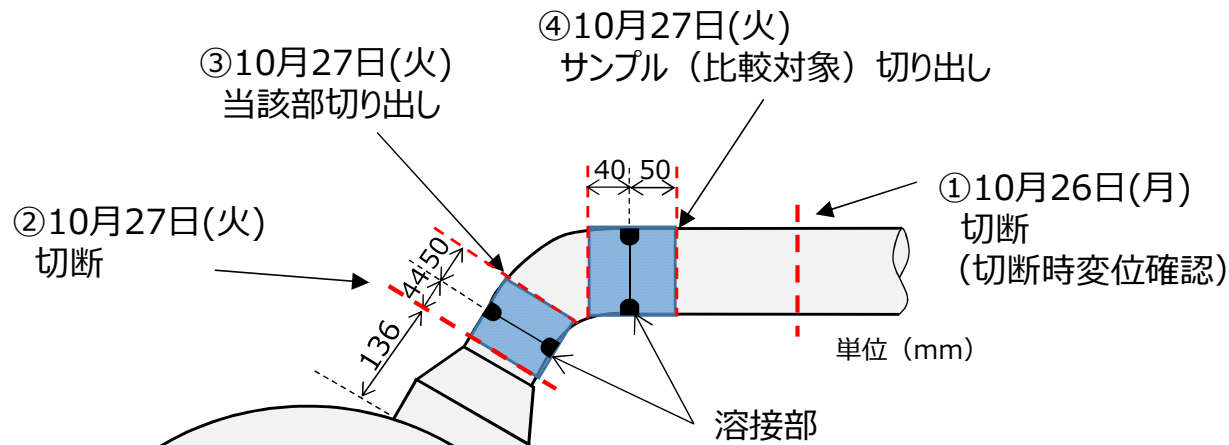


大飯発電所 3号機
加圧器スプレイライン配管の切断方法および
調査の概要について

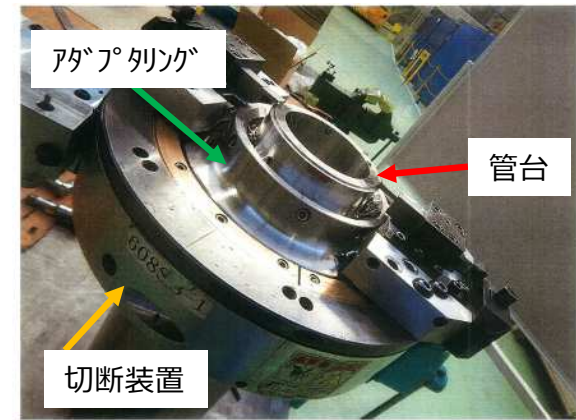
関西電力株式会社

2020年10月23日

加圧器スプレイ配管 現地切断方法



【切断工具写真】



【管台部 切断工程】

第1工程	第2工程	第3工程
<p>4B 加圧器スプレイ管台</p> <p>切断仕上げ位置 マーキングゲージ</p>	<p>切断バイト</p> <p>アダプタリング</p> <p>切断装置</p>	<p>ローラカッター</p> <p>アダプタリング</p> <p>切断装置</p>
<p>切断仕上げ位置のマーキング</p>	<p>切断加工 (肉厚 2 mm 残し) ・2つ割れアダプタリングを介して、切断装置を2分割で取付する。</p>	<p>ローラカッターによる押切加工 ・肉厚を約2mm程度残した状態でローラカッターに交換し、押切を実施する。</p>

※加圧器スプレイ配管管台部 表面線量当量率
(10月20日測定)
約4.200mSv/h
約0.540mSv/h at 0.5m
約0.240mSv/h at 1.0m

1次冷却材管や当該配管に影響がないよう従前より使用している機械的な方法 (バイト、ローラカッター) により切断する

調査項目一覧

	項目	内容
現地	切断時変位確認	配管切断時に拘束応力の解放による配管の変位量を確認する。
ホットラボ	外観観察	目視により判別できる傷、変形、腐食の状態を確認する。
	寸法計測	配管の寸法を計測する。(内外形、板厚等)
	U T、P T 検査 (調査部位切り出し)	U Tを実施し、亀裂長さ、亀裂深さを確認する。 配管内表面にP Tを実施し、亀裂長さ確認する。
	破面外観観察	光学顕微鏡を用いて、亀裂の形状および進展経路を確認する。
	破面S E M観察	S E M (走査型電子顕微鏡) を用いて、亀裂発生位置、進展経路の確認を行う。
	付着物E D S分析	破面の付着物を分析し、腐食因子がないか確認する。
	断面マクロ・ミクロ・ 組織観察	断面のマクロ観察にて、溶接欠陥や異常組織の有無を確認する。 断面のミクロ観察にて、亀裂進展経路、金属組織(δフェライト)等を確認する。
	フェライト量計測	フェライトメーターまたは画像処理を用いて、亀裂進展領域のフェライト量を計測する。
	硬さ計測	ビッカース硬さ計測を行い、亀裂進展領域、シンニング部の硬さを計測する。
	化学成分分析	母材、溶接金属の化学成分に異常がないかを確認する。
	残留応力測定	配管内外表面の溶接部近傍について、残留応力を測定する。 ホットラボでの切断時にひずみゲージを用いて残留応力解放によるひずみ変位量を確認する方法、または、X線を用いる方法で測定する。