

令和2年7月20日 関西電力株式会社

【工事目的】

電気計装設備の原子炉格納容器電気配線貫通部のうち、キャニスター型の三重同軸型電気ペネトレーションについて、経年劣化を考慮した予防保全の観点から取り替える。
 なお、キャニスター型電気ペネトレーションは既に製造中止となっていることから、モジュラー型電気ペネトレーションに更新を行う。

【工事概要】

キャニスター型の三重同軸型電気ペネトレーションをモジュラー型の電気ペネトレーションに取り替える。

【変更概要】

要目表（電気配線貫通部の2個）
 ・主要寸法、材料、構成

【当社モジュラー型導入実績】

・大飯3, 4号機
 ・高浜1, 2号機

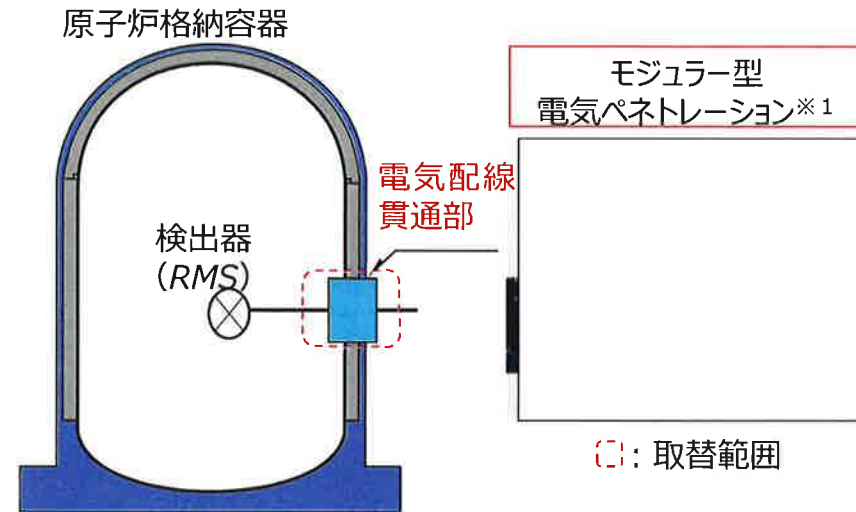
【工事工程】

・美浜3号機 第26回定検R3.10/E~R4.10予定
 当該工事期間での取替を考慮し、準備を進めたい。

	令和2年		令和3年		令和4年
	7月		1月	10月	10月
工事計画 認可申請	[進捗]				
材料手配 制作			[進捗]		
現地取替 検査			[進捗]		

美浜3号機 第26回定検

【対象範囲（概要図）】



【対象】

放射線監視装置[格納容器内高レンジエリアモニタ] (RMS) のケーブルが貫通する電気配線貫通部

※1: 電気ペネトレーションとは原子炉格納容器電気配線貫通部といい、原子炉格納容器内外で運転時の異常な過渡変化時及び事故時を通じて「格納容器バウンダリ」を形成するような気密性を有し、電力及び制御信号を送受するための電線貫通金物である。

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

▶ ステンレス鋼本体の両端に端板を溶接し、この端板を貫通する電線ケーブル保護筒と端板間は溶接にて固定している。また、保護筒内にはシリコンを充てんし、電気絶縁および耐気密を維持している。内部にN₂ガスを封入し、気密構造としている。

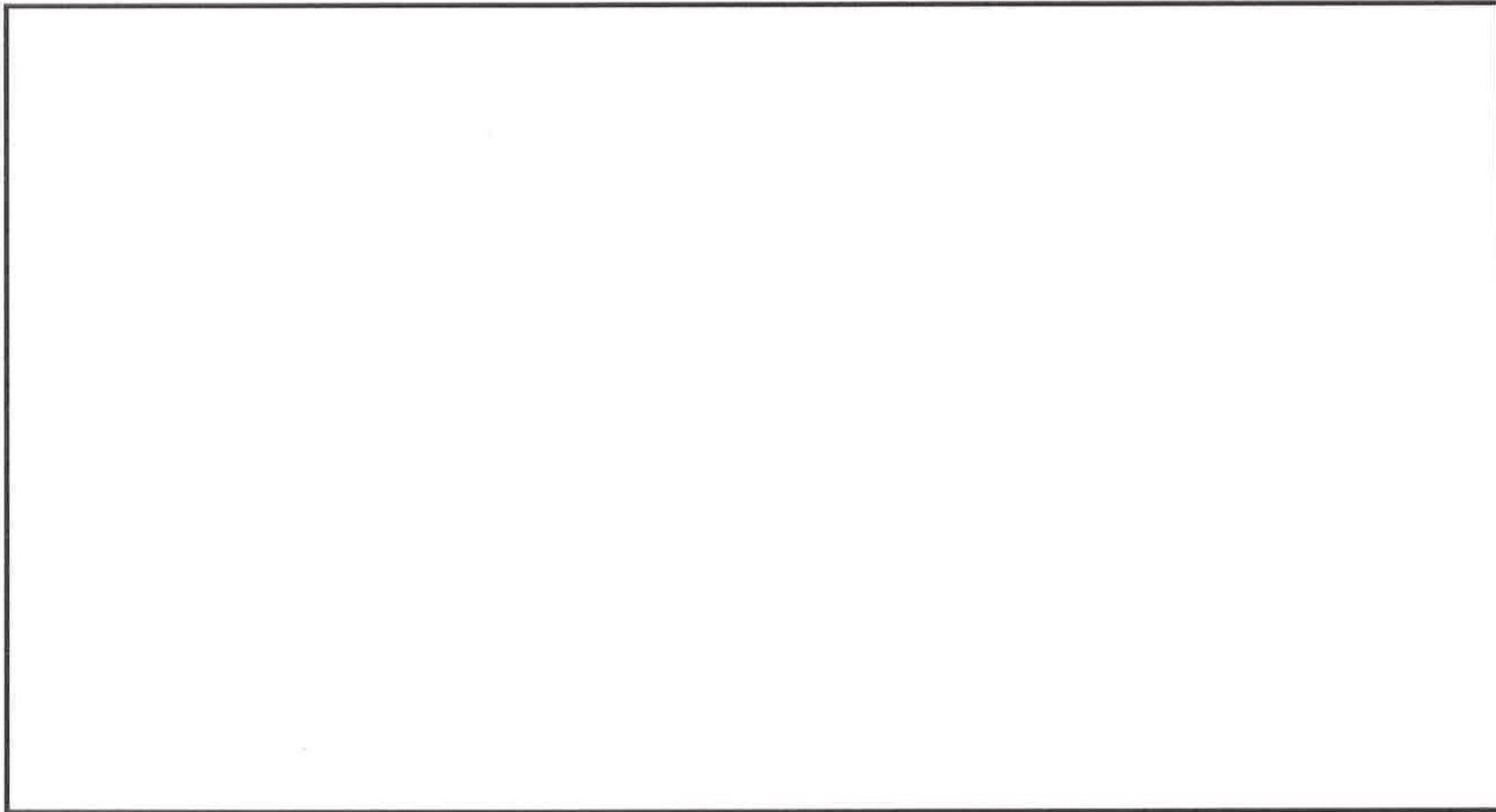
〔キャニスター型の簡易構造図〕



枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

- ▶ 導体部分をエポキシ樹脂でモールドしたものを2重Oリングの端板部分で保持し、電気絶縁及び耐気密を維持している。内部にN₂ガスを封入し、気密構造としている。

〔モジュール型の簡易構造図〕



枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

▶ 当社では、モジュール型ペネトレーションは大飯発電所や高浜発電所での導入実績もあり完成試験項目（耐圧試験、気密試験、Heリーク試験、導体抵抗、耐電圧、特性インピーダンス、ノイズ特性、パルス試験等）を実施しキャニスター型と遜色ない性能、強度を有していることを確認している。

	大飯3号機	大飯4号機	高浜1号機	高浜2号機	美浜3号機
導入台数 (3重同軸)	4台	4台	6台※1	5台※1	2台※2 (設置予定)
主な 使用設備	<ul style="list-style-type: none"> ・高レンジエリアモニタ ・核計測装置 		<ul style="list-style-type: none"> ・高レンジエリアモニタ ・核計測装置 		<ul style="list-style-type: none"> ・高レンジエリアモニタ ・核計測装置
設置時期	H3.12建設時	H5.2建設時	H28.6工事計画認可後設置（取替工事実施）	H28.6工事計画認可後設置（取替工事実施）	今回申請 (取替工事実施予定)

※1：ウエスチングハウス社製から三菱電機製（国産化）へ変更
 ※2：キャニスター型（高経年化）からモジュール型へ変更