

高浜発電所第 3, 4 号機  
原子炉格納容器電気配線貫通部改造工事に  
係る設計及び工事計画認可申請

コメント回答について

2022年11月  
関西電力株式会社

<10/14 ヒアリングコメント>

➤ ヒアリングコメントNo.1

申請書本文である原子炉格納施設の適用基準及び適用規格には、JEAC4203-2008の記載があるが2017年度版を使用するため、記載の適正化を行うこと。電気ペネ以外についても今後試験では2017年度を使用する旨も記載すること。

➤ ヒアリングコメントNo.2

「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する資料」における「実証試験等」で具体的にどのような確認をしたか、一覧でまとめて提示すること。

➤ ヒアリングコメントNo.3

適用条文の整理において、適用判断を○又は△としている条文について、項毎の整理を行うこと。

➤ ヒアリングコメントNo.4

局部漏えい率試験（B種試験）時に使用する計器の種類を明記すること。

➤ ヒアリングコメントNo.5

60～67条の適用条文の整理の考え方について、既工認との整合性を確認し、再整理すること。

➤ ヒアリングコメントNo.6

適用条文の整理において、本工事計画で11、52条が適用要となる考え方について、火災区画境界となっている電気ペネを取り替えるためであることを、明確にすること。

➤ ヒアリングコメントNo.7

「添付5-5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果」のうち、1. 概要において引用している既工認資料について、申請書内で統一した考え方で引用すること。

<回答>

コメント内容を踏まえ、資料2「補足説明資料」を修正した。具体的な修正箇所は以下のとおり。

➤ ヒアリングコメントNo.1,4

別途補正申請にて、原子炉格納施設の適用基準及び適用規格にJEAC4203-2017を追記する。

資料2 P58～59「12. 技術基準要求事項と検査関連の整理」において、今回の改造に伴う試験含め、格納容器漏えい率試験は2017年度版を準拠して行う旨、追記した。また、局部漏えい率試験（B種試験）時に使用する計器の種類を追記した。

➤ ヒアリングコメントNo.2

「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する資料」における「実証試験等」においては、気密性に対する検証と絶縁機能に対する検証として、それぞれ異なる条件にて長期健全性評価試験を実施しており、それぞれ同一供試体（電気ペネ）に対して、事故時の環境圧力、環境温度及び湿度、放射線量を包絡する条件で事故時環境模擬試験（蒸気暴露および放射線暴露）を実施している。それぞれの健全性評価として、試験結果と実機プラントの事故条件を比較することで、その包絡した試験環境下において機器が機能することを確認している。

具体的な試験条件と高浜3，4号機の設定(事故時)条件の包絡性比較は下表の通り。

【蒸気暴露】

	気密性		絶縁機能	
	試験条件	高浜3，4号機 設定(事故時)条件	試験条件	高浜3，4号機 設定(事故時)条件
環境圧力	0.9MPa		0.45MPa	
環境温度	200℃		190℃	
湿度	100%(飽和蒸気)		100%(飽和蒸気)	

【放射線暴露】

	試験条件	高浜3，4号機 設定(事故時)条件
放射線	1.5MGy（室温10kGy/h以下）	
	0.5MGy（室温10kGy/h以下）	

また、構造部（本体及び端板）については、「原子炉格納容器の設計条件に関する説明書」に記載している通り、設計上の厚さが、設計・建設規格PVE-3230及び3410に準拠し算定した必要板厚を上回ることを確認することで、事故時の環境圧力、環境温度における延性破壊しないことを確認している。

➤ ヒアリングコメントNo.3,5,6

資料2 P21~33「10. 設計及び工事計画認可申請における適用条文の整理」において、本工事計画で適用要としている各条文について、項単位で適用要否が分かるよう再整理、理由の明確化を実施した。

本資料のうち枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開することはできません。

➤ ヒアリングコメントNo.7

別途補正申請にて、引用する既工認資料を修正する。

以 上