

玄海原子力発電所3号炉 高経年化技術評価に係るヒアリング
コメント反映整理表<低サイクル疲労>

資料 3 - 1

2023年10月23日 九州電力㈱

No	日付	資料名	該当ページ	コメント内容	コメント対応	回答日	完了日
1	2023年6月19日	補足説明資料 (低サイクル疲労)		機械ベネトレーション 主蒸気ライン貫通部端板の疲労累積係数0.000と記載されているが、疲労累積係数算出の際の少数点以下の処理の考え方について説明すること。	繰返しピーク応力強さが疲労限を下回る場合は、疲労累積係数に0.000を記載する方針としている。 主蒸気ライン貫通部端板については、繰返しピーク応力強さ(41MPa)が設計・建設規格より算出した疲労限(86MPa)を下回ることから0.000としている。	7月25日	7月25日
2	2023年6月19日	補足説明資料 (低サイクル疲労)		機械ベネトレーションとして「主蒸気ライン貫通部端板」のみが評価対象とされているが、他のベネトレーションが評価対象とならない理由を説明すること。	主蒸気ライン貫通部のほかに、機械ベネトレーションの技術評価書 表1-1に記載の機械ベネトレーションを評価対象としているが、温度や口径等の設計条件が厳しい貫通部である主蒸気ライン貫通部を代表機器として選定し評価を実施している。	7月25日	7月25日
3	2023年6月19日	補足説明資料 (低サイクル疲労)		解析モデルの評価点を示しているが、青枠で囲われて評価点が確認できない部分があるので確認しやすく修正すること。	玄海3号炉-低サイクル疲労-3にて回答。	7月25日	7月25日
4	2023年6月19日	補足説明資料 (低サイクル疲労)		余熱除去ポンプケーシングの疲労累積係数において、環境疲労評価による解析結果が設計・建設規格による解析結果より小さくなっていることから、それぞれの算出過程を示しその理由を説明すること。	設計・建設規格による解析は、余熱除去ポンプケーシング非接液部及び接液部に対して実施しており、解析結果の代表として示している値(0.028)は非接液部にて得られた結果である。 一方、環境疲労評価手法による解析は、接液部を対象とした設計・建設規格による解析の結果(設計・建設規格にて求めた代表箇所とは異なる箇所)に環境効果補正係数を乗じて算出している。 これより、設計・建設規格による解析にて求めた代表評価点と環境疲労評価手法による解析にて求めた代表評価点が異なることから、設計・建設規格による解析結果より環境疲労評価手法による解析結果が小さくなっている。 なお、ヒアリング資料及び補足説明資料に「接液部のうち疲労評価上最も厳しい箇所について評価を実施しており、設計・建設規格の疲労評価対象箇所と異なる。」ことがわかるよう*1を追記する。 【補足説明資料 3号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労) 本文p.18】(コメント回答資料 玄海3号炉-低サイクル疲労-4のとおり。)	7月25日	7月25日
5	2023年10月11日	審査会合資料 (低サイクル疲労他)	2	「ガイドの要求事項を満たすことを確認すること」の表現について、表現を見直すこと。(他の事象も同様)	表現を見直した。また、併せて補足説明資料も同様の修正を行った。 【審査会合資料(低サイクル疲労)スライドp.2, 17】 【補足説明資料 3号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労) 本文p.1, 2, 22】 なお、他の事象についても反映する。		
6	2023年10月11日	審査会合資料 (低サイクル疲労)	8	3号炉の過渡回数設定のイメージ図について、長期停止中の過渡回数が増えているように見えるため、図を修正すること。	過渡回数設定のイメージ図について修正した。また、併せて補足説明資料も同様の修正を行った。 【審査会合資料(低サイクル疲労)スライドp.8】 【補足説明資料 3号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労) 本文p.9】		
7	2023年10月11日	審査会合資料 (低サイクル疲労)	13	ふた管台の検査部位と検査内容について、内容を確認し記載の適正化を行うこと。 また、目視確認(VT-2)は空気抜き管台の漏れ検査と考えられるため、適正化すること。	原子炉容器の供用期間中検査の内容について、記載を適正化した。また、併せて補足説明資料も同様の適正化を行った。 【審査会合資料(低サイクル疲労)スライドp.13】 【補足説明資料 3号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労) 本文p.16】		
8	2023年10月11日	補足説明資料 (低サイクル疲労)	17.21	「実積過渡回数」の「積」は誤記であるため修正すること。	補足説明資料を修正した。 【補足説明資料 3号炉 劣化状況評価(低サイクル疲労) 本文p.17, 21】		