

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(原子炉建物の耐震性についての計算書)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への反映箇所	備考
		ヒアリング資料番号	図書種別、目録番号	図書名称	該当頁					
詳細設計 申し送り事項 No.1	審査会合 (H28.11.17)	-	設置許可 まとめ資料 4条	別添-1 設計用地震力	4条-別添1	耐震設計の体系はSd又は静的地震力に対する弾性設計、Ssに対する機能保持の設計で構成されているため、静的地震力が設計体系においてどれくらいの重み付けになっているのか定量的に説明すること。	後日回答			分類[D]
詳細設計 申し送り事項 No.19	ヒアリング (R1.11.1)	-	設置許可 まとめ資料 4条	別紙-4 原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	4条-別紙 4-11	屋根トラスに初期応力が発生していることを踏まえた評価をすることを、詳細設計において説明すること。	今回回答	原子炉建物屋根トラスの応力解析は、自重解析(静的解析)、弾塑性時刻歴応答解析の順で実施しています。	NS2-補-025-01「原子炉建物の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」別紙1「応力解析における既工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較」P.別紙1-4(通し頁P.8)	分類[E]
詳細設計 申し送り事項 No.20	その他	-	設置許可 まとめ資料 4条	別紙-4 原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	4条-別紙 4-9	屋根トラスの地震応答解析モデルにおいては屋根スラブの面外剛性は考慮していないが、面外剛性を考慮した解析により、屋根スラブの応答性状や応力分布などを確認し説明する。	後日回答			分類[E]
詳細設計 申し送り事項 No.21	その他	-	設置許可 まとめ資料 4条	別紙-4 原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	4条-別紙 4-14	主トラス斜材、束材及びサブトラス斜材の細長比は修正若林モデルの適用範囲より大きい、屋根トラスの地震応答解析においては修正若林モデルによる弾塑性特性を考慮しており、その適用性について説明する。	今回回答	一部の部材において、一般化細長比が修正若林モデルの適用範囲より大きくなりますが、当該部材断面積が適用範囲内の部材と同程度であることから、線形部材又は部材除去としてモデル化するよりも、復元力特性を考慮する方が実現象に近いと考えられます。 なお、原子炉建物屋根トラスの応力解析において、塑性領域に入るサブトラスの斜材については、局部集中ひずみの繰返し回数が最大ひずみ度に対する破断寿命(繰返し回数)を十分に下回っており、破断しないことを確認しています。	NS2-補-025-01「原子炉建物の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」別紙1-1「原子炉建物屋根トラスの解析モデルと設計クライテリアについて」P.別紙1-1-19(通し頁P.30)	分類[E]
詳細設計 申し送り事項 No.22	その他	-	設置許可 まとめ資料 4条	別紙-4 原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	4条-別紙 4-20	屋根トラスの主要部材については弾性範囲であることを確認する方針とし、弾性範囲を上回る応答が生じた場合は詳細な検討を行い説明する。	今回回答	弾性範囲を上回るサブトラス(斜材)について、応答による繰返し回数が最大ひずみ度に対する破断寿命(繰返し回数)を十分に下回っていることを確認しました。	VI-2-9-3-1「原子炉建物原子炉棟(二次格納施設)の耐震性についての計算書」P.151(通し頁P.154)	分類[E]
詳細設計 申し送り事項 No.23	その他	-	設置許可 まとめ資料 4条	別紙-4 原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	4条-別紙 4-参1-2	屋根トラスの地震応答解析においては剛性比例型減衰を採用するが、代表ケースを選定して剛性比例型以外の減衰(例えば鉛直1次と2次で規定したレイリー減衰)を用いて、高次モードの影響を確認し説明する。	後日回答			分類[E]

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(原子炉建物の耐震性について計算書)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への 反映箇所	備考
		ヒアリング 資料番号	図書種別、 目録番号	図書名称	該当頁					
1	2022/1/28	NS2-補-024-01 改01	補足説明資料	原子炉建物の地震応答計算書に関する補足説明資料	全体	屋根トラス評価においては、積雪荷重を考慮したものが厳しくなると想定されるため、補強反映に加えて積雪を考慮した場合も検討し説明すること。	今回回答	材料物性の不確かさを考慮する解析ケースのうち、積雪荷重との組合せを考慮するケース4については積雪荷重を考慮した応力解析を行い、各部材における発生応力が許容限界を超えないことを確認しました。	VI-2-9-3-1「原子炉建物原子炉棟(二次格納施設)の耐震性についての計算書」 P.35,36,145～151(通し頁P.38,39,148～154)	コメント移動
2	2022/1/28	NS2-補-024-01 改01	補足説明資料	原子炉建物の地震応答計算書に関する補足説明資料	全体	屋根トラスの3次元モデルへの入力算定条件と3次元モデルの条件に差異がある場合は、その妥当性を説明すること。	後日回答			コメント移動