

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(高圧原子炉代替注水ポンプ等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					
1	2022/1/21	NS2-添2-005-35	耐震(計算書)(VI-2-5-7-1-2)	VI-2-5-7-1-2 原子炉補機冷却水ポンプの耐震性についての計算書	P.9,10	P.9,P.10でそれぞれに同じ注記(設計用震度 I により定まる加速度又はこれを上回る加速度)があるが、ページによって意図していることが異なっていることから、違いが分かるよう記載を検討すること。	2022/6/29	構造強度評価の設計震度及び機能維持評価の機能維持評価用加速度について、位置付けが明確になるように、注記の記載を見直しました。(下線部参照) (旧)*3:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)又は静的震度のいずれか大きい方、若しくはこれを上回る設計震度 *3:設計用震度 I (基準地震動Ss)又はこれを上回る設計震度 注記*:設計用震度 I (基準地震動Ss)により定まる加速度又はこれを上回る加速度とする。 (新)*3:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)及び静的震度を上回る設計震度 *4:設計用震度 I (基準地震動Ss)を上回る設計震度 注記*:設計用震度 I (基準地震動Ss)により定まる加速度	NS2-添2-005-35改01「VI-2-5-7-1-2 原子炉補機冷却水ポンプの耐震性についての計算書」P.9~12	
2	2022/1/21	NS2-添2-014-21	耐震(計算書)(VI-2-11-2-7-6)	VI-2-11-2-7-6 燃料プール冷却系ポンプ室冷却機の耐震性についての計算書	—	コイルチャンバの固有周期について剛であるかを検討すること。	2022/6/29	補足説明資料に燃料プール冷却系ポンプ室冷却機のコイルチャンバが剛構造であることの説明を記載しました。	NS2-補027-10-15改01「剛な設備の固有周期の算出について」P.1,11~13(通し頁 P.3,13~15)	
3	2022/1/21	NS2-添2-005-25	耐震(計算書)(VI-2-5-5-3-1)	VI-2-5-5-3-1 高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書	P.2,11	ポンプベースの図がわかりにくいので適正化すること。断面図において、ボルトで取り付けているのが溶接で取り付けているのか図で読めないことから、記載を検討すること。	2022/6/29	基礎・支持構造及び概略構造図のポンプベース明確化のため記載を見直しました。また、ポンプベース(ポンプ支持部)とポンプベース(プレート部)が溶接により接続されていることが分かるように図を見直しました。	NS2-添2-005-25改01「VI-2-5-5-3-1 高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書」P.2,11	
4	2022/1/21	NS2-補027-10-15	補足説明資料	剛な設備の固有周期の算出について	P.7	ケーシングの曲げ剛性とせん断剛性によるパネについて検討すること。	2022/6/29	JEAG4601-1991追補版にて、ケーシング自体は固定部に比べて剛性が高く、ケーシング全体の振動特性は固定部剛性に依存することが既往研究から確認されていることが記載されており、固定部剛性を考慮したケーシング全体の固有周期算出方法も示されています。補足説明資料のケーシングについても、固定部剛性を用いたケーシング全体の固有周期算出方法を適用しています。	NS2-補027-10-15改01「剛な設備の固有周期の算出について」P.7(通し頁 P.9)	
5	2022/1/21	NS2-添2-005-25	耐震(計算書)(VI-2-5-5-3-1)	VI-2-5-5-3-1 高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書	—	溶接かボルトかの記載の充実を検討し、図中に基礎がわかるよう記載を検討すること。	2022/6/29	ポンプベース(ポンプ支持部)とポンプベース(プレート部)が溶接により接続されていることが分かるように図を見直しました。また、図中に基礎の記載を追加しました。	NS2-添2-005-25改01「VI-2-5-5-3-1 高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書」P.2	
6	2022/1/21	NS2-補027-10-10	補足説明資料	高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書に関する補足説明資料	P.2	試験体の試験結果が実機に適用できることを説明すること。	2022/6/29	試験体は実機よりも外形寸法及び質量が大きく、耐震評価上厳しい条件において加振試験を実施していることを記載しました。	NS2-補027-10-10改01「高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.1	
7	2022/1/21	NS2-補027-10-10	補足説明資料	高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書に関する補足説明資料	P.3	固有振動数を判断した理由を説明すること。	2022/6/29	固有振動数は、周波数応答関数の応答倍率を参照のうえ、位相も参考にして選定していることを記載しました。	NS2-補027-10-10改01「高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.5	
8	2022/6/29	NS2-補027-10-15改01	補足説明資料	剛な設備の固有周期の算出について	P.9	中央制御室送風機のケーシングの剛性が高いことについて、構造を踏まえ説明すること。	2022/10/31	図4-2-3として、中央制御室送風機のケーシング詳細図を追加し、ケーシングの剛性が固定部の剛性に比べて高いことを示しました。	NS2-補027-10-15改02「剛な設備の固有周期の算出について」P.7.8(通し頁P.9,10)	
9	2022/6/29	NS2-補027-10-15改01	補足説明資料	剛な設備の固有周期の算出について	P.9	中央制御室送風機のインベラについて、ケーシングの取り付けを含め、どのように支持される構造となっているのか説明すること。	2022/10/31	中央制御室送風機のファン軸は軸受によって支持されており、ケーシングのファン軸貫通部にはクリアランスが存在するため、ケーシングはファン軸及びインベラの質量を負担しない旨を追記しました。また、ケーシングのファン軸貫通部を示す図として、図4-2-2を追加しました。	NS2-補027-10-15改02「剛な設備の固有周期の算出について」P.7(通し頁P.9)	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(高圧原子炉代替注水ポンプ等の耐震性についての計算書)

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～188は、NS2-他-148改01で整理済みのため省略。						
189	NS2-添2-005-25改03	VI-2-5-5-3-1 高圧原子炉代替注水ポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1のうち概略構造図についてポンプベース(ポンプ支持部)の支持構造を適正化しました。	2023/1/12	
190	NS2-添2-008-13改03	VI-2-8-3-1-2 中央制御室送風機の耐震性についての計算書	P.2	表2-1のうち概略構造図について「軸受台」を指し示す矢印位置を適正化しました。	2023/1/12	
191	NS2-添2-008-14改03	VI-2-8-3-1-3 中央制御室非常用再循環送風機の耐震性についての計算書	P.2	表2-1のうち概略構造図について「ケーシング」を指し示す矢印を追加しました。	2023/1/12	
192	NS2-添2-009-31改02	VI-2-9-4-5-1-3 非常用ガス処理系前置ガス処理装置及び後置ガス処理装置の耐震性についての計算書	P.2	表2-1のうち主体構造について内包物が分かるように記載を適正化しました。合わせて構造概略図を適正化しました。	2023/1/12	
193	NS2-添2-014-24改02	VI-2-11-2-7-9 格納容器空気置換排風機の耐震性についての計算書	P.3	表2-1のうち基礎・支持構造について支持構造を適切に説明するために「排風機ベース」という記載を「ベース」に統一しました。合わせて概略構造図の記載について「排風機ベース」を「ベース」に、「排風機」を「ケーシング」に適正化しました。	2023/1/12	
194	NS2-添2-014-32改02	VI-2-11-2-7-17 廃棄物処理建物排気処理装置の耐震性についての計算書	P.2	表2-1のうち概略構造図について粒子用高効率フィルタの記載を追加しました。また、(全体図)という記載を(正面図)に適正化しました。	2023/1/12	
195	NS2-補-027-10-15改03	剛な設備の固有周期の算出について	P.15～17	燃料プール冷却系ポンプ室冷却機について、文章中で「コイルチャンバ」と「コイルケーシング」の記載が混在していたため、耐震計算書に合わせて「コイルチャンバ」に統一しました。また、コイルチャンバの固有周期の算出には1質点振動モデルを用いる旨、記載を適正化しました。	2023/1/12	
196	NS2-補-027-10-15改03	剛な設備の固有周期の算出について	P.16,17	図4-3-2にコイルチャンバ詳細図を追加し、表4-3-1にコイルチャンバ寸法を追記しました。また、モデル及びコイルチャンバ詳細を示していることが分かるように図4-3-2の表題を適正化しました。	2023/1/12	
197	NS2-補-027-10-15改03	剛な設備の固有周期の算出について	P.16,17	燃料プール冷却系ポンプ室冷却機のコイルチャンバのばね定数の算出式を追加しました。算出に使用した記号は表4-3-1に追加しました。固有周期の算出に際して有効せん断面積等が保守的な値となるように再計算し、固有周期の値を修正しました。修正後においても20Hz以上であり剛構造であることを確認しています。	2023/1/12	