

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(耐震性についての計算書:原子炉压力容器内部構造物)

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	2022/3/23	NS2-添2-003-17	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-1)	VI-2-3-3-3-1 原子炉压力容器内部構造物の応力解析の方針	P.9	原子炉压力容器内部構造物の応力解析に用いる差圧について詳細に説明すること。	2022/9/30	原子炉压力容器内部構造物の応力解析において考慮する差圧条件を記載しました。	「VI-2-3-3-3-1 原子炉压力容器内部構造物の応力解析の方針」P.9,15	
2	2022/3/23	NS2-添2-003-17	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-1)	VI-2-3-3-3-1 原子炉压力容器内部構造物の応力解析の方針	P.30	蒸気乾燥器並びに気水分離器及びスタンドパイプの許容応力設定に用いる継手効率の値を既工認から変更しているが、その理由を説明すること。	2022/9/30	継手効率の変更について、補足説明資料として整理しました。	「NS2-補-027-10-73 炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について」	
3	2022/3/23	NS2-添2-003-18	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-2)	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.3	応力評価面P01-P02は同一面内には無いと考えられるが、応力評価面として設定する考え方を説明すること。	2022/9/30	一次一般膜応力は図1-1(2)に示す断面に一律に加わるため、P01及びP02を含む応力評価面に対する評価を行っています。	—	
4	2022/3/23	NS2-添2-003-18	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-2)	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.5	一次一般膜+一次曲げ応力強さの評価において応力評価点を設定しているが、別の計算書では応力評価面を設定している場合もあることから、応力評価点と応力評価面の設定の考え方を整理して説明すること。	2022/9/30	原子炉内部構造物における応力評価では、基本的には評価面に対する評価を行っていますが、複雑な形状の場合には評価点ごとの評価を行うことを記載しました。	「VI-2-3-3-3-1 原子炉压力容器内部構造物の応力解析の方針」P.12	
5	2022/3/23	NS2-添2-003-18	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-2)	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.7	水平方向荷重による応力は等分布荷重を受ける両端固定ばりに、鉛直方向荷重による応力は等分布荷重を受ける両端支持ばりにモデル化しているが、そのモデル化の考え方を説明すること。	2022/9/30	最長の蒸気乾燥器ユニット列について、水平方向はフードサポート間を固定端として、鉛直方向はサポートリングを支持端としてモデル化することを記載しました。	「VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書」P.7	
6	2022/3/25	NS2-添2-003-20	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-4)	VI-2-3-3-3-4 シュラウドヘッドの耐震性についての計算書	P.2	応力評価点として鏡板とフランジの接合部を選定している考え方を説明すること。また、シュラウドヘッドと炉心シュラウドを接続しているボルトの評価を不要とする考え方を説明すること。	2022/9/30	シュラウドヘッドのうち、鏡板とフランジの接合部は応力評価上厳しい評価点であり、シュラウドヘッドボルトよりも厳しい評価結果が得られることから、建設時から応力評価点として設定しています。	—	
7	2022/3/25	NS2-添2-003-20	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-4)	VI-2-3-3-3-4 シュラウドヘッドの耐震性についての計算書	P.7	解析モデルについて、モーメントの付加の方法、要素の種類、境界条件等の詳細を説明すること。	2022/9/30	解析モデルの詳細及び荷重の入力方法を記載しました。	「VI-2-3-3-3-4 シュラウドヘッドの耐震性についての計算書」P.5	
8	2022/3/25	NS2-添2-003-24	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-8)	VI-2-3-3-3-8 低圧注水系配管(原子炉压力容器内部)の耐震性についての計算書	P.8	解析モデルについて、スリーブの両端は水平方向に拘束されていないが、ピン結合でモデル化している考え方を説明すること。	2022/9/30	解析モデルにおいて「両端ピン接手」と記載していた箇所の結合条件について記載を見直しました。スリーブのうち、原子炉压力容器側は配管と「ピン」で結合されており、炉心シュラウド側はスライド可能な構造を模擬しています。	「VI-2-3-3-3-8 低圧注水系配管(原子炉压力容器内部)の耐震性についての計算書」P.8	
9	2022/3/25	NS2-添2-003-26	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-10)	VI-2-3-3-3-10 差圧検出・ほう酸水注入系配管(原子炉压力容器内部)の耐震性についての計算書	P.8	解析モデルについて、拘束点の間に節点が無い部分があるが、地震動による応力を適切に評価できるか説明すること。	2022/9/30	【NS2-他-130「島根原子力発電所2号機 指摘事項に対する回答整理表(耐震性についての計算書:原子炉压力容器他)」にて回答】	—	コメント移動
10	2022/3/25	NS2-添2-003-27	耐震(計算書)(VI-2-3-3-3-11)	VI-2-3-3-3-11 原子炉中性子計装案内管の耐震性についての計算書	P.2	原子炉中性子計装案内管を拘束しているスタビライザ上部の部材について、構造の詳細が分かるよう説明すること。	2022/9/30	構造の詳細を示すため、図1-1(2)を追加しました。	「VI-2-3-3-3-11 原子炉中性子計装案内管の耐震性についての計算書」P.3	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(耐震性についての計算書:原子炉压力容器内部構造物)

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～130については、NS2-他-193で整理済みのため省略。						
131	NS2-添2-003-18 改02	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.目-2	表題の適正化に伴い、目次を適正化しました。	2023/2/9	
132	NS2-添2-003-18 改02	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.3	構造の明確化のため、底板の名称を追加及び図中に省略線を追加しました。	2023/2/9	
133	NS2-添2-003-18 改02	VI-2-3-3-3-2 蒸気乾燥器の耐震性についての計算書	P.11,12	評価対象部位を明確にするため、表題を見直しました。	2023/2/9	
134	NS2-添2-003-27 改02	VI-2-3-3-3-11 原子炉中性子計装案内管の耐震性についての計算書	P.3	図中に寸法の記載が無いため、表題を適正化しました。(下線部参照) (旧)形状・寸法・材料・応力評価点(単位:mm) (新)形状・寸法・材料・応力評価点	2023/2/9	
135	NS2-添2-003-27 改02	VI-2-3-3-3-11 原子炉中性子計装案内管の耐震性についての計算書	P.9	解析モデルのモデル化条件を明確にするため、ばね定数の設定方向について注記を記載しました。	2023/2/9	
136	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.10	要素数及び節点数が分かるように、図中に記載を追加しました。	2023/2/9	
137	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.11	表4-1について、卓越方向のマスキングが不要であるため削除しました。	2023/2/9	
138	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.15	主要設備リストの耐震重要度分類変更に伴い、中性子束高及び中性子束計装不作動の耐震重要度分類を「一」から「S」に見直しました。	2023/2/9	
139	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.19,20	据付場所及び床面高さについて、他図書と記載を統一しました。また、マスキングが不要であるため削除しました。	2023/2/9	
140	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.19,20	動的震度及び静的震度について、マスキングが不要であるため削除しました。	2023/2/9	
141	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.19,20,28,35	動的震度について、設計用震度 I を上回る震度に見直しました。	2023/2/9	
142	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.22,29,35	動的震度の見直しに伴い、地震荷重を修正しました。また、設計たわみ量についても地震時のたわみ量を上回るたわみ量に見直しを行いました。	2023/2/9	
143	NS2-添 2-006-10	VI-2-6-5-2 出力領域計装の耐震性についての計算書	P.30,36	動的震度の見直しに伴い算出応力を修正しました。	2023/2/9	
144	NS2-補-027- 10-73 改01	炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について	P.1,2	既工認における適用基準を明確にするため、告示についての記載を追加しました。	2023/2/9	
145	NS2-補-027- 10-73 改01	炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について	P.2	①及び②において、適用する継手効率について考え方を記載しました。	2023/2/9	
146	NS2-補-027- 10-73 改01	炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について	P.2	既工認からの変更対象を明確にするため、既工認から接手効率の変更が無い溶接部についての記載を追加しました。	2023/2/9	
147	NS2-補-027- 10-73 改01	炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について	P.5～7	記載内容の明確化のため、表に「適用区分」及び「検査の種類」の項目を追加しました。	2023/2/9	
148	NS2-補-027- 10-73 改01	炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物の溶接部の継手効率の設定について	P.5	構造を明確にするため、断面A～Aに部材名称を追加しました。	2023/2/9	