

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(残留熱除去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					
詳細設計 申送り事項 No.53	審査会合 (R1.10.8)	-		耐震設計 (立形ポンプの応答解析モデルの精緻化)	4条-別紙7-73	鉛直ばねの算定法について、JEAG4601等では算定法が示されていないため、どのように算定したのか詳細設計段階で説明すること。	今回回答	今回工認における立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について、鉛直ばねの算定方法を含めて補足説明資料に記載しました。	NS2-補-027-10-52改01「立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について」P.1～6	

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(残留熱除去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	2022/2/9	NS2-添2-005-07	耐震(計算書)(VI-2-5-4-1-2)	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.10	解析モデルについて、水の付加質量及び排除水質量をどの部分に考慮しているか説明すること。	今回回答 解析モデルで考慮している付加質量及び排除水質量について、考慮している部位を含めて耐震計算書に追記しました。	NS2-添2-005-07改01「VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書」P.10 NS2-添2-005-13改01「VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書」P.9 NS2-添2-005-19改01「VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書」P.9		
2	2022/2/9	NS2-添2-005-07	耐震(計算書)(VI-2-5-4-1-2)	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.21	材料番号5の物性値を設定している温度について説明すること。	今回回答 材料番号5は、解析モデルにおいて電動機に該当しており、電動機の温度によって物性値を設定しています。	—		
3	2022/2/9	NS2-添2-005-07	耐震(計算書)(VI-2-5-4-1-2)	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.2	概略構造図の下部サポートの構造について、台形で図示される部分を含めて説明すること。	今回回答 下部サポートは円形状の板であり、ピット下部にモルタルで固定され、バレルケーシングを支持しています。前回ヒアリング時の構造図において台形で表現していた部分は、下部サポートをピット内に吊り下げる際に使用する吊金具であり、耐震性の説明に関係ないものであるため、概略構造図から削除するように見直しました。	NS2-添2-005-07改01「VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書」P.2 NS2-添2-005-13改01「VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書」P.2 NS2-添2-005-19改01「VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書」P.2		
4	2022/2/9	NS2-添2-005-07	耐震(計算書)(VI-2-5-4-1-2)	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.30	ポンプノズル反力の耐震評価への影響について説明すること。	今回回答 ノズルには反力に対する許容荷重を設けており、仮に許容荷重に相当するノズル反力が作用した場合でも、応力比は最大0.02程度であり、耐震評価への影響は軽微です。なお、耐震評価には設計条件 I を上回る設計震度を適用しており、ノズル反力による影響は設計震度の余裕に包絡されます。	—		
5	2022/2/9	NS2-補-027-10-52	補足説明資料	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化における鉛直ばねの算定方法について	P.1	既工認と今回工認における応答解析モデルの変更点について、表に整理して説明すること。	今回回答 今回工認における立形ポンプの解析モデルの精緻化内容について、既工認との比較表の形で整理し、補足説明資料に追記しました。	NS2-補-027-10-52改01「立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について」P.2		

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(残留熱除去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	適正化内容	提出年月日	備考
1	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における基礎・支持構造について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)ポンプは基礎ボルトで中央付近の基礎に据え付ける。 (新)原動機は原動機取付ボルトで原動機台に固定され、原動機台は原動機台取付ボルトでポンプに固定する。ポンプはポンプ取付ボルトでポンプベースに固定され、ポンプベースは基礎ボルトで基礎に据え付ける。Δ レールケーシングは下部サポートに支持され、下部サポートは基礎に支持される。	2022/7/7	
2	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における概略構造図について、主要部位の明確化のため以下を追記しました。 ・原動機台、ポンプベース、ディスチャージケーシング及びロータ	2022/7/7	
3	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.3	「3.1 固有値解析及び構造強度評価方法」に、荷重の組合せ方法の明確化のため以下を追記しました。 ・また、水平方向及び鉛直方向の動的地震力による荷重の組合せには、絶対値和を適用する。	2022/7/7	
4	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.7,15,23	表3-4及び「1.4.2及び2.4.2 ボルトの応力」における表について、以下のとおり誤記修正しました。(下線部参照) (旧)引張り (新)引張	2022/7/7	
5	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.10	「3.3 解析モデル及び諸元」について、モデル化内容の明確化のため以下を追記しました。 また、(1)から(4)まで項番を追加しました。 ・解析モデルは、水平方向及び鉛直方向の応答を考慮した2次元の解析モデルとする。 ・モデル化に際しては、バレルケーシング、ロータ及びコラムパイプに対して水の付加質量及び排除水体积質量を考慮する。	2022/7/7	
6	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.10	「3.4 固有周期」について、図の追加のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)固有値解析の結果を表3-7に示す。 (新)固有値解析の結果を表3-7、振動モード図を図3-1に示す。	2022/7/7	
7	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.10	「3.4 固有周期」について、固有値解析に用いた振動モード図を示すため図3-1を追加しました。	2022/7/7	
8	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.11	「3.5 設計用地震力」について減衰定数は使用していないことから、以下の記載を削除しました。(下線部参照) (旧)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。	2022/7/7	
9	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.11,14	表3-8及び「1.1 設計条件」における注記*2について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)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 (新)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	2022/7/7	
10	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.11,14,22	表3-8における注記*3、表3-9における注記*2、「1.1 設計条件」における注記*3及び「2.1 設計条件」における注記*2について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 I (基準地震動Ss)又はこれを上回る設計震度 (新)設計用震度 I (基準地震動Ss)を上回る設計震度	2022/7/7	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
11	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.16,24	「1.4.4及び2.4.4 動的機能維持の評価結果」における注記*について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度Ⅱ(基準地震動S _S)により定まる加速度又はこれを上回る加速度とする。 (新)設計用震度Ⅱ(基準地震動S _S)により定まる加速度とする。	2022/7/7	
12	NS2-添2-005-07 改01	VI-2-5-4-1-2 残留熱除去ポンプの耐震性についての計算書	P.30	構造図及びモデル図について、明確化のため図中に対応する部位を追記しました。また、誤記修正のためモデル図を適正化しました。	2022/7/7	
13	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における基礎・支持構造について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)ポンプは基礎ボルトで中央付近の基礎に据え付ける。 (新)原動機は原動機取付ボルトで原動機台に固定され、原動機台は原動機台取付ボルトでポンプに固定する。ポンプはポンプ取付ボルトでポンプベースに固定され、ポンプベースは基礎ボルトで基礎に据え付ける。△ラレルケーシングは下部サポートに支持され、下部サポートは基礎に支持される。	2022/7/7	
14	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における概略構造図について、主要部位の明確化のため以下を追記しました。 ・原動機台、ポンプベース、ディスチャージケーシング及びロータ	2022/7/7	
15	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.3	「3.1 固有値解析及び構造強度評価方法」に、荷重の組合せ方法の明確化のため以下を追記しました。 ・また、水平方向及び鉛直方向の動的地震力による荷重の組合せには、絶対値和を適用する。	2022/7/7	
16	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.6,14,25	表3-4及び「1.4.2及び2.4.2 ボルトの応力」における表について、以下のとおり誤記修正しました。(下線部参照) (旧)引張り (新)引張	2022/7/7	
17	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.3 解析モデル及び諸元」について、モデル化内容の明確化のため以下を追記しました。 また、(1)から(4)まで項番を追加しました。 ・解析モデルは、水平方向及び鉛直方向の応答を考慮した2次元の解析モデルとする。 ・モデル化に際しては、ラレルケーシング、ロータ及びコラムパイプに対して水の付加質量及び排除水体積質量を考慮する。	2022/7/7	
18	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.4 固有周期」について、図の追加のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)固有値解析の結果を表3-7に示す。 (新)固有値解析の結果を表3-7、振動モード図を図3-1に示す。	2022/7/7	
19	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.4 固有周期」について、固有値解析に用いた振動モード図を示すため図3-1を追加しました。	2022/7/7	
20	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10	「3.5 設計用地震力」について減衰定数は使用していないことから、誤記修正のため以下の記載を削除しました。(下線部参照) (旧)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。	2022/7/7	
21	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10,13	表3-8及び「1.1 設計条件」における注記*2について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度Ⅰ(弾性設計用地震動S _d)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 (新)設計用震度Ⅰ(弾性設計用地震動S _d)及び静的震度を上回る設計震度	2022/7/7	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
22	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10,13,24	表3-8における注記*3、表3-9における注記*2、「1.1 設計条件」における注記*3及び「2.1 設計条件」における注記*2について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 I (基準地震動S _S)又はこれを上回る設計震度 (新)設計用震度 I (基準地震動S _S)を上回る設計震度	2022/7/7	
23	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.15,26	「1.4.4及び2.4.4 動的機能維持の評価結果」における注記*について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 II (基準地震動S _S)により定まる加速度又はこれを上回る加速度とする。 (新)設計用震度 II (基準地震動S _S)により定まる加速度とする。	2022/7/7	
24	NS2-添2-005-13 改01	VI-2-5-5-1-1 高圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.35	構造図及びモデル図について、明確化のため図中に対応する部位を追記しました。また、誤記修正のためモデル図を適正化しました。	2022/7/7	
25	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における基礎・支持構造について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)ポンプは基礎ボルトで中央付近の基礎に据え付ける。 (新)原動機は原動機取付ボルトで原動機台に固定され、原動機台は原動機台取付ボルトでポンプに固定する。ポンプはポンプ取付ボルトでポンプベースに固定され、ポンプベースは基礎ボルトで基礎に据え付ける。△ レルケーシングは下部サポートに支持され、下部サポートは基礎に支持される。	2022/7/7	
26	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.2	表2-1における概略構造図について、主要部位の明確化のため以下を追記しました。 ・原動機台、ポンプベース、ディスチャージケーシング及びロータ	2022/7/7	
27	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.3	「3.1 固有値解析及び構造強度評価方法」に、荷重の組合せ方法の明確化のため以下を追記しました。 ・また、水平方向及び鉛直方向の動的地震力による荷重の組合せには、絶対値和を適用する。	2022/7/7	
28	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.6,14,25	表3-4及び「1.4.2及び2.4.2 ボルトの応力」における表について、以下のとおり誤記修正しました。(下線部参照) (旧)引張り (新)引張	2022/7/7	
29	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.3 解析モデル及び諸元」について、モデル化内容の明確化のため以下を追記しました。 また、(1)から(4)まで項番を追加しました。 ・解析モデルは、水平方向及び鉛直方向の応答を考慮した2次元の解析モデルとする。 ・モデル化に際しては、パレルケーシング、ロータ及びコラムパイプに対して水の付加質量及び排除水体积質量を考慮する。	2022/7/7	
30	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.4 固有周期」について、図の追加のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)固有値解析の結果を表3-7に示す。 (新)固有値解析の結果を表3-7、振動モード図を図3-1に示す。	2022/7/7	
31	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.9	「3.4 固有周期」について、固有値解析に用いた振動モード図を示すため図3-1を追加しました。	2022/7/7	
32	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10	「3.5 設計用地震力」について減衰定数は使用していないことから、誤記修正のため以下の記載を削除しました。(下線部参照) (旧)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新)「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき設定する。	2022/7/7	
33	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10,13	表3-8及び「1.1 設計条件」における注記*2について、適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 I (弾性設計用地震動S _d)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 (新)設計用震度 I (弾性設計用地震動S _d)及び静的震度を上回る設計震度	2022/7/7	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
34	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.10,13,24	表3-8における注記*3, 表3-9における注記*2, 「1.1 設計条件」における注記*3及び「2.1 設計条件」における注記*2について, 適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 I (基準地震動 S_s)又はこれを上回る設計震度 (新)設計用震度 I (基準地震動 S_s)を上回る設計震度	2022/7/7	
35	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.15,26	「1.4.4及び2.4.4 動的機能維持の評価結果」における注記*について, 適用する設計用地震力の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)設計用震度 II (基準地震動 S_s)により定まる加速度又はこれを上回る加速度とする。 (新)設計用震度 II (基準地震動 S_s)により定まる加速度とする。	2022/7/7	
36	NS2-添2-005-19 改01	VI-2-5-5-2-1 低圧炉心スプレイポンプの耐震性についての計算書	P.35	構造図及びモデル図について, 明確化のため図中に対応する部位を追記しました。また, 誤記修正のためモデル図を適正化しました。	2022/7/7	
37	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	表紙	補足説明資料のタイトルについて, 鉛直ばねの算定方法以外を含む応答解析モデルの精緻化内容を追記したことから, 以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)立形ポンプの応答解析モデルの精緻化における鉛直ばねの算定方法について (新)立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	2022/7/7	
38	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	目次	資料修正に伴うページ番号等の変更を反映しました。	2022/7/7	
39	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.1	「1.概要」について, 部位の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)フランジ部分の剛性を回転ばねとして考慮する。 (新)パレルケーシングフランジ部の剛性を回転ばねとして考慮する。	2022/7/7	
40	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.1	「1.概要」について, 補足説明及び部位の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)新たに鉛直ばね(軸受部及びフランジ部)を考慮している (新)はり要素に鉛直方向剛性を設定したうえで, 新たに鉛直ばね(電動機上部軸受部及びパレルケーシングフランジ部)を考慮している	2022/7/7	
41	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.1	「1.概要」について, 表現の適正化及び表1の追加のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)立形ポンプの応答解析モデルで新たに考慮している鉛直ばねのばね剛性の算定方法について説明する。 (新)立形ポンプの応答解析モデルの精緻化内容を整理し, 新たに考慮している回転ばね及び鉛直ばねのばね剛性の算定方法について説明する。今回工認における解析モデルの変更点を表1に示す。	2022/7/7	
42	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.1	図1について, 明確化のため構造図及びモデル図中に対応する部位を追記しました。また, 誤記修正のため今回工認解析モデル図を適正化しました。	2022/7/7	
43	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.3	項目のタイトルについて, 明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)2. 鉛直ばねの算定方法 2.1 軸受部の鉛直ばねの算定方法 (新)2. 鉛直ばね剛性の算定方法 2.1 電動機上部軸受部の鉛直ばね剛性の算定方法	2022/7/7	
44	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.3	2.1について, 鉛直ばね剛性の算定方法の明確化のため, 以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)軸受部の鉛直ばねについては, 軸受メーカーの試験結果に基づいて軸受荷重と軸受変位量の関係からばね剛性 K_{bv} を算定している。 (新)電動機軸受部の鉛直ばねの剛性 K_{bv} は, スラスト軸受の鉛直方向剛性 K_{bv} , ラジアル軸受の鉛直方向剛性 K_{bv} 並びに軸受支持構造物(図2参照)の鉛直方向剛性 K_{sv} 及び K_{sv} を組み合わせた剛性であり, 軸受メーカーの試験結果に基づいて算定する。	2022/7/7	
45	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.3,4,5	電動機軸受部の構造及び荷重伝達機構の明確化のため, 図2を追加しました。また, 以降の図番号を変更しました。	2022/7/7	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
46	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.4	項目のタイトルについて、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)2.2 フランジ部の鉛直ばねの算定方法 (新)2.2 <u>パレルケーシング</u> フランジ部の鉛直ばね剛性の算定方法	2022/7/7	
47	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.4	2.2について、計算諸元及び計算結果の明示として表2を追加しました。また、以下のとおり本文に追記しました。 ・計算諸元及び計算結果を表2に示す。	2022/7/7	
48	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.4	2.2及びhの定義における記載について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)フランジ (新) <u>パレルケーシング</u> フランジ	2022/7/7	
49	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.4	Eの縦弾性係数について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)フランジの縦弾性係数 (新) <u>パレルケーシング</u> フランジの縦弾性係数	2022/7/7	
50	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.5	図3の円輪板の記載について、明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)立形ポンプのフランジ (新) <u>パレルケーシング</u> フランジ	2022/7/7	
51	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.6	パレルケーシングフランジ部の回転ばね剛性の算定方法の補足説明として、新たに項目「3. <u>パレルケーシング</u> フランジ部の回転ばね剛性の算定方法」を追加しました。また、以降の項目番号を変更しました。	2022/7/7	
52	NS2-補-027-10-52 改01	立形ポンプの応答解析モデルの精緻化について	P.6	結論について、本資料で説明している内容に合わせた表現の適正化のため、以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)本資料で説明した算定方法により立形ポンプの鉛直ばねの剛性を算定のうえ、立形ポンプの応答解析モデルにおいて鉛直ばねを考慮している。 (新)本資料で説明したとおり立形ポンプの応答解析モデルの精緻化を行っており、 <u>精緻化した応答解析モデルによる耐震評価を実施している。</u>	2022/7/7	