

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書(機器配管系))

| No. | 指摘日 | 図書種別、 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|---|---------------|--|------------|--|--|---|--|----|
| 1 | 設置変更許可 審査からの申 送り事項 No.51 【E-10】 | 設置基準条文 4条 | 耐震設計 (門型クレーンへの非線形 時刻歴応答解析の適用) | — | ASMEの規定(Time History Broadening)に基づく評価など、 時刻歴応答解析の保守性に配慮した検討を行う。 | 通常の時刻歴加速度波による解析に加え、ASMEの規定 (Time History Broadening)に基づき、時刻歴応答解析の保 守性に配慮した検討を行い、地震応答解析における材料物 性の不確かさ等に関して評価上問題ないことを確認しまし た。 | O2-補-E-19-0600-27_改 0 補足-600-27 海水 ポンプ室門型クレーンの耐 震性についての計算書に 関する補足説明資料 添 付4 | 2021/5/14 回答済 | |
| 2 | 設置変更許可 審査からの申 送り事項 No.52 【E-10】 | 設置基準条文 4条 | 耐震設計 (門型クレーンへの非線形 時刻歴応答解析の適用) | — | 構造部材の強度評価に加え、すべり量評価についても基準 地震動Ss全7波における確認を行う。 | ①海水ポンプ室の設計用床応答スペクトル(基準地震動S s全7波)と固有周期の関係から門型クレーン評価に支配的 と考えられる地震動を選定し、構造強度評価を実施しまし た。評価の結果、全ての部材の発生応力又は浮上り量が 許容値以内であることを確認しました。 ②すべり量評価を行い、ストップとの離隔距離以上のすべ りが発生する結果が得られたことから、門型クレーンの衝突 荷重に対する走行ストップの健全性評価を実施しました。 評価の結果、走行ストップの部材の発生応力が許容値以 内であり、走行ストップの機能に影響をおよぼさないことを 確認しました。 | ①O2-補-E-19-0600-27_ 改0 補足-600-27 海水 ポンプ室門型クレーンの耐 震性についての計算書に 関する補足説明資料 添 付4 ②O2-補-E-19-0600-27_ 改1 補足-600-27 海水 ポンプ室門型クレーンの耐 震性についての計算書に 関する補足説明資料 添 付11 | ①2021/5/14 回答済 ②2021/7/27 回答済 | |
| 3 | 2020/11/4 | 補足-600-4 | 下位クラス施設の波及的 影響の検討について | P114 | 「原子炉建屋クレーンの耐震性についての計算書」におい て、ランウェイガーダの耐震性を説明すること。 | 原子炉建屋クレーンを支持するクレーンガーダ(ランウェイ ガーダ)鉄骨に対して3次元FEMモデルによる静的弾塑性応 力解析を行い、基準地震動Ssによる地震荷重に対して、ク レーンガーダを構成する鋼材が破断ひずみを超えないこと を確認しました。 | 補足-600-28 原子炉建 屋クレーンの耐震性につ いての計算書に関する補 足説明資料 添付8 | 2021/7/27 回答済 | |
| 4 | 2021/4/22 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐 震性についての計算書 | P13 | 天井照明の解析モデルについて、部材の接合部の拘束条 件、境界条件等の詳細を整理して説明すること。 | 天井照明の解析モデルにおける部材接合部の拘束条件、 境界条件等について、記載及び図を追加しました。 | VI-2-11-2-7 中央制御室天井照明の耐 震性についての計算書 p13 | 今回回答 | |
| 5 | 2021/5/14 | VI-2-11-2-1 | 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書 | P20 | 海水ポンプ室門型クレーンの解析モデルについて、固有値 解析及び地震応答解析に用いた解析モデルの詳細を説明 すること。 | 固有値解析及び地震応答解析に用いるモデルを分けて記 載し、それぞれモデルにおける車輪部とレールの境界条件 についても説明を補足しました。 | VI-2-11-2-1 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書 P17,19,20 | 2021/7/27 回答済 | |
| 6 | 2021/5/14 | 補足-600-27 | 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書に関する補足説明資 料 | 添付2 添付3 | 海水ポンプ室門型クレーンへの非線形時刻歴応答解析へ の適用性について、先行PWRの評価手法との比較も踏ま え、整理して説明すること。 | 先行PWRプラントの門型クレーンと女川2号機の門型ク レーンの構造及び評価手法に対する比較結果を追記しまし た。 | 補足-600-27 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書に関する補足説明資 料 添付2-10~12 | 2021/7/27 回答済 | |
| 7 | 2021/5/14 | 補足-600-27 | 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書に関する補足説明資 料 | 添付5-4 | 海水ポンプ室門型クレーンの評価用地震動の選定につい て、選定の考え方を整理して説明すること。 | 評価用地震動の選定にあたり、Ss-F2、Ss-F3及びSs -D3を対象外と整理した考察を追記しました。 | 補足-600-27 海水ポンプ室門型クレー ンの耐震性についての計 算書に関する補足説明資 料 添付5-5 | 2021/7/27 回答済 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書(機器配管系))

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------|----------|--|----------|----|
| No.1～28は、02-他-F-19-0035_改1までで整理済のため省略 | | | | | | |
| 29 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p19 | 固有値解析の結果として振動モード図を追記しました。 | 2021/8/5 | |
| 30 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p24 | 天井照明上部は、固有値解析の結果、「剛」であることから、表より減衰定数の記載を削除しました。 | 2021/8/5 | |
| 31 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p4,18,25 | 固有周期を設定せずに、床応答スペクトルの最大応答加速度を適用することについて、記載を適正化しました。 | 2021/8/5 | |
| 32 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p25 | 減衰定数の出典について、記載を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 33 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p13 | 図4-1のCA通りにある鉛直方向側のはり要素(鋼製フレーム)の表記について、図を適正化しました。 | 2021/8/5 | |
| 34 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p2 | 「設計用地震力に対して十分な」の記載を、「基準地震動Ssに対して十分な」に修正しました。 | 2021/8/5 | |
| 35 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p28 | 計算条件について、天井照明上部と下部で考慮している重量がわかるように記載を適正化しました。 | 2021/8/5 | |
| 36 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p17 | レースウェイについて、形状がわかる図を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 37 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p16 | 吊りボルトの評価方法について、軸力に対して検討している記載及び図を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 38 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p34 | 排煙ダクトの配置図を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 39 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p3 | ブレース材等の大きさがわかるように、O.P.や寸法の記載を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 40 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p11 | 荷重の組合せにおけるKsについて、Ssに記載を適正化しました。 | 2021/8/5 | |

女川2号工認 記載適正化箇所(波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書(機器配管系))

| No. | 図書種別, 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 完了年月日 | 備考 |
|-----|---------------|---|---------------|---|----------|----|
| 41 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p14 | 表4-5入力値欄に記載のある材質名を削除しました。 | 2021/8/5 | |
| 42 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p34 | 概要にダクトの基本設計方針を呼び込む記載を追記しました。 | 2021/8/5 | |
| 43 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p42 | 「g」の記載について、フォントを見直しました。 | 2021/8/5 | |
| 44 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p43 | 「l」の記載について、フォントを見直しました。 | 2021/8/5 | |
| 45 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p53 | 支持架構の応力計算式について、記載を追加しました。 | 2021/8/5 | |
| 46 | VI-2-11-2-7 | 中央制御室天井照明の耐震性 についての計算書 | p48 | 許容応力の評価基準について、10%減とする理由を追記しました。 | 2021/8/5 | |
| 47 | VI-2-11-2-11 | 原子炉ウェルカパーの耐震性 についての計算書 | P7 | 「応力」の記載を「荷重」の記載に適正化しました。 | 2021/8/5 | |
| 48 | VI-2-11-2-11 | 原子炉ウェルカパーの耐震性 についての計算書 | P4, P7~P11 | 「算出応力」、「評価基準値」の記載をそれぞれ「発生荷重」、「許容荷重」の記載に適正化しました。 | 2021/8/5 | |
| 49 | 補足-600-40-34 | 原子炉ウェルカパーの耐震性 についての計算書に関する補足説 明資料 | P4,P6 | 浮上り量の導出に関する説明を適正化するとともに、イメージ図を追記しました。 | 2021/8/5 | |