

柏崎刈羽原子力発電所 指摘事項に対する回答整理表(工認)(隣接建屋による影響を考慮した耐震性についての計算書に関する補足説明資料)

提出年月日:2020年8月17日
東京電力ホールディングス株式会社

NO	図書		指摘日	コメント内容	回答日	状況	回答	資料等への反映箇所	備考
1	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.33	2020/3/18	検討用地震動としてSd-1を用いる理由を説明すること。	2020/5/27	回答済	隣接建屋の影響に関する検討に、検討用地震動としてSd-1を用いる理由を追記しました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.33
2	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.13	2020/3/18	基礎浮上りの扱いを含む解析条件、解析モデルについて詳細に説明すること。	2020/5/27	回答済	・隣接建屋の影響に関する検討に、解析条件についての記載の充実化を行いました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.29他
3	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.35	2020/3/18	最大応答曲げモーメントを示すと共に、脚部に生じた曲げモーメントの基礎スラブへの影響について説明すること。	2020/5/27	回答済	隣接建屋の影響に関する検討に、曲げモーメントによる応答倍率を記載し、別紙2において必要に応じて影響検討を追記しました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.34他
4	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.49	2020/3/18	固有周期0.2秒以下の床応答スペクトルが設計用床応答曲線を上回っている場合の対処方法について説明すること。	2020/7/8	回答済	隣接考慮モデルによる床応答スペクトルが隣接非考慮モデルによる床応答スペクトルを上回る場合の機器への影響の検討方針を説明する資料(別紙4)を作成しました。	KK7補足-024-8改2 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4
5	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.2-25	2020/3/18	RCCVに対する隣接建屋の影響評価を行う対象部位をMS/FDW開口周囲とした選定プロセスについて説明すること。	2020/5/27	回答済	隣接建屋の影響に関する検討に、選定プロセスについて記載の充実化を行いました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.2-34
6	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.2-31	2020/3/18	隣接建屋の影響評価の際に応力の平均化を行った部位について、隣接建屋の影響が無い場合に行った応力平均化との関係について説明すること。	2020/5/27	回答済	隣接建屋の影響に関する検討 別紙2に詳細評価用の地震荷重について応力平均化の方法・範囲の記載に関して充実化を行いました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.2-20他
7	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/3/18	隣接建屋の影響評価を行う際の対象範囲の網羅性、評価対象施設及び部位の代表性並びにそれらの評価方針について整理して説明すること。	2020/5/27	回答済	CSP及び建物付帯設備の一部について追記を行いました。	KK7補足-024-8改1 隣接建屋の影響に関する検討 P.2他
8	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.別紙2-20	2020/5/27	応答倍率を乗じる前のせん断応答ひずみが第一折点を超過している場合に、エネルギー一定則によりひずみを評価する考え方について説明すること。	2020/7/8	回答済	別紙2「応答増幅の影響について」のP.2-20~P.2-22に、原子炉建屋及びタービン建屋の耐震壁の評価において用いているエネルギー一定則によるひずみ評価に関する記載を追記しました。	KK7補足-024-8改2 隣接建屋の影響に関する検討 別紙2 P.20他
9	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.別紙2-34	2020/5/27	詳細評価を実施する部位として、応力解析による発生値に対する許容値の割合が最小という観点から面外せん断力が抽出されているが、軸力+曲げモーメントに関して荷重状態IV、Vは、ひずみ照査であるため鉄筋が降伏している場合には、発生値に対する許容値の割合では局所的にクリティカルとなるものは判断できないと考えられる。軸力+曲げモーメントについての評価結果を説明すること。	2020/7/8	回答済	別紙2「応答増幅の影響について」の表3-9、表3-13に面外せん断力以外の評価結果を記載しました。	KK7補足-024-8改2 隣接建屋の影響に関する検討 別紙2 P.42
10	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.57他	2020/5/27	隣接建屋を考慮した床応答スペクトルの一部周期で設計用床応答曲線を上回る理由について説明すること。	2020/7/8	回答済	本文のP.57に、隣接を考慮した床応答スペクトルに対する建屋固有周期の影響について考察を追記しました。	KK7補足-024-8改2 隣接建屋の影響に関する検討 P.57
11	—	隣接建屋の影響に関する検討	P.11	2020/7/8	隣接考慮の場合、7号機原子炉建屋及び廃棄物処理建屋の床応答スペクトルの0.2~0.3秒付近が大きくなる理由について、建屋の固有周期との関係から説明すること。	2020/7/13	回答済	本文の44ページに、NS及びEW方向別の床応答スペクトルに関する考察を追記しました。	KK7補足-024-8改3 隣接建屋の影響に関する検討P.44

柏崎刈羽原子力発電所 指摘事項に対する回答整理表(工認)(隣接建屋による影響を考慮した耐震性についての計算書に関する補足説明資料)

提出年月日:2020年8月17日
東京電力ホールディングス株式会社

NO	図書			指摘日	コメント内容	回答日	状況	回答	資料等への反映箇所	備考
12	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	7号機原子炉建屋の東側に隣接する大物搬入建物及びフィルターベント基礎について、隣接建屋を考慮した場合の影響を説明すること。	2020/7/29 2020/8/5	回答済	隣接建屋の影響について説明を追加しました。	【FV基礎】格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答計算書に関する補足説明資料別紙8 【大物搬入建屋】原子炉建屋の耐震性についての計算書に関する補足説明資料別紙6-3-4	
13	—	隣接建屋の影響に関する検討	別2-35	2020/7/8	隣接応答倍率を乗じた簡易評価について、網羅的に評価結果を説明すること。	2020/7/29	回答済	別紙2に、すべての組合せケースの簡易評価結果を記載しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙2P.2-38	
14	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	機器・配管系の隣接応答倍率の算定について、方法1と方法2を用いる判断基準を説明すること。	2020/7/29	回答済	機器毎の隣接応答倍率の算定方法について「評価結果」の表中及び添付資料でわかるように整理しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	
15	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	機器・配管系について、評価対象の設定から詳細評価までの検討の一連の流れ、エビデンスがわかるように整理し説明すること。	2020/7/29	回答済	機器・配管系について、評価対象の設定から詳細評価までの検討の一連の流れがわかるように資料を見直しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	
16	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	設計用床応答曲線Ⅰ及び設計用床応答曲線Ⅱのそれぞれの位置付けを明確にした上で、耐震計算で設計用床応答曲線Ⅱを用いて評価している機器・配管系について、隣接建屋の影響検討で設計用床応答曲線Ⅰを用いて評価する理由及び耐震計算結果と隣接建屋の影響検討結果との関連付けの考え方を説明すること。	2020/7/29	回答済	設計用床応答曲線Ⅰ及び設計用床応答曲線Ⅱの位置づけを記載し、耐震計算書において設計用床応答曲線Ⅱを用いて評価している設備に対する隣接建屋の影響検討での判定の考え方がわかる説明を追記しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	
17	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	時刻歴応答解析を実施している設備について、隣接建屋の影響の評価方法を説明すること。	2020/7/29	回答済	時刻歴応答解析を実施している設備に対する、隣接建屋の影響の評価方法の説明を追記しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	
18	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/8	隣接建屋の機器配管系への影響検討結果について、隣接応答比率と詳細評価による裕度の従来との差の対応関係を説明すること。	2020/7/29	回答済	隣接応答倍率が大きな機器について、簡易評価と詳細評価の裕度に大きな差がない理由の考察を追記しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	
19	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/13	隣接建屋の影響について、柏崎刈羽7号機の状況を踏まえて地震応答解析結果の分析結果を説明すること。また、床応答スペクトルの傾向について、各建屋の固有値との関係を説明すること。	2020/7/29	回答済	本文の68ページ以降に、各建屋の床応答スペクトルをすべて追記し、本文の44ページ他に、加速度、せん断力及び曲げモーメントに関する考察を追記しました。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討P.44他	
20	—	隣接建屋の影響に関する検討	—	2020/7/13	機器・配管系の影響評価について、時刻歴解析を適用して耐震計算を実施している設備の検討内容を詳細に説明すること。	2020/7/29	回答済	No.17にて回答済み。	KK7補足-024-8 改4 隣接建屋の影響に関する検討 別紙4	