

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)(水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討) 建築・土木

提出年月日:2020年8月7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	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-13	2020/3/11	基礎スラブ及び床スラブのモデル化について、床剛の設定方法を説明すること。	2020/5/27	回答済	「床剛」の設定について、床スラブだけでなく基礎スラブも含まれていること並びにせん断剛性、曲げ剛性及び軸剛性のいずれも剛としていることを別紙3に追記しました。	KK7補足-024-4-1改2 別紙3 3次元FEMモデルによる地震応答解析P.3-13	建築
2	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-15	2020/3/11	3次元解析モデルについて、梁、柱及び補助壁の取扱いを説明すること。	2020/5/27	回答済	梁、柱及び補助壁のモデル化の考えについて別紙3に説明を追記しました。	KK7補足-024-4-1改2 別紙3 3次元FEMモデルによる地震応答解析P.3-15	建築
3	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-21	2020/3/11	基礎スラブのコンクリート強度の設定根拠について、説明すること。	2020/4/8	回答済	原子炉建屋の地震応答解析に関する補足説明資料の別紙1-4「地震応答解析モデルにおけるコンクリート実剛性の採用について」に基礎スラブのコンクリート強度の設定根拠について説明を追記しました。	KK7補足-025-1改1 別紙1-4 地震応答解析モデルにおけるコンクリート実剛性の採用についてP.1-4-2他	建築
4	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-25	2020/3/11	側面回転ばねを鉛直ばねに置換してモデル化する手法について、地震の入力方向の関係も含めて詳細に説明すること。	2020/5/27	回答済	地震の入力方法の説明について別紙3に追記した。また、側面回転ばねのモデル化方法について、質点系モデルで考慮したばねの離散化方法の詳細について別紙3に追記しました。	KK7補足-024-4-1改2 別紙3 3次元FEMモデルによる地震応答解析P.3-13他	建築
5	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-61	2020/3/11	水平方向の位相特性の異なる模擬地震波について、設定のプロセス及び結果を説明すること。	2020/5/27	回答済	方向性を考慮しない水平方向地震動における模擬地震波の作成方針の説明について、別紙5を作成しました。	KK7補足-024-4-1改2 別紙5 方向性を考慮しない水平方向地震動における模擬地震波の作成方針	建築
6	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-113	2020/3/11	床の面外振動及びロッキングに起因する上下動による床応答スペクトルへの影響を説明すること。また、壁の面外振動による応答加速度が、ブローアウトパネル等の設計用加速度に与える影響を説明すること。	2020/5/27	回答済	ロッキングの影響については、3次元FEMの結果より影響がほとんどないことを別紙3にて説明します。 面外振動による床応答への影響については、壁の面外振動の影響が確認されたオベフロ上部の影響について別紙4で説明する旨を別紙2に追記しました。	KK7補足-024-4-1改2 別紙2 3次元FEMモデルを用いた精査P.2-20	建築
7	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	—	2020/4/15	3次元FEMモデルを用いた精査について、建屋全体の応答性状を説明すること。	2020/5/27	回答済	南北面壁で面外加速度が大きくなる傾向について別紙2に説明を追記し、また固有値解析結果(モード図)を追加した。	KK7補足-024-4-1改2 別紙2 3次元FEMモデルを用いた精査P.20	建築
8	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構築物抜粋)	P.32	2020/5/15	立孔構造物の代表とする立孔②について、最大相対変位の算定用解析モデルを説明すること。	2020/7/3	回答済	地盤変位算定用の解析モデルに変位算定位置を追記しました。	KK7補足-024-4-3改1 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構築物抜粋) p32-34	土木
9	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構築物抜粋)	P.26	2020/5/15	立孔②については鉄筋比が少ない理由を含めて代表部位としての選定根拠を説明すること。	2020/7/3	回答済	立坑②を代表構造物とする理由について鉄筋比の観点の考察も踏まえ、選定の妥当性について説明を追加しました。	KK7補足-024-4-3改1 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構築物抜粋) p35	土木

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)(水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討) 建築・土木

提出年月日:2020年8月7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
10	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋)	P.26 2020/5/15	立孔構造物として6号機でなく7号機を選定する理由について、構造及び周辺地盤環境に大きな差異がないとする具体的な内容を説明すること。	2020/7/3	回答済	7号機取水路と6号機取水路の縦断図を追加した上で、立坑構造物の代表構造物を7号機の取水路等から選定する具体的な理由を追記し、説明を充実しました。	KK7補足-024-4-3改1 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋) p26,27	土木
11	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋)	P.38 2020/5/15	鋼管杭基礎の代表構造物として、第一ガスタービン発電機用燃料タンク基礎よりも平面形状の辺長比が大きい第一ガスタービン発電機基礎を選定しない理由について説明すること。	2020/7/3	回答済	第一ガスタービン発電機用燃料タンク基礎を代表構造物とする理由、第一ガスタービン発電機基礎を代表構造物として選定しない理由について、考察を追加し説明を充実しました。	KK7補足-024-4-3改1 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋) p40	土木
12	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-59 2020/5/27	建屋模擬モデルと質点系対応モデルの床応答スペクトルの差異の理由について、振動モード図等を用いて説明すること。	2020/6/24	回答済	建屋3次元FEMモデルによる床応答スペクトルの差異について固有値解析結果(モード図)を示し、屋根スラブが大きく変形するモードに対する屋根スラブの剛性の差が要因であることを別紙3-2に記した。	KK7補足-024-4-1改3 別紙3 3次元FEMモデルによる地震応答解析 P.3-56他	建築
13	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	— 2020/5/27	3次元FEMモデルを用いた精査について、オペフロレベル等、主要なフロアレベルでの最大加速度の面的な分布状況について説明すること。	2020/6/24	回答済	最大加速度の面的な分布状況について、各フロアの代表節点の平均値ではなく、代表節点の最大値と最小値を示し、ばらつきが小さいことを別紙3-2に示した。	KK7補足-024-4-1改3 別紙3 3次元FEMモデルによる地震応答解析 P.3-81他	建築
14	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(建物・構築物)	P.別紙3-28相当 2020/5/27	3次元FEMモデルによる床応答スペクトルの傾向と固有値解析結果との関連性について説明すること。	2020/6/24	回答済	建屋3次元FEMモデルによる床応答スペクトルの差異について固有値解析結果(モード図)を示し、屋根スラブが大きく変形するモードに対する屋根スラブの剛性の差が要因であることを別紙3-2に記した。	KK7補足-024-4-1改3 別紙3-2	建築
15	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋)	— 2020/7/3	取水路立坑の耐震性評価について、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せと取水路水路部の耐震性評価の関係性を踏まえて、検討の位置づけ等を再整理し説明すること。なお、立坑及び水路部について、役割、性能等を含め耐震性評価の条件、評価法、許容限界、結果等についても詳細に説明すること。	2020/7/22	回答済	立坑の耐震評価結果について、立坑部の施設上の位置付けも整理した上で、KK7 補足-027-5の参考資料10に新たに別冊として整理しました。	KK7補足-027-5改10 「資料5 スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路の耐震安全性評価」	土木
16	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋)	p65 2020/7/3	表3-18の曲げ軸力照査結果とp.62の算定式との関係がわかるように説明すること。	2020/7/22	回答済	水平2方向を考慮した曲率及びせん断力の算定内容が分かるよう算定過程の数値を追記しました。	KK7補足-024-4-3改2 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋) p45-48	土木
17	—	水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋)	p38 2020/7/22	鉄筋の応力照査の扱いについて、強軸方向の面内せん断力をコンクリートだけで負担できない場合に実施することを評価フローにおいて説明すること。		今回回答	評価フローに鉄筋の発生応力に関する記載を追記し、注記を追記しました。	KK7補足-024-4-3改3 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について(屋外土木構造物抜粋) p38	土木