

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)(溢水防護に関する説明書、地下水排水設備)

提出年月日:2020年6月18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	—	先行審査プラントの記載との比較表(V-1-1-9-1 溢水等による損傷防止の基本方針)	比較表全般	2019/9/9	先行審査プラントと比較して記載箇所の適正化を図っている理由を具体的に説明すること。	2019/9/18	回答済	記載箇所を変更した記載については、理由を追加で記載し、紐づけ番号後にページ番号を追加しました。	KK7添-1-029改2 (比較表) 先行審査プラントの記載との比較表(V-1-1-9-1 溢水等による損傷防止の基本方針)	
2	V-1-1-9-3	溢水評価条件の設定	P27	2019/9/18	使用済燃料貯蔵プールのスロッシングについて、評価用地震波の選定の妥当性を説明すること。	2020/1/20	回答済	使用済燃料プールの固有周期との関係性がわかるようにSs1~8までの波形のグラフを追加しました。	KK7補足-015改1 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 7.4	
3	V-1-1-9-4	溢水影響に関する評価	P86	2019/9/18	管理区域外伝播防止の対策高さの設定の考え方を整理して説明すること。	2020/1/20	回答済	水位と対策高さを合わせた記載に統一しました。	KK7添-1-029改3 V-1-1-9-4溢水影響に関する評価	
4	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	参考資料1	2020/1/20	水密扉の配置を示すこと。		検討中	—	—	
5	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	参考資料	2020/1/22	地震時の水密扉の閉止維持について、設備設計及び運用上の対応の関係を整理した上で、閉止維持をどのように担保するのか整理して説明すること。	2020/3/13	回答済	運用上の対応を整理し、参考資料1を修正しました。	KK7補足-015 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 参考資料1 水密扉監視設備の設置と運用について	
6	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	—	2020/1/22	地下水排水設備について、基準地震動Ssによる地震力に対して機能を維持する設計とする対象設備と設計方針を整理して説明すること。	2020/3/13	回答済	地下水排水設備の位置づけを記載した、補足資料KK7-010を追記しました。また、耐震計算書の方針に計算方針を追記しました。	・KK7-010改0 地下水排水設備の機能を期待する範囲について  ・KK7添-2-074 改0 V-2-2-別添1-1 地下水排水設備に係る施設の耐震計算書の方針	
7	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	—	2020/1/22	地下トレンチについて、耐震Sクラス施設の間接支持構造物及び波及的影響を与える施設としての耐震評価を説明すること。	2020/3/13	回答済	地下トレンチの耐震評価について、8.3【参考資料2】の資料を追加しました。	KK7補足-015 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 8.3 地下水による溢水影響について 参考資料2	
8	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	—	2020/1/22	マンメイドロックに埋め込まれている集水管について、地下水に流入経路を説明すること。また、6号機より7号機の方が排水量が多い理由を説明すること。	2020/3/13	回答済	・集水管への地下水流入経路として、マンメイドロック内に透水性のあるマットが設置されていることを8.3に追記しました。  ・6号機より7号機の方が排水量が多い理由を8.3(参考資料1)地下トレンチへの想定排水量についてを用いて説明致します。	KK7補足-015 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 8.3 地下水による溢水影響について	

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)(溢水防護に関する説明書、地下水排水設備)

提出年月日:2020年6月18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
9	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	—	2020/1/22	建屋地下部外壁からの地下水による浸水影響評価について、先行審査を踏まえて、残留ひび割れ幅を考慮した評価方針を整理して説明すること。	2020/3/13	回答済	9.11に耐震壁等のひび割れからの漏水による溢水影響を追記しました。	KK7補足-015 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 9.11 鉄筋コンクリート壁の水密性について
10	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)抜粋版	—	2020/1/22	地下水排水設備の機能喪失時における原子炉建屋基礎版への影響について、地下水の状態を踏まえて説明すること。また、地下水排水の対応方針(設備、運用等)を整理して説明すること。	2020/3/13	回答済	地下水排水設備の運用に関する内容について記載し、補足資料KK7-010を追記しました。	KK7-010改0 地下水排水設備の機能を期待する範囲について
11	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	P.3	2020/3/13	地下水排水設備について、申請対象部位を網羅的に説明すること。	2020/3/25	回答済	第3-1図を拡大し、ピット番号をつけ、凡例の見直しを実施しました。	KK7-010改2 地下水排水設備の機能を期待する範囲について
12	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	P.5	2020/3/13	地下水排水設備のうちサブドレンポンプについて、起動条件及び起動台数の関係を整理して説明すること。	2020/3/25	回答済	水位レベルとポンプ運転モード概念図を追記しました。	KK7-010改2 地下水排水設備の機能を期待する範囲について
13	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	P.8.3-2	2020/3/13	安全機能を喪失する設備等を設置していない浸水防護重点化範囲について、浸水経路となることを踏まえ、設定の考え方を説明すること。	—	検討中	—	—
14	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	P.9.7-1	2020/3/13	集水管について、周辺の地盤状況及び透水マットの敷設状況がわかるように図等で整理して説明すること。	2020/3/25	回答済	透水マットの敷設概念図及び集水管、サブドレン管敷設状況図を追記しました。	KK7-010改2 地下水排水設備の機能を期待する範囲について
15	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	—	2020/3/13	地下水排水設備等について、地震以外の要因に対する機能維持の考え方を説明すること。	2020/4/15	回答済	地下水排水設備の自然現象に対する防護方針を整理し追記しました。	KK7-010改3 地下水排水設備の機能を期待する範囲について
16	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	P.参考資料1-1相当	2020/3/13	水密扉監視設備について、水密扉ごとの設備の設置の有無及び基準地震動による地震力を考慮する対象を図等で整理して説明すること。	2020/5/27	回答済	開閉運用の補足説明資料と耐震設計の参考資料として構成をわけ、参考資料に水密扉一覧表と配置図を追記しました。	KK7補足-015 9.15 水密扉の開閉運用について
17	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	P.9.11-9	2020/3/13	漏水量の評価結果について、検討箇所の代表性及び算定プロセスを説明すること。	2020/5/27	回答済	漏水量の評価結果について、検討内容がわかるように表を追加し記載を拡充しました。	KK7補足-015改9 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 9.11 鉄筋コンクリート壁の水密性について
18	—	工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書)	P.9.11-参考	2020/3/13	耐震壁として扱っていない壁の溢水評価について、解析条件等を詳細に説明すること。	2020/5/27	回答済	計算条件を踏まえた検討式を参考資料に追記しました。	KK7補足-015改9 工事計画に係る説明資料(発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書) 9.11 鉄筋コンクリート壁の水密性について

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)(溢水防護に関する説明書、地下水排水設備)

提出年月日:2020年6月18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	
19	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	P.3	2020/3/25	管路として用いるサブドレンピットについて、それと連結するサブドレンシャフトが損傷してもサブドレンピットの内空が閉塞しないことを説明すること。		検討中	—		
20	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	P.3	2020/3/25	地下水排水設備の耐震性を確保する範囲について、集水管及びサブドレン管等の敷設高さが分かるように図等を用いて説明すること。		検討中	—		
21	—	地下水排水設備の機能を期待する範囲について	—	2020/3/25	地下水排水設備について、主要建屋の地下外壁の設計において液状化影響の低減の観点から地下水排水設備の機能に期待しているか整理した上で、基準適合上の位置付けを説明すること。	2020/5/27	回答済	地下水排水設備の影響範囲はその機能を考慮した地下水水位を設定し、水圧の影響を考慮する旨を基本設計方針に追記しました。	KK7-001-02改1 基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】 【第50条地震による損傷の防止】 先行審査プラントの記載との比較表P.43	参考掲載
22	—	V-2-2-別添1-1 地下水排水設備に係る施設の耐震計算書の方針	P.3	2020/3/25	「表2-1 構造計画(サブドレンポンプ)」の「主体構造」について、サブドレンポンプの型式を説明すること。		検討中	—		
23	—	V-2-2-別添1-2-1 地下水排水設備設置位置の地盤応答	P.4	2020/3/25	評価対象とする地下水排水設備について、選定の考え方を説明すること。		検討中	—		
24	—	V-2-2-別添1-2-2 サブドレンポンプの耐震性についての計算書	P.7	2020/3/25	サブドレンポンプの振動試験(固有周期、機能維持確認)について、試験体、試験条件及び結果等の詳細を説明すること。		今回回答	KK7補足-028-8に記載しました。	KK7補足-028-8改13 浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料 2.15地下水排水設備	
25	—	V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	—	2020/3/25	管の評価について、サブドレンシャフトの変位を考慮していない理由を説明すること。		今回回答	サブドレンシャフトの地震変位量を管の耐震計算書に反映しました。	KK7添-2-075-3改2 V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	
26	—	V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	P.18	2020/3/25	一次二次応力の入力条件及び算定プロセスを説明すること。		今回回答	一次二次応力の条件は、V-2-1-9「機能維持の基本方針」のクラス3管に基づき、自重、内圧、地震慣性力、地震相対変位を考慮しております。	KK7添-2-075-3改2 V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	
27	—	V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	P.13	2020/3/25	動的震度の算定プロセスを説明すること。		今回回答	サブドレンの管の耐震計算Iに用いている動的震度は、FRSと1.2ZPAのどちらか大きい方を用いており、他の管の耐震計算書と同じ方針としております。	KK7添-2-075-3改2 V-2-2-別添1-2-3 管の耐震性についての計算書	