

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)(BOP関連設備の設計方針)

提出年月日:2020年6月3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	—	V-1-1-7-別添4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針	—	2019/12/20	ブローアウトパネル、ブローアウトパネル閉止装置、竜巻防護ネット、手動操作機構及び自主設備を含めた全体図を示し、各々の配置関係を説明すること。	2020/1/15	回答済	ブローアウトパネル、ブローアウトパネル閉止装置、竜巻防護ネット、手動操作機構及び自主設備を含めた全体図について、会合資料に反映しました。	会合資料(2020.1.10) 工事計画認可申請に係る論点整理について 【論点4】 ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法
2	—	先行審査プラントの記載との比較表(V-1-1-7-別添5 ブローアウトパネル関連設備の設計方針)	比P.14	2019/12/20	燃料交換床ブローアウトパネルを差圧で開放するクリップを2種類で構成している理由を説明すること。	2020/1/15	回答済	燃料交換床ブローアウトパネルを差圧で開放するクリップを2種類で構成している理由について追記反映しました。	・KK7添-1-027改1 V-1-1-7-別添4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針 P13 ・KK7添-1-027改1 (比較表) P15
3	—	先行審査プラントの記載との比較表(V-1-1-7-別添5 ブローアウトパネル関連設備の設計方針)	比P.30	2019/12/20	MSトンネル室ブローアウトパネル(ラプチャーパネル)の開放の仕組みについて、詳細に説明すること。	2020/1/15	回答済	MSトンネル室ブローアウトパネル(ラプチャーパネル)の開放の仕組みについて補足4-2に反映しました。	KK7補足-021-4改2 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-2 P4-2-5
4	—	先行審査プラントの記載との比較表(V-1-1-7-別添5 ブローアウトパネル関連設備の設計方針)	比P.30	2019/12/20	各ブローアウトパネル(燃料交換床、MSトンネル室、原子炉建屋内側)の目的、構造、設定値等について整理して説明すること。	2020/1/15	回答済	各ブローアウトパネル(燃料交換床、MSトンネル室、原子炉建屋内側)の目的、構造、設定値等について、会合資料に反映しました。	会合資料(2020.1.10) 工事計画認可申請に係る論点整理について 【論点4】 ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法
5	—	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	—	2019/12/20	各モックアップ試験と実機との差異について、整理した上で試験成立性を説明すること。	2020/1/28	回答済	別途資料にて説明致します。	KK7補足-021-4改3 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料
6	工事計画認可審査における主な説明事項	【論点4】 ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	P12	2020/1/15	ブローアウトパネルの内側に設置されている竜巻防護ネットの悪影響評価について整理し説明すること。	2020/1/28	回答済	別途資料にて説明致します。	KK7-007改0 竜巻防護ネットによる流路への影響について
7	工事計画認可審査における主な説明事項	【論点4】 ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	—	2020/1/15	ブローアウトパネル関連設備のモックアップ試験工程について、整理して説明すること。	2020/1/28	回答済	資料に代表として閉止装置の比較資料を追加反映しました。	会合資料(2020.1.24) 工事計画認可申請に係る論点整理について 【論点4】 ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法
8	—	竜巻防護ネットによる流路への影響について	(P4)	2020/1/28	竜巻防護ネット(側面部)の圧損係数の算出の考え方について、整理して説明すること。	2020/3/11	回答済	側面部の圧損係数の算出方法について記載の見直しを行いました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-2(P10)

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)(BOP関連設備の設計方針)

提出年月日:2020年6月3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	-	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	4-10	2020/1/28	ブローアウトパネル関連設備の試験項目に対する判定基準については、考え方を明確にして説明すること。	2020/3/11	回答済	各試験要領に判定基準を追加しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-10(P13, 15, 20)	
10	-	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	4-17(P6)	2020/1/28	ブローアウトパネル閉止装置の加振試験で用いた加振波の設定について、工認図書で示される設計用床応答曲線からのデータの引用がわかるように紐付けするとともに、目標波を含めた設定方法について説明すること。	2020/3/11	回答済	図に設計用床応答スペクトルについても追加しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-17(P5, 6)	
11	-	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	4-21	2020/1/28	ブローアウトパネル及び閉止装置において設備が類似する先行審査プラントとの設備上の差異について、図等でわかるように説明すること。	2020/3/11	回答済	設備上の差異について図を追加しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-21(P5, 6) 補足4-21 7.1(P8)	
12	工事計画認可審査における主な説明事項	【論点4】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	(P19)	2020/1/28	ブローアウトパネルのクリップ試験を2回実施している経緯、理由について説明すること。	2020/2/4	回答済	審査会合資料修正済みで、2/4説明済み。	資料2-2 工事計画認可申請に係る論点整理について(P25)	
13	工事計画認可申請に係る論点整理について	【論点4】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	-	2020/2/4	オペフロBOPのクリップ引張試験の試験体数を「建築構造部材の耐力試験等で一般的に用いられる3体」としているが、クリップ作動のばらつき等を踏まえて、試験体数の妥当性を整理して説明すること。	2020/3/11	回答済	試験体を3体に行っている根拠を追記しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-21(P2)	
14	工事計画認可申請に係る論点整理について	【論点4】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	-	2020/2/4	オペフロBOP開放について、ISLOCA時の蒸気放出経路を示し、開放圧力(3.43kPa)に対するクリップの作動誤差、ばらつき等の評価を踏まえた上で、MSTンネル室BOPの開放圧力(9.81kPa)に対する裕度、影響(動作しないこと)を説明すること。	2020/3/11	回答済	建屋の配置図(断面図)を用いて、蒸気流路/圧力伝播等を踏まえ、開放圧力に対するクリップ作動誤差・ばらつき当の評価結果を踏まえた上でMSTンネル室BOP開放圧力に対する裕度、影響を評価し、問題ないことを確認しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-2 別紙2(P12)	
15	工事計画認可申請に係る論点整理について	【論点4】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	-	2020/2/4	BOP強制開放装置(自主設備)について、詳細図面を示すこと。また、開放方法や開放の際にガイドレールに当たらないなどの悪影響を与えないことを説明すること。	2020/3/11	回答済	強制開放装置の試験内容及び、開放挙動と閉止装置に悪影響がないことを資料に追記しました。	KK7補足-021-4改4 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-20(P3~6)	
16	工事計画認可申請に係る論点整理について	【論点4】ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	-	2020/2/4	BOPのモックアップ試験やクリップ引っ張り試験等のこれまで実施した試験データを示すこと。また、それらの試験データや構造を踏まえて、BOPの開放、BOP閉止装置の成立性について説明すること。	2020/3/26	回答済	燃料取替床ブローアウトパネル(以下「オペフロBOP」という。)、主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル(以下「MSTンネル室BOP」という。)、オペフロBOP閉止装置の機能確認試験の内容と結果についてまとめました。	会合資料(2020.3.26) 工事計画認可申請に係る論点整理について 【論点2】ブローアウトパネル及び関連設備	
17	-	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	-	2020/3/11	自主設備としてブローアウトパネルに強制開放装置(電動機)が2台ずつ設置されているが、開放時の偏りに関する設計方針を説明すること。		今回回答	開放時の偏りに対する設計方針について追記しました。	KK7補足-021-4改6 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-20-1	

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)(BOP関連設備の設計方針)

提出年月日:2020年6月3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
18	—	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	—	2020/3/11	強制開放装置はブローアウトパネル開放時にチェーンと閉止装置等が干渉しないことを図面でわかるように示すとともに、クリアランス値の根拠を説明すること。		今回回答	ブローアウトパネル開放時に閉止装置と干渉しないことについて図面を追加し、クリアランスの根拠について追記しました。	KK7補足-021-4改6 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-20-6	
19	—	ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料	P.4-17-23	2020/3/11	ブローアウトパネル閉止装置の扉及び門の手動による操作時間について説明すること。		今回回答	手動操作時間については操作する人によって時間が増減することから正確な値ではなく参考としています。技術基準要求上は動作可能であることを確認することになっており、補足説明資料では、動作確認結果のみの記載としています。	—	
20	工事計画認可審査における主な説明事項	工事計画認可申請に係る論点整理について(ブローアウトパネル)	P.11	2020/3/17	自主設備であるブローアウトパネル強制開放装置による開放後の最終状態を図示するとともに、飛散防止チェーンの長さの設定の考え方について説明すること。		今回回答	強制開放装置使用時のBOP挙動について図面を追加し、審査会合にて説明しました。また、チェーンの伸びの考慮について追記し、審査会合にて説明し、補足説明資料4-20-5に追記しました。	・会合資料(2020.3.26) 工事計画認可申請に係る論点整理について 【論点2】ブローアウトパネル及び関連設備 ・KK7補足-021-4改6 ブローアウトパネル関連設備の設計方針に係る補足説明資料 補足4-20-5	