

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料10-3
提出年月日	令和5年6月20日

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト
(第6条 外部からの衝撃による損傷の防止 (外部火災))

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
221215-17	1	防火帯の幅を場所によって変えており、先行審査実績に対して考え方が変わるのか管理方法だけが変わるのか等、今後具体的に説明すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	防火帯幅の設定については、先行実績と同様にFARSITEから出力される火線強度の値から保守的に設定する方針に相違はありません。泊では植生及び地形により一部の火線強度が高くなることから、エリア毎に防火帯幅を設定のうえ管理しております。また、先行実績を踏まえて記載を見直しました。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F r.5.0)』 p.6条外火-1-4, 10 p.6外-別1-10 p.6外-別1-添付2-32, 40, 44, 102~104 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F-9 r.5.0)』 p.3 p.6外火-4, 10 p.6外火-別1-10 p.6外火-別1-添付2-30, 37, 41, 104, 105	
221215-18	2	発火点となり得るか否かを判断できるような、例えば可燃物の配置等の情報を資料に掲載すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	図の凡例にFARSITEにおける「非植生(延焼しない)エリア」を追記しました。 なお、発火点の設定については、ガイドに基づき北海道の林野火災の主な発生原因から人為的行為を考え、居住地区及び道路沿いを選定しています。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F r.5.0)』 p.6外-別1-添付2-7 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F-9 r.5.0)』 p.6外火-別1-添付2-5	
221215-19	3	比較表(7ページ) 居住地区の前に具体的な事例を記載すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	発火点1の記載と同様に、具体的に「民家等の居住区」の記載に見直しました。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F r.5.0)』 p.6条外火-1-8 p.6外-別1-6 p.6外-別1-添付2-6 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) (DB063F-9 r.5.0)』 p.6外火-8 p.6外火-別1-6 p.6外火-別1-添付2-4	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
221215-20	4	外部火災で考慮すべき気象データ(過去10年)について、妥当性を整理して説明を行うこと。(6条自然現象全体としての方針と、その中で外部火災として考慮すべき気象データを混同しないよう留意のこと。)	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	外部火災としては、ガイドに従い10年間の気象データを調査する際に、発火点が発電所近傍であることから発電所構内の気象データを使用することにより、森林火災の模擬状況を向上させております。 6条の設計基準を設定するにあたっては、最寄りの気象官署である寿都特別地域気象観測所並びに小樽特別地域気象観測所のデータを使用する方針としています。 外部火災で使用する気象データはFARSITEにて考慮する条件と考えています。(先行BWRの実績においても外部火災で使用している気象観測所と適合性説明の第1項に記載の気象観測所が相違していることを確認しました)	反映箇所なし	
221215-21	5	外部火災の影響の評価において、入力する気象データを「保守的」「遜色ない」と表現しているが、保守的・遜色ないとする理由(評価にどのように効いてくるのか)を説明すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	泊発電所と同じく後志地方の海沿いにある寿都特別地域気象観測所の同時期のデータと比較し、温湿度は同程度であるが風速は泊のほうが約10m/s大きいことを確認しています。 風速の上昇は延焼速度及び火線強度を上昇させます。一方、温湿度は可燃物特性(含水比)に影響を与えるが、初期条件にて含水比を低く設定しているため解析結果に大きな影響はありません。以上より、構内データを使用することは保守的な条件となります。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等)第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.5.0)』 p.6外-別1-添付2-15 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等)比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F-9 r.5.0)』 p.6外火-別1-添付2-12	
221215-22	6	比較表(7ページ) 先行プラントが最寄りの観測所で最大となっているものに対し、発電所のデータを採用した理由を明確に説明すること。このような先行プラントで実績のないことを採用する場合には、差異理由や比較結果を取りまとめた資料にもその妥当性も含めて整理して説明すること。また、所内の気象観測所データを使用する旨の妥当性を(b)についても整理して説明すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	ガイドに従い10年間の気象データを調査する際に、発火点が発電所近傍であることから森林火災の模擬状況を向上させるために、最寄りの気象観測所データではなく発電所構内の気象観測所データを使用しております。 また、最寄りの気象観測所と比較して、解析に大きな影響を与える風速が約10m/s大きいことを確認していることから、発電所構内のデータを採用することは妥当であると考えています。なお、先行他社の実績として東海第二が卓越風向の設定に発電所の気象観測データを用いていることを確認しました。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等)第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.5.0)』 p.6外-別1-添付2-15 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等)比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F-9 r.5.0)』 p.6外火-別1-添付2-12	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
221215-23	7	比較表 6ページ) タービントリップ機能を内包するタービン建屋については、先行実績を踏まえて記載内容を整理して説明すること。	R4. 12. 15	回答済	R5. 3. 3 ヒアリング	タービン建屋は外部事象防護対象施設を内包する建屋として抽出したうえで、先行実績を踏まえ、安全上支障のない期間に補修等の修復を行うことで、安全機能を損なわない設計と整理し、記載を修正しました。 また、12条（安全施設）の記載に整合させるため外部事象防護対象施設の抽出結果について全面修正しました。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F r. 5.0）』 p. 6外火-1-6 p. 6外-別1-添付1-3, 9~17 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F-9 r. 5.0）』 p. 2 p. 6外火-6 p. 6外火-別1-添付1-2, 7~15	
221215-24	8	外気取り入れ口として「ガラリ」「ルーバ」という記載のバラツキが見られるので、6条だけでなく、条文間で用語を統一すること。	R4. 12. 15	回答済	R5. 3. 3 ヒアリング	6条全体として、「ガラリフード」に記載を統一しました。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F r. 5.0）』 p. 6外-別1-添付6-36, 44, 45 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F-9 r. 5.0）』 p. 6外火-別1-添付6-42, 51~53	
221215-25	9	風向・風速に関して、発電所近傍データを使うことに対して、近隣の気象官署の実際のデータに関して、設置環境・設置位置等（例：高所、低所の違い）を比較した根拠を具体的に示した説明を実施すること。	R4. 12. 15	回答済	R5. 3. 3 ヒアリング	発火点が発電所近傍であることから、最寄りの気象官署の設置環境ではなく発電所構内の気象観測所の設置環境のほうが森林火災の模擬状況を向上できると考えております。 構内の気象データについては、発電所構内の設置位置（山側、海側、標高、設置高さ（10m, 50m））が異なる3箇所の風向・風速データの中から最大風速及び卓越風向を設定しています。なお、気象官署の風速計は地上10mの高さに設置されています。	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F r. 5.0）』 p. 6外-別1-添付2-15 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F-9 r. 5.0）』 p. 6外火-別1-添付2-12	

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
221215-26	10	比較表11ページ) 軸受に係る管理温度が「80.9℃」と泊だけ細かい数値となっており、先行審査実績における取扱いを確認し、必要に応じて適正化すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	海水ポンプの許容温度は、下部軸受の許容温度から運転時の温度上昇を差し引いた結果を安全側に切り捨てた整数値として80℃とします	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.5.0)』 p.6外火-1-11, 20, 22, 23 p.6外-別1-13, 21, 23, 28, 29 p.6外-別1-添付2-69, 78 p.6外-別1-添付3-14, 24 p.6外-別1-添付4-11 p.6外-別1-添付5-12 p.6外-別1-添付6-20, 21, 34, 35, 53 p.6外-別1-添付7-18, 24 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F-r.5.0)』 p.6外火-11, 24, 26, 28 p.6外火-別1-13, 14, 22, 24, 29, 30 p.6外火-別1-添付2-68, 69, 81 p.6外火-別1-添付3-17, 27 p.6外火-別1-添付4-13 p.6外火-別1-添付5-14 p.6外火-別1-添付6-22, 23, 39, 40, 65 p.6外火-別1-添付7-22, 29	
221215-27	11	比較表31ページ) 「自衛消防組織を設置する。」の記載について、不要な「。」を削除すること。 比較表33ページ) 「油軽量タンク」の記載について、「油計量タンク」に適正化すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	比較表31ページ) 「。」を削除 比較表33ページ) 「軽量」⇒「計量」に修正	第464回ヒアリング 資料2-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.5.0)』 p.6条外火-1-26, 27 第464回ヒアリング 資料2-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F-r.5.0)』 p.6外火-32, 33	
221215-28	12	比較表32ページ) 代替のモニタリング装置の位置づけを説明すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	既設のモニタリングポスト・ステーションが損傷した場合は、重大事故等対処設備である可搬型モニタリングポストにて代替します。	反映箇所なし	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
221215-29	13	6条全体として、周辺の観測所のデータを使うのか、発電所構内のデータを使うのか、整理して適合のための設計方針「1.」の記載方針について、整理して説明すること。	R4.12.15	回答済	R5.3.3 ヒアリング	(3) 適合性説明の第1項は、設計基準を設定するにあたりどこの気象データを使用するかを記載する項目と考えております。 6条の設計基準を設定するにあたっては、最寄りの気象官署である寿都特別地域気象観測所並びに小樽特別地域気象観測所のデータを使用する方針としています。外部火災で使用する気象データはFARSITEにて考慮する条件と考えており、先行BWRの実績においても外部火災で使用している気象観測所と適合性説明の第1項に記載の気象観測所が相違していることを確認したことから、記載の変更は致しません。	反映箇所なし	
230303-25	14	PPT2ページ) 6条全体として外部事象防護対象施設等の考え方の整合を図った上で、外部火災においては、評価対象施設として循環水ポンプ建屋が抽出されるとした記載に修正すること。	R5.3.3	回答済	R5.3.30 審査会合	PPT資料及びまとめ資料に反映し2023/3/30の審査会合において説明した。	第1130回審査会合 資料2-5-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)』 p.2 第1130回審査会合 資料2-5-6『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.6.0)』 p.6条外火-1-6, 28 p.6外-別1-添付1-3, 6, 12	
230303-31	15	PPT15ページ) 評価結果として循環水ポンプ建屋と原子炉補機冷却海水ポンプが記載されているが、循環水ポンプ建屋内にある原子炉補機冷却海水ポンプの評価を行う必要性について説明すること。	R5.3.3	回答済	R5.3.30 審査会合	PPT資料及びまとめ資料に反映し2023/3/30の審査会合において説明した。	第1130回審査会合 資料2-5-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)』 p.2 第1130回審査会合 資料2-5-6『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(設計基準対象施設等) 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)(DB063F r.6.0)』 p.6条外火-1-6, 28 p.6外-別1-添付1-3, 6, 12	
230303-32	16	PPT21ページ) 航空機落下事故確率の評価に関する適用年を記載すること。また、最新のデータを踏まえても保守的であることを注記等で記載すること。	R5.3.3	回答済	R5.3.30 審査会合	PPT資料に反映し2023/3/30の審査会合において説明した。	第1130回審査会合 資料2-5-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災)』 p.30	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230303-34	17	別添1 添付資料1の最後に考察を入れて外部火災によってタービントリップ機能に影響がないことを記載すること。	R5. 3. 3	回答済	R5. 5. 10 ヒアリング	タービントリップ機能（タービン保安装置及び主蒸気止め弁（閉機能））は、防火帯の内側及び航空機墜落確率が 10^{-7} [回/炉・年] 未満の範囲に設置されており、外部火災で損傷した場合であっても、補修等の対応により安全機能を損なわない設計とすることを記載しました。	(R5. 5. 10) ヒアリング 資料1-1『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F r. 7. 0）』 p. 6条（外火）-別1-添付1-19 (R5. 5. 10) ヒアリング 資料1-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）（DB063F-9 r. 7. 0）』 p. 6外火-別1-添付1-22	
230303-35	18	外部事象防護対象施設等の選定の記載、または6条全体として適切な位置に循環水ポンプ建屋（地下の土木構造物含めて）の断面図を入れること。	R5. 3. 3	回答済	R5. 5. 23 ヒアリング	【『泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト（第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（その他外部事象））』にて記載】 泊発電所3号炉の建屋配置図及び循環水ポンプ建屋の図面（平面図及び断面図）を補足資料5別紙1として追加した。	(R5. 5. 23) ヒアリング 資料4-1『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（その他外部事象）（DB061N r. 9. 0）』 ■別添資料1 補足資料5 p. 6条（自然）-別1-添付1-33, 34 (R5. 5. 23) ヒアリング 資料4-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 比較表 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（その他外部事象）（DB061N-9 r. 8. 0）』 ■別添資料1 補足資料5 p. 6（自然）-別1-添付1-40, 41	
230314-39	19	PPT2ページ） その他の安全施設の防護方法において、代替手段となっているものについては、その他外部事象のフローの通り、代替設備、修復等で対応するならば同様に記載すること。	R5. 3. 14	回答済	R5. 3. 30 審査会合	PPT資料に反映し2023/3/30の審査会合において説明した。	第1130回審査会合 資料2-5-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第6条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）』 p. 2	

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。