

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失)

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料3-3
提出年月日	令和5年5月19日

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
221124-14	1	P1) 「～により～による～により」等は適正な文章にすること	R4.11.24	回答済	R4.12.19 ヒアリング	以下のとおり変更する。 【変更前】 ～補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水により1次冷却系の過圧を防止すること”により”、炉心損傷の防止を図り、～ 【変更後】 ～補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水により1次冷却系の過圧を防止すること”で”、炉心損傷の防止を図り、～	第426回ヒアリング 資料3-1 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p.7.1.5-1 第426回ヒアリング 資料3-2 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p.1,2	
221124-15	2	添付7.1.5.4-2) MOX燃料に係る記載について、MOXを採用している先行プラントとの同等性を確認すること。	R4.11.24	回答済	R4.12.19 ヒアリング	泊3号炉と同様に、MOX燃料を採用し、減速材温度係数の初期値に個別プラントの炉心設計を包絡する値を設定している玄海3/4号炉の記載と同等であることを確認した。	第426回ヒアリング 資料3-2 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p.10 ■添付資料7.1.5.4 ・ p2,3	
221124-16	3	まとめ資料7.1.5-29) 減速材温度係数の条件設定の考え方については、MOX炉心の先行実績を確認して、必要であれば適正化すること	R4.11.24	回答済	R4.12.19 ヒアリング	泊3号炉と同様に、MOX燃料を採用し、減速材温度係数の初期値に個別プラントの炉心設計を包絡する値を設定している玄海3/4号炉の記載を確認し、以下のとおり記載を変更する。 【変更前】 ウラン燃料を装荷した炉心とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料を装荷した炉心において、～ 【変更後】 ウラン燃料を装荷した炉心において、～	第426回ヒアリング 資料3-1 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p.7.1.5-7,29 第426回ヒアリング 資料3-2 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p.10,61,63	
221124-17	4	P3) 「係らず」、「関わらず」の記載について、資料全体を確認して、適正化を検討すること。	R4.11.24	回答済	R4.12.19 ヒアリング	資料全体を確認した結果、本事象にのみ「係わず」「関わらず」が混在していたが、資料全体として「かわらず」に統一する。	第426回ヒアリング 資料3-1 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p.7.1.5-3 ・ 添7.1.5.1-1 第426回ヒアリング 資料3-2 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p.3 ■添付資料7.1.5.1 ・ p.1	
221124-18	5	P31) 炉心崩壊熱に係る不確かさの記載について、先行と比較した上で記載の要否を検討し、相違理由を詳細に示すこと。	R4.11.24	回答済	R4.12.19 ヒアリング	炉心崩壊熱に係る不確かさの記載については、本事象は短時間での挙動が支配的であるため崩壊熱による影響は有意とまでは言えないこと、泊同様個別解析の評価を実施している大飯が影響評価を実施していないことを踏まえ、泊も影響評価は添付書類十には記載せず添付資料での考察に留めることとする。	第426回ヒアリング 資料3-1 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p.7.1.5-8 第426回ヒアリング 資料3-2 「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p.33	

*: 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
221124-19	6	P54) 「1次冷却材圧力が過度に上昇することはない、炉心損傷することはない」の記載に関して、必要に応じて修正すること。（女川では、「～によって」炉心損傷することはない」という記載となっている。）	R4. 11. 24	回答済	R4. 12. 19 ヒアリング	改めて女川の記載を確認し、以下のとおり変更する。 【変更前】 ～1次冷却材圧力が過度に上昇することはない、炉心損傷することはない。 【変更後】 ～1次冷却材圧力が過度に上昇することはない、”ほう酸ポンプによる緊急ほう酸濃縮及び余熱除去系による炉心冷却を実施することにより、”炉心損傷することはない。	第426回ヒアリング 資料3-1「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p. 7. 1. 5-25, 26 第426回ヒアリング 資料3-2「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p. 56	
221124-20	7	P55) 「その結果～」の評価項目に関する記載について、必要に応じて記載順を適正化すること（他のシーケンスでは、「燃料被覆管温度及び酸化量」を最初に記載）	R4. 11. 24	回答済	R4. 12. 19 ヒアリング	「その結果～」の評価項目に関する記載については、女川同様、全ての事象において「燃料被覆管温度及び酸化量」、「原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力」、「原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び温度」の記載順で統一する。	第426回ヒアリング 資料3-1「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ p. 7. 1. 5-26 第426回ヒアリング 資料3-2「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p. 57	
221124-21	8	P57) 「設計基準拡張」設備の整理や記載修正については、他の事故シーケンスや技術的能力等も含めて適切に行うこと。	R4. 11. 24	本日回答		技術的能力/SA設備のまとめ資料を基に、「「原子炉停止機能喪失」の重大事故等対策について」の表中に設計基準拡張の識別を行いました。	資料3-1『泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.11.0)』 p. 24, 25 資料3-2『泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.8.0)』 p. 23, 24	
221124-22	9	PWRのATWS緩和設備は、米国のAMSACと同様のものなのかどうか確認すること	R4. 11. 24	回答済	R4. 12. 19 ヒアリング	PWRのATWS緩和設備と米国のAMSACは同等のものであり、ATWS緩和設備はAMSACに主蒸気隔離を追加したものであることを確認した。また、確認結果を添付資料7.1.5.3の別紙として追記した。	第426回ヒアリング 資料3-1「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.6.0)」 ・ 添7.1.5.3-4, 5 第426回ヒアリング 資料3-2「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ■添付資料7.1.5.3 ・ p. 3	

*：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
221124-23	10	P10など) 減速材温度係数に係る相違理由には、泊の内容のみならず、比較している高浜、大飯との差異が生じている理由についても記載すること。 個別の値を設定した先行プラントの実績や、個別の値の妥当性の記載も充実のこと。	R4. 11. 24	回答済	R4. 12. 19 ヒアリング	減速材温度係数初期値の相違理由に関して、記載の充実化を図った。 個別の値を設定した先行プラントとして玄海3/4号炉と同等の記載であることを確認した。	第426回ヒアリング 資料3-2「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p. 11, 12	
221124-24	11	減速材温度係数とドップラー係数はセットで相違理由の説明を充実すること。	R4. 11. 24	回答済	R4. 12. 19 ヒアリング	減速材温度係数とドップラー係数に関して、他プラントとの相違理由の説明についてはセットで充実を図った。	第426回ヒアリング 資料3-2「泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.6.0)」 ・ p. 10~12 ■ 添付資料7.1.5.4 ・ p. 1~3, 7	
221219-09	12	添付資料7.1.5.4) 図4 ドップラ出力欠損のグラフにおいて、平衡炉心だけでなく移行炉心の線も記載するように検討すること。	R4. 12. 19	回答済	R5. 3. 8 ヒアリング	添付資料7.1.5.4の図4 ドップラー出力欠損のグラフに移行炉心の線も追加しました。	第467回ヒアリング 資料5-1『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.9.0)』 ■ 添付資料7.1.5.4 ・ p. 8 第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ■ 添付資料7.1.5.4 ・ p. 7	
221219-10	13	添付資料7.1.5.3 別紙) AP1000については、他のプラントとの相違点(安全系の補助給水がない等)を確認の上、必要に応じて注記等を追加すること。U.S. EPRの記載が揺れているので、統一すること。また、US-APWRの情報についても追記を検討すること。	R4. 12. 19	回答済	R5. 3. 8 ヒアリング	以下について改正した。 ・ AP1000のPRHRの機能等を追記 ・ USEPRの記載の統一 ・ US-APWRの情報を追記	第467回ヒアリング 資料5-1『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.9.0)』 ■ 添付資料7.1.5.3 ・ p. 4, 5 第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ■ 添付資料7.1.5.3 ・ p. 3	

*: 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
221219-11	14	添付資料7.1.5.4) 4ページにも、ウラン燃料がステップ2 (55GWd/t) 燃料であることを明記すること。	R4.12.19	回答済	R5.3.8 ヒアリング	添付7.1.5.4の4ページにウラン燃料が55GWd/t燃料であることを追記した。	第467回ヒアリング 資料5-1『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.9.0)』 ■添付資料7.1.5.4 ・ p.4 第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ■添付資料7.1.5.4 ・ p.3	
221219-12	15	比較表11ページ) 相違理由として-13pcm/°Cを使用した場合のなお書きについて、結果としてどういうことが言えるのか説明を追加すること。	R4.12.19	回答済	R5.3.8 ヒアリング	-13pcm/°Cが泊3号炉の炉心を包絡する保守的な値であることを記載した。	第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ・ p.11	
221219-13	16	PPT) 前回審査会合から変更無い場合、全体概要を説明する形になるので、先行審査実績と同じである旨を示す工夫を検討すること。	R4.12.19	回答済	R4.2.2 審査会合	2月2日の審査会合資料に反映した。	第1111回審査会合 資料1-4『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価「2次冷却系からの除熱機能喪失」「原子炉補機冷却機能喪失」「原子炉格納容器の除熱機能喪失」「原子炉停止機能喪失」「ECCS注水機能喪失』	
221219-14	17	PPT 5ページ) 主給水流量喪失時の「条件設定の考え方」の記載は、負荷の喪失時の記載に比べて内容が少なく、同等の記載を検討すること。	R4.12.19	回答済	R5.3.8 ヒアリング	第7.1.5.2表 (2/2) の条件設定の考え方において、主給水流量喪失を起因事象として選んだ考え方を改正した。	第467回ヒアリング 資料5-1『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.9.0)』 ・ p.30 第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ・ p.62	
221219-15	18	PPT 4,6ページ) 減速材温度係数、ドップラ特性、対象炉心の条件設定の考え方について、記載を充実化させること。	R4.12.19	回答済	R5.3.8 ヒアリング	第7.1.5.2表 (1/2)、第7.1.5.3表 (1/2) においてウラン燃料を装荷した炉心を想定する考え方を追記した。	第467回ヒアリング 資料5-1『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715 r.9.0)』 ・ p.29, 31 第467回ヒアリング 資料5-2『泊発電所3号炉重大事故等対策の有効性評価 比較表 7.1.5 原子炉停止機能喪失 (SAE715-9 r.7.0)』 ・ p.61, 63	

*: 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。