

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(第8条 火災による損傷の防止)

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料2-3
提出年月日	令和5年1月13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
221223-01	1	とりまとめた資料-3ページ) No. 9 泊の「非アナログ式炎感知器」の「火災現象等(急激な温度や煙の濃度の上昇等)」の急激な温度や煙の濃度の上昇等はアナログ式のトレンドが確認できる場合の記載と考えられるため、当該機能が無いのであれば、記載の適正化を行うこと。	R4. 12. 23	本日回答		非アナログ式の火災感知器については、「急激な温度や煙の濃度の上昇等」を把握する機能を持たないため、記載を適正化しました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p. 8-とりまとめた資料-3 (No. 9) p. 8条-24  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) 比較表 第8条 火災による損傷の防止(DB08-9 r.4.2)」 p. 8-本文-29)  資料3-1「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(重大事故等対処設備) 1.2 火災による損傷の防止【41条】(SA41 r.4.2)」 p. 41-とりまとめた資料-1, 2 (No. 5) p. 41条-16  資料3-2「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(重大事故等対処設備) 比較表 1.2 火災による損傷の防止【41条】(SA41-9 r.4.2)」 p. 41-本文-18	
221223-02	2	火災感知器を設置できない火災区域の説明においては、空間内の火災リスク、火災による影響をイメージしやすくなるよう平面図に加えて立面図や写真を添付した資料とすること。	R4. 12. 23	本日回答		一部のダクトスペース、フィルタ室等については、火災感知器の設置が困難であり、火災源や可燃物もなく、施錠管理等されているため、火災感知器を設置しない場所とする。また、燃料取替用水ピット等のピットについては、ピット内は部屋自体がタンクの内部と同等な構造であり、可燃物を設置可能なスペースは無く、各ピット室の入口扉は常時施錠管理し、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることから、火災感知器を設置しない場所とする。現場の状況等の詳細については、添付に記載する。	反映資料なし	
221223-03	3	燃料取替用水ピット室内に可燃物が置けるかどうか確認できるよう、入口扉から内部を撮影した写真を追加すること。	R4. 12. 23	本日回答		ID: 221223-02にて説明	反映資料なし	
221223-04	4	先行審査実績から「単に可燃物がない、持ち込みをしない」といった論理ではなく、火災が発生しない明確な根拠を示すこと。	R4. 12. 23	本日回答		ID: 221223-02にて説明	反映資料なし	

\*: 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
221223-05	5	火災感知器は基本的には設置する必要があるため、設置しないではなく、設置不可の理由を説明すること。設置不可であれば、火災が発生しない理由を先行の審査実績を踏まえて説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		ID : 221223-02にて説明	反映資料なし	
221223-06	6	とりまとめた資料6ページ) No. 17 PWRとの差異を差異説明に記載すること。	R4. 12. 23	本日回答		放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画についてPWRとの差異として、以下とおり記載の充実化を図りました。  ・ピットとタンクの構造設計による相違 ・最新審査実績(女川)を踏まえた、重要度分類指針からの機器選定による相違	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8-とりまとめた資料-6 (No.17)	
221223-07	7	とりまとめた資料6ページ) No. 16 「したがって～」以降の文章にある「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備とあるが、建築基準法に基づく設備があるのかを確認の上、必要であれば記載の適正化を行うこと。	R4. 12. 23	後日回答予定		先行プラントの状況を確認中であり、「建築基準法」に基づく消火設備を確認したうえで、別途記載の適正化を図り、後日回答。	必要により後日反映	次回以降回答
221223-08	8	とりまとめた資料7ページ) No. 19 (b)と(c)の構文が異なるので統一すること。また、格納容器気密ダンパと格納容器給気気密ダンパの記載を統一すること。	R4. 12. 23	本日回答		放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備のうち、(b)セメント固化装置と(c)格納容器給気気密ダンパの構文の違いについては、以下のとおり、対象が異なるため記載は現状のままとする。  (b)セメント固化装置は、装置全体に対してフェイルクローズ設計の隔離弁を設ける。 (c)格納容器給気気密ダンパは、ダンパ自体をフェイルクローズ設計とする。  また、「格納容器給気気密ダンパ」に記載を統一しました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8-とりまとめた資料-7 (No.19) p.8条-31  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)比較表 第8条 火災による損傷の防止(DB08-9 r.4.2)」 p.8-本文-46, 47	
221223-09	9	とりまとめた資料7ページ) No. 20 「消火」の「消」が抜けているので修正すること。	R4. 12. 23	本日回答		誤記のため、以下のとおり記載を修正しました。  (旧) 火用水供給系の水源は、 (新) 消火用水供給系の水源は	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.7-とりまとめた資料-8 (No.20)	

\*: 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
221223-10	10	とりまとめた資料7ページ) No. 20 タンクの多重性について、同時に損傷するモードの有無を確認の上、多重性が確保されていることを説明すること。	R4. 12. 23	本日 回答		<p>消火用水源であるろ過水タンクについては、4基設置する設計であり、以下のとおり、想定すべき自然現象に対し機能・構造を維持する設計とすることから、多重性が確保されている。</p> <p>・火災防護に係る審査基準の2.2.2に記載のある凍結、風水害、地震に対する対策については、</p> <p>凍結：ヒータ及び保温材により凍結を防止する設計 風水害：屋外仕様のタンクとすることにより、風水害による影響を受けない設計 地震：耐震クラスに準じた耐震設計</p> <p>また、凍結、風水害、地震以外で考慮すべき自然現象（津波、洪水、降水、積雪、地すべり、火山の影響、生物学的事象及び高潮）のうち、ろ過水タンクに影響を与える可能性のある事象としては、積雪、火山の影響が考えられるが、各々の事象においてろ過水タンクが損傷しない設計としている。</p>	反映資料なし	
221223-11	11	とりまとめた資料7ページ) No. 20 消火ポンプの多様性を説明するにあたり、駆動方式の違いが多様性であるならば、その旨が分かる記載とすること。	R4. 12. 23	本日 回答		<p>消火ポンプの多様性について、駆動方式の違いで多様性としているグループ（1号、2号及び3号炉共用のポンプと3号炉のポンプ）単位の記載に修正しました。</p>	<p>資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p. 8-とりまとめた資料-8（No. 20） p. 8条-33</p> <p>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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p. 8-本文-50</p>	
221223-12	12	とりまとめた資料8ページ) No. 22 局所ガス消火設備を設置しない理由を差異説明に記載すること（全域消火ならばその旨を記載すること）。	R4. 12. 23	本日 回答		<p>泊では、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動消火設備である全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置しないため、とりまとめた資料の記載の充実を図った。</p>	<p>資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p. 8-とりまとめた資料-8（No. 22）</p> <p>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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p. 8-本文-52</p>	

\*：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
221223-13	13	とりまとめた資料全般) (当該記載なし)については泊の設計, 先行との相違を踏まえた上で, 記載なしとした理由を説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		比較結果等を取りまとめた資料について, 泊の記載欄が「該当記載なし」の箇所については, 女川の記載内容に対する泊の対応状況について記載を追加したうえで, 差異説明の記載の充実を図った。なお, 41条においても同様に充実を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8-とりまとめた資料-2, 3 (No.6, 7, 8) p.8-とりまとめた資料-8 (No.21, 22) )  資料3-1「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(重大事故等対処設備)1.2 火災による損傷の防止【41条】(SA41 r.4.2)」 p.41-とりまとめた資料-3 (No.9)	
221223-14	14	とりまとめた資料9ページ) No.23 泊がケーブルトレイ消火設備を設置しない理由を記載すること。(全域消火ならばその旨を記載すること)	R4. 12. 23	本日回答		泊では, 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は, 自動消火設備である全域ガス消火設備を設置しており, ケーブルトレイ消火設備は設置しないため, とりまとめた資料の記載の充実を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8-とりまとめた資料-9 (No.23)  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)比較表 第8条 火災による損傷の防止(DB08-9 r.4.2)」 p.8-本文-52	

\*: 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
221223-15	15	とりまとめた資料9ページ) No. 23 ケーブルトレイ消火設備を置かなくても全域消火設備で対応可能であるという理由を補足資料を用いて説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		<p>■泊発電所にて採用している消火設備は、消火剤としてハロゲン化物（ハロン1301）、イナートガス（IG-541）、二酸化炭素を採用している。</p> <p>■ハロゲン化物（ハロン1301）消火設備 下記参照資料にてお示しするように、ケーブルトレイなどケーブルを多条に敷設する狭隘な場所での火災が発生し、ハロゲン化物消火設備が動作した状況を想定した場合、燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に一定圧力、消炎濃度で放出されたハロン1301も酸素とともに取込まれることから、ケーブルは消火される。逆に、ハロン1301とともに酸素も取込まれない場合は、ケーブルの燃焼は継続しない。 (参照) 2022年9月30日提出「資料1-1-1   【泊3号炉 審査取りまとめ資料】DB08_r.4.0_DB設備_8条 内部火災」8-資5-18 資料3 「狭隘な場所へのハロン 1301 の有効性について」</p> <p>■イナートガス（IG-541）消火設備、二酸化炭素消火設備 これら不活性ガス消火設備が動作した状況では、燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に、消火剤が消炎濃度以上で放出されるにより空気中の酸素濃度を低下させ窒息効果により消火する。</p>	反映資料なし	
221223-16	16	とりまとめた資料10ページ) No. 27 泊の「2時間仕様」は女川の「8時間以上の容量」と表現が異なるので、泊の他条文との整合も含めて確認し適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間（最大約1時間）も考慮し、4時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とすることを確認した。		
221223-17	17	とりまとめた資料10ページ) No. 27 2時間仕様なのかを火災防護審査基準2.2.1(2)Jの照明器具の定義を踏まえても十分なものなのか確認し、資料を用いて説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		ID : 221223-16にて説明	反映資料なし	
221223-18	18	とりまとめた資料10ページ) No. 29 凍結深さ700mmから地上までの間の消火配管に保温材を巻いているのか、現状を確認の上説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		凍結深さ700mmから屋外消火栓までの消火配管については、自動排水機構によって凍結を防止する設計としている。また、地上化した一部の消火配管の凍結深さ700mm以上から地上までの消火配管については、保温材等を施工することにより、凍結しない設計としていることを確認した。	反映資料なし	

\* : 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
221223-19	19	とりまとめた資料11ページ No. 30 中央制御室の「中央制御盤（安全系コンソール）」の記載について、女川の中央制御室の「制御盤」と同等の内容か確認の上、記載の適正化を行うこと。	R4. 12. 23	本日回答		<p>女川は中央制御盤を火災防護対象機器としているが、盤内には火災防護対象以外の機器、ケーブルも設置されている。それに対し、泊は中央制御盤（安全系コンソール）を火災防護対象機器としており、盤内には火災防護機器、ケーブルのみしか設置されていない。</p> <p>以下のとおり記載は相違しているが、制御盤内の火災防護機器の影響軽減対策について記載していることに相違はない、同等の内容であることを確認しました。</p> <p>【女川】 中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、以下の(a)～(e)に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失しても、他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持ができることを確認し、火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</p> <p>【泊】 火災防護対象である中央制御盤（安全系コンソール）内の機器及びケーブルは、以下の(a)～(e)に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、煙検知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御盤（安全系コンソール）の1つの区画の安全機能が全て喪失しても、他の区画の中央制御盤（安全系コンソール）により、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持ができることを確認し、火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</p>	<p>資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p. 8-とりまとめた資料-11（NO. 30） p. 8条-41</p> <p>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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p. 8-本文-63, 64</p>	
221223-20	20	とりまとめた資料11ページ No. 30 実証試験の検証範囲を明確にするとともに、結果に基づき資料の記載を見直すこと。	R4. 12. 23	本日回答		<p>実証試験結果に基づくものは離隔距離等による分離対策のみである。このため、相違理由の記載を適正化し、実証試験による検証範囲を明確化しました。</p> <p>なお、実証試験は内部の構成部品に単一火災を想定しても、近接する他の構成部品に影響が波及しないことを確認しています。</p> <p>（参照）2022年9月30日提出「資料1-1-1   【泊3号炉 審査取りまとめ資料】DB08_r.4.0_DB設備_8条 内部火災」8-資6-115 添付資料7 「中央制御盤内構成部品の実証試験」</p>	<p>資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p. 8-とりまとめた資料-11（NO. 31） p. 8条-41</p> <p>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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p. 8-本文-64</p>	

\*：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
221223-21	21	とりまとめた資料13ページ) No. 33 PWRと同等であるならばその旨を差異説明に記載すること。	R4. 12. 23	本日回答		原子炉格納容器内の影響軽減対策について、他のPWRプラントの記載を確認した結果、泊と同様に『火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、蒸気発生器のループごとに設置し、ケーブルについては系列ごとに敷設し、異なる格納容器貫通部を通して、格納容器外に敷設する等の影響軽減対策、消火要員による消火が不可能な場合のスプレイ設備による消火を行うこととしている』ことを、比較結果等を取りまとめた資料の差異説明に追記し、記載の充実を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8-とりまとめた資料-13（NO.33）	
221223-22	22	とりまとめた資料10ページ) No. 28 差異説明欄に凍結深さに関する資料の出典について、追記すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊の屋外消火配管の凍結深さは「北海道開発局道路設計要領（第2集道路付帯施設（平成25年4月）、20年確率置換厚保全道図）より設定しており、北海道庁の凍結深度（泊）の600mmよりも深い設計としている。本記載について、比較結果等を取りまとめた資料の差異説明に追記し、記載の充実を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8-とりまとめた資料-10（NO.28）	
221223-23	23	比較表9ページ) 「中央制御盤」の記載を「中央制御盤（安全コンソール）」に適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		「中央制御盤」の記載について、以下のとおり記載の適正化を図りました。  （旧）火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、中央制御室制御盤に関しては、 （新）火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、中央制御室制御盤（安全系コンソール）に関しては、	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-8  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-9	
221223-24	24	比較表9ページ) 同一機能を有する盤の記載について、先行実績と同様の記載か確認の上、必要に応じて適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊も影響軽減対策に対する中央制御盤の分離対策について、女川・大飯と同様であるため最新審査実績（女川）を踏まえた、「安全系FDPの隔離等による分離対策」と記載の適正化を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-8, 41  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-9, 65	
221223-25	25	比較表9ページ) 大飯では距離の確保についても記載してある（火災防護対象機器等への延焼を抑制する距離の確保）のに対して、泊の記載の適切性を検討し、必要に応じて記載を適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊3号炉の原子炉格納容器内についても大飯と同様、延焼を抑制する距離を確保しているため、大飯の記載を参考にし、記載の適正化を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-8  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-9	

\*：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
221223-26	26	比較表16ページ) 「体積制御タンク及び～～及び」の記載を適正化すること。(二つ目の「及び」⇒「並びに」)	R4. 12. 23	本日回答		以下のとおり記載の適正化を図りました。  (旧) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁及び水素混合ガスポンペを設置する火災区域又は火災区画は、 (新) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁並びに水素混合ガスポンペを設置する火災区域又は火災区画は、	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8条-15  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)比較表 第8条 火災による損傷の防止(DB08-9 r.4.2)」 p.8-本文-16	
221223-27	27	比較表16ページ) 循環水ポンプ建屋を屋外開放と整理していることに対して、先行審査実績を踏まえて記載を適正化すること。	R4. 12. 23	後日回答予定		循環水ポンプ建屋の換気に関する記載については、先行審査実績を踏まえた記載に適正化を図り、後日回答予定。	必要により後日反映	次回以降回答
221223-28	28	比較表29ページ) 天井が高いエリア及び低いエリアがあることが分かる図面を追加すること。また、同じ火災区画内で複数の組み合わせの異なる感知器で十分に感知できることを説明すること。先行実績の有無についても確認し説明すること。	R4. 12. 23	本日一部説明		使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアについて、平面図、断面図及び現場写真を添付にまとめ、天井が高いエリアと低いエリアの現場状況がわかるよう整理しました。また、天井が高いエリアについては火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による火災感知は困難であるため、アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とし、天井が低いエリアについては熱感知器による火災感知が可能であるため、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とすることにより、火災を早期に感知できる設計とします。補足説明資料への反映については別途実施予定。	次回以降反映	次回以降回答
221223-29	29	比較表29ページ) 消火栓の記載箇所について、屋外の区域は無いと整理している一方、感知器の記載箇所については屋外があると整理しているのは不整合と考えられることから、燃料油貯油槽の扱いを整理し、必要に応じて記載を適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		ディーゼル発電機燃料油貯油槽の火災区域については、以下のとおり屋外の火災区域として追加記載し、資料内で統一した記載表現に適正化しました。  c. 屋外の火災区域(ディーゼル発電機燃料油貯油槽) ディーゼル発電機燃料油貯油槽は、屋外の地下に埋設されており、万一の機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発生する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を地下埋設のマンホール部に設置する設計とする。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止(DB08 r.4.2)」 p.8条-25  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)比較表 第8条 火災による損傷の防止(DB08-9 r.4.2)」 p.8-本文-31	

\*: 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
221223-30	30	比較表29ページ) ただし書きに関して、「発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等」の「等」の記載について、対象を確認の上、現在の場所及び屋外等の記載を適正化すること	R4. 12. 23	本日回答		非アナログ式の火災感知器を設置する対象の場所について確認した結果、泊3号炉としては屋外に火災感知器を設置しないため、「屋外等」の記載を削除し、「天井が高い場所」「線量が高い場所」を考慮した記載に適正化を図りました。なお、ディーゼル発電機燃料油貯油槽は屋外の地下に埋設されており、地下のマンホール部に火災感知器を設置しているため、屋外仕様とはしていません。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r. 4. 2）」 p. 8条-24  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r. 4. 2）」 p. 8-本文-29	
221223-31	31	比較表27ページ) 避雷針の適用JISについて建物ごとに違う適用年盤を使用しているのか、同一の建物の中で適用年盤を使い分けているものがあるのか、確認して説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		避雷針について確認した結果、同一の建物の中で避雷針のJISA4201の適用年度を使い分けているものがない事を確認しました。	反映資料なし	
221223-32	32	比較表72ページ) 通常運転員が常駐する中央制御室を、女川は「火災区域」、泊は「火災区画」としていることについて、女川の記載意図を確認の上適切な表現とすること。	R4. 12. 23	本日回答		女川の確認結果を踏まえ、火災区域のうち、人が常駐する火災区域が設定されているところは中央制御室のみであるため、以下のとおり記載を適正化しました。  通常運転員が常駐する火災区域は中央制御室のみであるが、中央制御室の火災発生時の煙を排気するため、「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備を配備する設計とする。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r. 4. 2）」 p. 8条-46  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r. 4. 2）」 p. 8-本文-73	
221223-33	33	比較表23ページ他全般) 代表例として、女川にあって泊にない記載箇所は泊としてどの場所に適合性を示しているのか、分かるように相違理由に記載すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊発電所3号炉DB基準適合性比較表について女川に記載があるが、泊には記載がない箇所の適合性について、BWRとPWRの炉型による防護対象設備の相違、適用する消火設備の設計の相違等の相違理由の記載を拡充しました。	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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r. 4. 2）」 p. 8-本文-17, 19, 22, 23, 50, 55, 56	
221223-34	34	比較表18ページ) 大飯の記載と比較して、泊でオイルパンの設置等に対応する説明が可能であれば記載すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊3号炉においても大飯と同様オイルパンを設置しているが、記載を女川実績に合わせており、オイルパンを「等」に含めた記載としている旨を相違理由へ追記しました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r. 4. 2）」 p. 8-本文-18	

\*：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
221223-35	35	比較表26～27ページ) 高潮により火災を考慮すべきか検討の上、記載を適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		高潮については火災が発生する自然現象ではないことから、以下のとおり当該記載を適正化しました。  凍結、降水、積雪、高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については、火災が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火災が発生する自然現象ではない。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-22  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-27	
221223-36	36	比較表34ページ) 格納容器再循環サンプを除外している(火災感知器を設置しない)理由の記載について、格納容器に対して感知器をつける方針としているのにも関わらず、同じ区域・区画の中にある1つの機器である再循環サンプに対する感知器の設置要否を説明する文章になっている。説明が整合していないため、審査基準を確認した上で記載を改めること。	R4. 12. 23	本日回答		火災防護審査基準に基づき、火災区画として設定している原子炉格納容器内には異なる感知方式の火災感知器を組み合わせて設置する方針としていることから、原子炉格納容器内の1つの機器である格納容器再循環サンプに関する火災感知器の記載は不適切であるため、記載の適正化を図った。 なお、同様に原子炉格納容器内の1つの機器である格納容器サンプについても記載の適正化を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8-とりまとめた資料-4（NO.11） p.8条-27  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-35	
221223-37	37	不燃性、難燃性の違い、告示仕様と大臣認定品があることを認識して適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		泊で使用しているコーティング剤については、建築基準法の試験にて不燃材料と同等以上の性能を有することを確認した材料であることから、以下のとおり記載の適正化を図りました。  安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材は、石膏ボード等、「建築基準法」で不燃性材料として認められたもの若しくはこれと同等以上の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8-とりまとめた資料-3（NO.8） p.8条-22  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-26	
221223-38	38	火災防護対象ケーブルには電気盤、制御盤を含むので抜け落ちのないよう確認すること。	R4. 12. 23	後日回答予定		後日回答予定であるが、泊発電所3号炉における火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定時においては、これら機器、ケーブルに接続されている電気盤及び制御盤も抽出しているが、抽出結果については改めて確認を実施します。	反映資料なし	次回以降回答
221223-39	39	火災防護計画に掲げるべき事項について、審査基準を踏まえ適切な記載になっていることを確認すること。	R4. 12. 23	本日一部説明		基本方針の火災防護計画に関する記載については、審査実績の女川を踏まえた記載内容と同等としています。今後提出する補足説明資料についても同様に、火災防護審査基準及び女川の審査実績を踏まえ適切な記載とします。	次回以降反映	次回以降回答
221223-40	40	火災発生防止については、防爆品採用の根拠についても再確認すること。	R4. 12. 23	後日回答予定		泊発電所3号炉における火災感知器の防爆品採用の根拠について、改めて確認を実施し、別途説明を行うため、後日回答予定。	反映資料なし	次回以降回答

\*：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
221223-41	41	粉塵が生じる場所においては、どのように濃度をコントロール、防爆対応するのか確認すること。	R4. 12. 23	本日回答		不燃性物質であるほう酸やセメントなどを袋からタンクに移す場所が火災区域内に存在するが、「工場電気設備防爆指針」に照らして確認した結果、可燃性粉塵を生ずる火災区域はない事を確認しました。このため、粉塵の濃度をコントロールし防爆対応する火災区域はありません。	反映資料なし	
221223-42	42	審査基準上水素検知器の設置及び中央制御室への警報発信についても要求があるので確認すること。	R4. 12. 23	本日回答		審査基準を踏まえ、水素混合ガスボンベについては、常設から使用時にのみ持ち込む運用に変更とします。なお、水素検知器の警報発信については中央制御室に発報する設計となっていることを確認しました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r. 4. 2）」 p. 8条-16, 17, 19  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r. 4. 2）」 p. 8-本文-17, 19, 20, 22	
221223-43	43	防災カーベットの記載があるのであれば、防火ダンパも同列の記載が必要と考えられるので、記載を適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		中央制御室の防火ダンパに関する記載については、以下のページに当該記載があることを確認しました。  ・まとめ資料：8条-49 ・比較表：8-本文-77 (5) 中央制御室等 中央制御室は以下のとおり設計する。 ・中央制御室と他の火災区画の換気空調設備の貫通部には、防火ダンパを設置する設計とする。 ・中央制御室のカーベットの、「消防法施行令」第四条の三の防火性を満足するカーベットを使用する設計とする。	反映資料なし	
221223-44	44	資料2、添付資料1） 泊発電所3号炉における「重要度分類指針」に基づく原子炉の安全停止に必要な機能及び系統の抽出について、6条、8条、9条で統一できるか検討し、記載箇所など統一可能な範囲で統一を図ること。	R4. 12. 23	後日回答予定		「泊発電所3号炉における「重要度分類指針」に基づく原子炉の高温停止及び低温停止に必要な機能及び系統の抽出について（資料2、添付資料1）」の記載については、6、8、9条での同様な資料における記載の統一化を図ったうえで、後日回答予定。	必要により後日反映	次回以降回答
221223-45	45	8-資2-添付2-2等） 図面のタイトルに対して、図で表現されている内容が適切ではないので適正化すること。添付5等で示されているものが図に反映されていない等、適切な図に修正すること。	R4. 12. 23	後日回答予定		泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統（資料2、添付資料2）の記載の適正化及びその他の添付資料との整合を図ったうえで、後日回答予定。	次回以降反映	次回以降回答

\*：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
221223-46	46	「安定停止」の記載を火災防護審査基準の「高温停止及び低温停止」の記載に適正化すること。	R4. 12. 23	本日回答		「安全停止」の記載について、火災防護審査基準の記載に合わせ、「高温停止及び低温停止」に適正化を図りました。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-63  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-97 別添1 資料2, 9は全般的に修正	
221223-47	47	燃料取扱用水ピットエリアに関する記載について、資料内で整合を図ること。	R4. 12. 23	本日回答		火災感知器の設置に関する記載において、全面が金属に覆われ、ピット内は部屋自体がタンクの内部と同等な構造であり、可燃物を設置可能なスペースは無く、各ピット室の入口扉は常時施錠管理し、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることの記載の拡充を図ったことから、当該記載を踏まえ、以下のとおり資料内の記載の統一を図りました。  燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、全面が金属に覆われ、ピット内は部屋自体がタンクの内部と同等な構造であり、可燃物を設置可能なスペースは無く、各ピット室の入口扉は常時施錠管理し、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることから、火災が発生するおそれがない。	資料2-1「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8条 火災による損傷の防止（DB08 r.4.2）」 p.8条-26, 29, 30, 31, 59  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）比較表 第8条 火災による損傷の防止（DB08-9 r.4.2）」 p.8-本文-34, 38, 45, 46, 91  資料3-1「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（重大事故等対処設備）1.2 火災による損傷の防止【41条】（SA41 r.4.2）」 p.41条-19, 21  資料3-2「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（重大事故等対処設備）比較表 1.2 火災による損傷の防止【41条】（SA41-9 r.4.2）」 p.41-本文-25, 31	
221223-48	48	中央制御盤の分離対策について説明すること。	R4. 12. 23	後日回答予定		補足説明資料の構成を審査実績である女川に合わせてうえで、泊3号炉における中央制御盤の影響軽減対策について記載し、ご説明いたします。ご説明は後日回答予定。	反映資料なし	次回以降回答
221223-49	49	火災防護基準では火災区域全体に感知器を設置することを要求している。火災区域の中で感知器をどうしても設置できないところについては、設置不可の条件を説明すること。8-本文-32のg.(ダクトスペース及び固体廃棄物貯蔵庫給気室)について設置不可となる理由を整理して説明すること。	R4. 12. 23	本日回答		火災感知器を設置しない場所の考え方については、指摘ID221223-02にて説明 なお、固体廃棄物貯蔵庫給気室については、火災感知器を設置しないとする方針を変更し、火災防護審査基準に基づき、固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を設置する方針としました。	反映資料なし	

\*：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。