

伊方発電所3号機 使用済燃料乾式貯蔵施設の設計及び工事計画認可申請に係る審査でのコメント等管理表

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
キャスク-2	2021/2/26	キャスク	2/26ヒア資料 資料④	p. 4の乾式キャスクの鳥瞰図について、「※」の凡例の説明を行うこと。	2021/4/1	「※」となっていたものは「※1」の誤記でしたので修正いたします。また、本資料を補足説明資料DSF-10に資料2-6-1として追加します。	資料②-1 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	
キャスク-3	2021/2/26	キャスク	2/26ヒア資料 資料④	各解析における判定基準はどの法令・告示に基づき設定しているのか根拠を示すこと。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、各解析における判定基準の根拠を資料に記載します。また、本資料を補足説明資料DSF-10に資料2-6-1として追加します。	資料②-1 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	
キャスク-4	2021/2/26	キャスク	資料10-3	バスケットのアルミニウム合金の経年劣化に係る説明を追加すること。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、バスケットに用いるアルミニウム合金の材料規定の根拠に関する説明を、補足説明資料DSF-10に資料2-1-4として追加します。	資料②-1 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	
キャスク-5	2021/2/26	キャスク	資料13	乾式キャスクの除熱評価において、コンクリートの健全性を説明すること。	2021/4/1	設工認申請書では、燃料からの発熱量や放熱条件等を保守的な条件で、乾式キャスクの除熱機能を評価し、底部温度100℃以上が算出されています。一方、乾式キャスクを貯蔵エリアに設置した際のコンクリート部の健全性については、発熱量や放熱範囲等の評価条件を精緻化することにより、建屋の床面が65℃以下になることをもって、コンクリートが健全であることを確認しています。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-6	2021/2/26	キャスク	資料14	感度解析として、乾式キャスクの排水により、水位が変動した際の実効増倍率の変化を説明すること。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、キャスク内部の水位が変動した際の実効増倍率の変化に関する説明を補足説明資料DSF-10に資料2-3-5として追加します。	資料②-1 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	
キャスク-7	2021/2/26	キャスク	資料14	レジンの温度制限値の根拠を示すこと。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、キャスクを構成する部材の温度制限値およびその根拠に関する説明を補足説明資料DSF-10に資料2-1-3として追加します。	資料②-1 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
キャスク-8	2021/3/9	キャスク	要目表	EP審査にて説明した、乾式キャスクの使用済燃料の配置設計等の内容を申請書へ追加することを検討すること。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、資料3の容量に関する設定根拠において、EP審査にて説明した使用済燃料の仕様等に関する記載を追記します。	資料②-2	ヒアリング	
キャスク-9	2021/3/9	キャスク	要目表	金属ガスケットの要目表における記載について、仕様に係る記載の追加を検討すること。	2021/4/1	金属ガスケットの寸法については、発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドの使用済燃料貯蔵用容器の主要寸法例において、金属ガスケット等のシール材の寸法に係る記載がないことから、主要な寸法には該当せず、要目表への記載は不要と考えます。 また、金属ガスケットの材料についても、蓋の開封ごとに変換を行う消耗品であり、同ガイドの要目表記載範囲である「機器の構造強度に影響を及ぼす機器の主たる部材」に該当しないことから、要目表への記載は不要と考えます。 一方で、同ガイドの添付資料の記載範囲である「主となる部分以外のもの、詳細解析に必要となるもの」に該当するため、ご指摘を踏まえ、金属ガスケットの仕様について添付資料の資料11に追記します。	資料②-2	ヒアリング	
キャスク-10	2021/3/9	キャスク	資料10	技術基準規則第26条に基づく乾式キャスクの強度評価において使用している金属キャスク構造規格について、設計建設規格及び材料規格との同等性及び差異を整理すること。	2021/4/1	金属キャスク構造規と設計建設規格の同等性について整理し、説明します。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-11	2021/3/9	キャスク	資料14	中性子吸収材のボロン濃度の仕様に明確にし、ボロン濃度が変動した場合における、臨界解析への影響程度を説明すること。	2021/4/1	中性子吸収材であるほう素添加アルミニウム合金については、炭化ほう素(B4C)の添加割合および吸収材厚さを仕様上の要求として定める予定であり、臨界解析においてはこれらの仕様をもとに、製造時のばらつき等を考慮したメーカー保証値(最低密度)を用いて解析を実施し、実効増倍率が最大となるケースで評価しています。	-	ヒアリング	
キャスク-12	2021/3/10	キャスク	基本設計方針	p. II-2-3-1 要目表の記載事項や添付図面上の記載について、会合で指摘した金属ガスケットに加えて対象部位として、トランニオンや伝熱フィン、それらの材料名の記載の追加・見直しを検討すること。(伝熱フィンは、内胴にあり、材料はSUS+伝熱フィン?となるのか。)	2021/4/1	トランニオン及び伝熱フィンの材料については、発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドの要目表記載範囲である「機器の構造強度に影響を及ぼす機器の主たる部材」に該当しないことから、トランニオン及び伝熱フィンの材料について要目表への記載は不要と考えます。 一方で、同ガイドの添付資料の記載範囲である「主となる部分以外のもの、詳細解析に必要となるもの」には該当するため、トランニオン及び伝熱フィンの材料名について、それぞれ添付資料の資料10-3-2-3及び資料13に記載していません。なお、伝熱フィンは資料13に記載の通り、側部中性子吸収材の充てん部(胴と外筒の間)に配置しています。	設工認申請書 資料10-3-2-3 資料13	ヒアリング	
キャスク-14	2021/3/10	キャスク	資料11	p.資11-3 蓋間圧力を測定する圧力検出器をモニタリングポート等に接続することになるが、検出器の型式や測定方法も含め、密封機能に影響を与えないことを説明すること。	2021/4/1	圧力検出器(ひずみ式ゲージ)は、密封境界である一次蓋に取り付けるものではないため、密封機能に影響を与えるものではありません。先行施設と同様に、圧力監視境界である二次蓋に設けた貫通部であるモニタリングポートに、圧力検出器を設置し、当該部の圧力に応じた電気信号を圧力値に変換し確認します。	設工認申請書 資料11	ヒアリング	

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
キャスク-15	2021/3/10	キャスク	資料13	除熱評価における各部材の温度制限値及び評価結果一覧を資料13内にも記載すること。	2021/4/1	ご指摘を踏まえ、添付資料の資料10-3別紙1に温度制限値を記載します。 なお、資料13については、先行施設同様に技術基準規則第26条第2項第2号の規定に基づき、崩壊熱により燃料が溶融しないことを説明しております。一方で、各部材の評価結果については、技術基準規則第26条第2項第6号ニの規定に基づき、各部材の温度環境等を踏まえた長期健全性に係る説明として、資料10-3別紙1に記載しており、資料13にもその旨を記載していることから、現行の記載が妥当と考えます。	設工認申請書 資料10-3別紙1 資料13 資料②-2	ヒアリング	
キャスク-16	2021/3/10	キャスク	使用済燃料乾式貯蔵容器の収納燃料の仕様に関する補足説明資料(DSF-010)	p.1-1-2～ 17×17燃料A型15年冷却、B型17年冷却燃料の発熱量、放射線量の同等性を説明すること	2021/4/1	17×17燃料A型15年冷却、B型17年冷却燃料の発熱量、放射線量の同等性について説明します。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-17	2021/3/10	キャスク	使用済燃料乾式貯蔵容器の収納燃料の仕様に関する補足説明資料(DSF-010)	p.1-1-2～ 17×17燃料における20年冷却の回収ウラン燃料と15年冷却のウラン燃料との発熱量、放射線量の同等性を説明すること	2021/4/1	17×17燃料における20年冷却の回収ウラン燃料と15年冷却のウラン燃料との発熱量、放射線量の同等性を説明します。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-18	2021/3/10	キャスク	資料11に係る補足説明資料(DSF-010)	p.2-2-2-1 金属ガスキットの漏えい率について、メーカーカタログ値とは何か。また、このメーカーカタログ値を使用する妥当性を説明すること。	2021/4/1	金属ガスキットの漏えい率の妥当性を説明します。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-19	2021/3/10	キャスク	資料13に係る補足説明資料(DSF-010)	p.2-4-3 キャスク底部熱逃げ量の算出について、当該評価は、過去に実績のある評価なのか。ある場合、その実績を示すとともに、実績が無い場合、当該評価が本申請において妥当であることを説明すること。	2021/4/1	キャスク底部からの熱逃げに係る評価の実績および本申請における評価の保守性及び除熱評価の妥当性について説明します。	資料②-3	ヒアリング	
キャスク-20	2021/3/10	キャスク	資料13に係る補足説明資料(DSF-010)	p.2-4-4 塗装のふく射率の設定根拠について、(キャスク底部熱逃げ熱量の算出と同様に)当該評価は、実績のある評価なのか。ある場合、その実績を示すとともに、実績が無い場合、当該評価が本申請において妥当であることを説明すること。	2021/4/1	MSF-21P型キャスクの使用済燃料貯蔵施設に係る型式設計特定容器等の型式についての指定に係る審査において、同様の補足説明を行い、指定を受けています。	(平成29年4月5日面談資料) 補足説明資料5-1	ヒアリング	
キャスク-21	2021/3/10	キャスク	資料14に係る補足説明資料(DSF-010)	p.2-5 バーナブルポイズン集合体の遮へい解析における取扱いを説明すること。	2021/4/1	バーナブルポイズン集合体については、補足説明資料DSF-10の資料2-5-1に記載のとおり、放射化線源強度として考慮していますが、構造物材としての遮蔽効果は無視していません。	(令和3年3月9日審査会合資料) 資料①-2 補足説明資料DSF-010	ヒアリング	

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
キャスク-23	2021/3/19	キャスク	資料10-3	貯蔵架台の設計について、クラス3容器の支持構造物として設計することの妥当性を示すこと。		(後日回答予定)			
キャスク-24	2021/3/19	キャスク	資料10-2 資料10-3	乾式キャスクの強度評価について、技術基準規則第17条と技術基準規則第26条で評価している評価箇所とその選定の考え方を整理して説明すること。		(後日回答予定)			
キャスク-25	2021/3/19	キャスク	資料3 資料15	コメントNo.「キャスク-8」に関連し、資料15においては、使用済燃料収納条件が設計承認から変更ないことが分かるような説明を追記すること。	2021/4/1	コメントNo.「キャスク-8」を踏まえ、資料3に追記予定の乾式キャスクに収納する使用済燃料の仕様について、設計承認における内容と同様であることを資料15に追加します。	資料②-2	ヒアリング	

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答 月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
耐震-22	2021/3/25	耐震	3/25 ヒア資料①	コメントNo.耐震-5 資料②-1 p.35の第3.9.22図に建屋位置を追記すること。		(後日回答予定)			
耐震-23	2021/3/25	耐震	3/25 ヒア資料②- 1	コメントNo.耐震-16 建屋基礎と岩盤との間のすべりに関して、岩盤の原位置せん断試験に基づくせん断強度を用いることの妥当性を示すこと。		(後日回答予定)			
耐震-24	2021/3/25	耐震	3/25 ヒア資料①	コメントNo.耐震-19 使用済燃料乾式貯蔵建屋の定義について、申請書にて「基礎」が明確に読み取れるように記載方法を検討すること。		(後日回答予定)			
耐震-25	2021/3/25	耐震	3/25 ヒア資料①	コメントNo.耐震-21 乾式貯蔵建屋の波及的影響に係る設計について、SAアクセスルートに対しても問題ないことを補足説明資料に記載すること。		(後日回答予定)			
耐震-26	2021/3/25	耐震	資料9-9	p.資9-9-36 建物・構築物の支持機能の許容値に係る記載について、乾式キャスクとして耐震壁を間接支持構造物として使用しないのであれば、誤解のないように記載方法を検討すること。		(後日回答予定)			

No	月日	分類	資料等	コメント内容	回答 月日	四国電力の回答	資料	回答方法	ステータス
遮蔽-1	2021/3/19	遮蔽	資料16	開口部に対するラビリンス構造の説明をEPまとめ資料と同様に補足説明資料に追加すること。また、詳細設計によるEPからの変更内容（建屋寸法の仕様変更）が、EPの解析結果に影響を及ぼさないことが分かるように補足説明資料で説明すること。		(後日回答予定)			