

(除熱)特定兼用キャスクの型式証明に係るCASTOR®geo26JP型の申請書へのNRA審査会合コメントへの回答

区別	NRAコメント					回答済			
	日付	No.	件名	区分	記載箇所	内容	ステータス	日付	内容
審査会合	R3.12.1	1	書面審査に用いる資料の作成	共通事項	—	特定兼用キャスクとして令和3年10月27日に型式証明した三菱重工業株式会社の審査資料(申請書及び補正書、審査会合資料、令和3年10月15日付け補足説明資料)以下「先行例」という。)を参照して、必要な資料を作成すること。提出資料は原子力規制委員会のHPで公開することから、公開版の資料も作成すること。	対応中	R4.12.26 R5.07.10 R5.12.14 R5.12.18	ご指摘の内容については令和4年9月16日に提出した補正申請書に反映しており、また、今後の補足説明資料等に反映する。
審査会合	R3.12.1	2	特定兼用キャスクの設計で参照する規格・基準等の適用の考え方	共通事項	申請書P1-8 概要資料P3	本申請の特定兼用キャスクの設計で参照する規格・基準等については、 1)JSMEやJIS等の日本の国内法規に基づくもの 2)日本国外の規格・基準 3)上記1)及び2)以外のもの に分類した上で、上記2)及び3)を適用する場合は、「適用の根拠」、「国内法規に基づき規格及び基準との対比」、「適用の妥当性」に係る事項を明確にしている。今後、当該審査資料を作成する際は、上記2)及び3)を適用した、本申請の特定兼用キャスクとの構造類似性を有する金属製乾式キャスクの実用実績(許認可実績、運用実績等)も示すこと。	対応済	R4.12.26 R5.07.10	原則JSME及びJIS等の日本の国内法規に基づくものを参照することとしている。なお、参照できないものについてはご指摘の内容を関連する補足説明資料「特定兼用キャスクの構造と材料(1024-TR-00005)」において説明させて頂く。
審査会合	R3.12.1	3	解析コードを用いて評価を行う際の解析条件の明確化	地震(TR02) 臨界(TR06) 遮蔽(TR07) 除熱(TR08)	申請書P1-53~ 概要資料P17~	耐震性評価や安全機能の評価等で解析コードを使用する場合は、入力条件や解析モデル等の解析条件を説明すること。	対応済	R5.07.10	それぞれの評価に係る補足説明資料(1024-TR-00006、1024-TR-00007)において説明させて頂く。 なお、自然現象に対する影響評価については解析コードは用いず、先行例で用いられた応力評価式を用いる。安全機能の評価については解析コードを用いることとしている。
審査会合	R3.12.1	4	使用済燃料集合体の収納位置条件の設定の考え方	遮蔽(TR07) 除熱(TR08)	申請書P10 概要資料P15	使用済燃料集合体を収納する配置毎に、燃焼度及び冷却期間の制限を設けている。使用済燃料集合体の配置位置を制限する収納条件について、遮蔽等の制約要因を明確にした上で設定の考え方を説明すること。	対応済	R5.07.10 (遮蔽)	使用済燃料の収納条件について、制約要因は遮蔽機能及び除熱機能によるものである。それぞれ補足説明資料において、制約要因を含めた設定の考え方について説明させて頂く。
審査会合	R3.12.1	5	特定機器を使用することができる発電用原子炉施設の範囲又は条件の整理	共通事項	申請書P6 概要資料P12	先行例を踏まえて、本申請の特定兼用キャスクの使用の範囲及び条件について整理すること。整理に際しては、4条、5条、6条及び16条の要求事項のうち、本申請の範囲外とする事項を、電気事業者に申し送る事項に含めること。	対応済	R4.12.26 R5.07.10	本書面審査において、第四条、第五条及び六条の要求事項に関して、本申請の範囲外とする事項(電気事業者に申し送る事項)について説明する。なお、令和4年9月16日の補正申請書にて先行例を踏まえた記載に見直している。
審査会合	R3.12.1	6(3)	崩壊熱の除去	除熱(TR08)	申請書P1-53 概要資料P28	本申請のキャスクの各部位の温度評価結果と、それら部位毎の温度制限値設定の考え方を説明すること。 また、三次元有限要素法コードの使用について、日本国内の許認可実績がある場合は、それらの実績を整理すること。 なお、三次元有限要素法コードの使用について、引用可能な許認可実績がない場合は、妥当性の検証方法、検証範囲、本申請への適用性を説明すること。	対応済	R5.07.10	キャスク各部位の温度評価結果及びそれら部位毎の温度制限値設定の考え方を、除熱評価の補足説明資料において説明させて頂く。日本の規格及び実証試験結果に基づくものについてはそれを、その他の部位・部材については、4条5条6条及び16条の適合性に関する補足説明資料にて説明させて頂く。 ANSYSコードを使用するに当たり、その検証および妥当性確認手法について、補足説明資料において説明させて頂く。
審査会合	R3.12.1	8	その他	共通事項	—	指摘事項への対応に際しては、関連する申請内容を併せて対応に努めること。	対応中	継続	併承。適宜対応中。
ヒアリング	R4.6.9	1	申請書の適正化(申請書と補足説明資料の整合(ほか))	型式証明申請書(TR01) 共通事項	申請書2設計方針及び設計条件 4安全設計に関する評価(特に第1-4表)	申請書の記載について、事業者の考え方があれば適切に反映すること。 審査に必要な事項は申請書に記載すること。 補足説明資料での記載内容と整合させること。 必要であれば、申請書の補正を行うことも検討すること。	対応済	R4.9.16	補正申請を実施した。 今後資料作成の都度、申請書最新版と比較する。
ヒアリング	R4.6.9	2	関連する補足説明資料の提出(参考文献の適正化)	共通事項	補足説明資料全般	評価に関連する補足説明資料を提出すること。 (例)地震・竜巻・津波の評価に用いている材料規格の説明、基準値の設定の適切性の評価には、「材料に関する補足説明資料」の参照が必要 参考文献について、参照している文献は適切に記載すること。	対応済	R4.11.9	補足説明資料「特定兼用キャスクの構造と材料(1024-TR-00005)」にて材料仕様及び設計入力値を記載し、提出した。今後他の説明の際に用いる資料とする。
ヒアリング	R4.6.9	4	誤字等	共通事項	資料全般	申請者の品質管理として適切な対応を行い、資料中の誤記等は無い状態とすること。	対応中	継続	GNS-Jダブルチェック方法を改善する。
ヒアリング	R4.6.9	5	資料の説明について	共通事項	—	補足説明資料の説明では、先行例と同様の評価についてはその旨を示して省略することも可である。先行例と異なる点に重点を置いて、PPT等で説明することも検討すること。	対応中	継続	PPT資料において、先行例との比較を記載する。
ヒアリング	R4.6.9	6	マスキング対象	共通事項	補足説明資料 評価全般	評価結果は基本的にマスキング対象外とすること。それでもマスキングが必要な場合は理由も明確にすること。	対応中	継続	評価結果については可能な限りマスキングしないよう検討する。
ヒアリング	R4.6.9	7	マスキング箇所の説明について	共通事項	補足説明資料 評価全般	マスキング対象としている箇所の内容を口頭で説明した箇所があった。自動録音しているため、注意して説明を行うこと。必要であれば自動録音の一次停止を希望して、その上で説明を行うこと。	対応中	継続	今後気を付ける。
ヒアリング	R4.6.9	8	除熱機能、遮蔽機能に対する評価の明確化	遮蔽(TR07) 除熱(TR08)	補足説明資料-地震-図2.図3(ほか)	除熱機能、遮蔽機能へ影響が無いことについて、事業者が評価したプロセスや評価結果を明確に示すこと。また、評価フロー図の中でこのプロセスを表すこと。	対応済	2022/11/9	評価フローに「機能維持評価」を追加し、本文に除熱機能及び遮蔽機能への影響について記載する。
ヒアリング	R4.6.9	9	今後の説明方針の検討	共通事項	—	補正申請、今後の補足資料説明など申請者の説明方針を検討の上、改めて今後のスケジュールを説明すること。	対応中	継続	R4.9.16に補正申請及びスケジュールの見直しを行った。R6に2回目の補正申請予定。
ヒアリング	R4.6.9	10	コメントリスト化	共通事項	—	書面審査だけでなく、ヒアリングのコメントについてもコメントリストで管理すること。	対応中	継続	ホリストで管理する。
審査会合	R4.11.1	6	審査方法について	共通事項	(審査方法)	GNS側の審査体制が再構築されたり、審査スケジュールの大幅な見直し等がある場合には、今回のように公開での審査会合を開催して、審査の状況を確認するとともに、必要に応じて審査の進め方の見直し等を行う。	対応中	2023/12/17	R5.12.17の審査会合で、審査対応体制を改善したことを説明した。R6.2項、さらなる見直しの必要性を判断・提案する予定。
ヒアリング	R4.11.9	18	書面審査関連スケジュールの確認(及び連絡)	共通事項	書面審査資料	スケジュールについて、一度年内に書面審査を行いたいと考えている。今回のヒアリングを受けて見直した資料を提出すること。なお、四条(地震)だけでなく、五条(津波)及び六条(竜巻)も含めたいのであればヒアリングを行う。	対応中	2023/12/17	四条(地震)、五条(津波)及び六条(竜巻)の補足説明資料を提出した。スケジュールは、適宜提出する。
ヒアリング	R5.3.24	8	15x15燃料データが間違っているため見直すこと。	共通事項	共通	15x15燃料の有効長が間違っているため見直すこと。事業者からの提供データであるということなら再確認すること。	対応済	R5.11.27(臨界TR06、遮蔽TR07、閉じ込めTR09、について提出)	事業者に対して、15x15燃料の有効長等が異なっていることを再確認した。補足説明資料に必要に応じて反映する。
ヒアリング	R5.3.24	9	15x15及び17x17のタイプA及びBの計4種類について、燃焼計算から得た線源強度の比較を行い、現在の17x17のタイプAに代表性があることを示す。	共通事項	共通	15x15及び17x17のタイプA及びBの計4種類について、燃焼計算から得た線源強度の比較を行い、現在の17x17のタイプAに代表性があることを示すこと。	対応済	R5.7.10	燃料集合体の形状の違いによる自己遮蔽、相互遮蔽の影響を比較・評価した結果、17x17タイプのほうがより保守的であることを説明した。さらに、表6~8の最大線量当量率の結果も17x17タイプの保守性を示している。
ヒアリング	R5.3.24	12	資料構成を見直す(補足説明資料、PPT両方)。	共通事項	共通	書面審査向けに、次のように資料構成を見直すこと。基準適合性を示す情報を適切に記載すること、設定条件の設定理由や考え方を明確に記載すること。	対応済	R5.7.10	資料構成を見直した。

ヒアリング	R5.3.24	13	コメントリスト対応済のものはそれ分かるようにする。	共通事項	共通	コメントリストについて、対応が終わったものはハッチングして識別すること。	対応済	R5.7.10	拝承
ヒアリング	R5.3.24	14	ページ番号の記載を見直す(最低限、提出資料PDFの通し番号をつける)。	共通事項	共通	補足説明資料は、別紙を含めて通し番号でページを記載すること。	対応済	R5.7.10	通し番号でページを記載している。
ヒアリング	R5.3.24	15	PPTに記載するスケジュールの実績反映及び見直しを行う。	共通事項	PPT	スケジュールはアップデートし、実績や見直しをすること。	対応中	継続	適宜対応している。
ヒアリング	R5.4.14	5	マスキング対象を見直す。	共通事項	共通	初期濃縮度や被覆管材質がマスキング対象となっているが、これらは公開可能ではないのか。マスキング対象を見直すこと。	対応済	継続	見直した結果、燃料の種類、初期濃縮度、燃料材質については公開し、被覆管材質はマスキング対象とした。
ヒアリング	R5.4.14	11	申請者希望スケジュールについて、要望があれば遅延・変更の連絡すること。	共通事項	スケジュール	申請者希望スケジュールについて、遅延・変更の理由を含めて、申請者からの要望があれば連絡すること。	対応中	継続	適宜、必要に応じて連絡する。
ヒアリング	R5.6.14	1	現実的な申請スケジュールの提示	共通事項	共通	前回の審査会合で提示されたスケジュールから大幅な見直しがあれば、現実的な申請スケジュールを提示して説明すること。	対応中	継続	適宜、対応する。
ヒアリング	R5.6.14	2	ポリエチレンの基準温度について設定根拠を示す。	除熱(TR08) 材料・構造(TR05)	除熱資料P17、 PPT資料P10	一般的なポリエチレンは110℃程度が限度とされているように思われるが、キャスク向けに耐熱性を向上させた特注品であればその耐熱性を説明できるエビデンスが必要。	対応済	2023/8/29	材料に関する補足説明資料TR-05R2(7月10日付)に設定根拠を示した。
ヒアリング	R5.6.14	3	燃料棒被覆管の基準に、温度だけではなく内圧も追加し評価する。	除熱(TR08) 長期健全性(TR11)	除熱資料P16、 PPT資料P10	被覆管が1%クリープに達しない条件について、温度だけでなく、燃料棒内圧(周方向応力)100MPa以下とされている。これについての説明を追加すること。	対応済	R5.8.29 R5.12.18	内圧基準に関する説明を追加した。補足説明資料「長期健全性に関する説明資料(1024-TR-0001)」に詳細説明を追加した。
ヒアリング	R5.6.14	4	除熱資料の本文P8と表2の基準の整合をとる。	除熱(TR08)	除熱資料	除熱資料の本文と表2で異なる説明(H-ビームなどの制限温度)があるため、整合をとるよう適切に修正すること。	対応済	2023/8/29	本文と表2の整合をとった。
ヒアリング	R5.6.14	5	被覆管基準温度について、「被覆管材質の溶融温度の1/3に達する300℃」について根拠を確認する。	除熱(TR08)	除熱資料P8、PPT 資料P10	被覆管基準温度について、「被覆管材質の溶融温度の1/3に達する300℃」という説明は原子力安全・保安院のレポートに記載があるのか、確認すること。	対応済	2023/8/29	本記載内容については、保安院レポートではなく、「ステンレス鋼便覧」等にクリープが無視できなくなる温度として説明が記載されている。1%クリープの条件ではなかったため削除することとした。
ヒアリング	R5.6.14	6	「1基あたりの仕様:平均燃焼度4800Mwd/t以下」の必要性を検討する。	除熱(TR08)	除熱資料P12、 PPT資料P15	表1の「1基あたりの仕様:平均燃焼度4800Mwd/t以下」について、除熱評価でこの記載は必要ないのではないか。	対応済	2023/8/29	本除熱解析に使用していないため、表1から削除することとした。
ヒアリング	R5.6.14	7	除熱解析モデルA及びBの目的を追記する。	除熱(TR08)	除熱資料P12.13、 PPT資料P15	モデルAが発熱熱量を大きくしてキャスク各部の温度を高く評価する目的のもの、モデルBが収納物の中央の発熱熱量を上げて燃料被覆管温度の最高温度を評価する目的のものと理解したが、それで良いかどうか解説を追加すること。	対応済	2023/8/29	モデルAが燃料被覆管温度や各部材の最高温度を評価するものである。モデルAとモデルBの評価目的を追記した。
ヒアリング	R5.6.14	8	評価に用いるピーキングファクタの説明を追記する。	除熱(TR08)	除熱資料P13、 PPT資料P15	評価に用いるピーキングファクタが独自のものであるが、実燃料の燃焼度分布を包絡しているという説明やピーキングファクタの平均値やピーク値の使い方がわかるように説明が必要。	対応済	2023/8/29	燃料有効長さの高発熱部分をより高く包絡・評価するようにピーキングファクタの分布を設定している。ピーキングファクタの平均値は除熱解析用総発熱量を設定するのに使われ、ピーキングファクタの分布は被覆管温度を含む各部の温度評価に使われる。
ヒアリング	R5.6.14	9	除熱解析モデルBについて、ピーキングファクタの使い方を説明する。	除熱(TR08)	除熱資料P13、 PPT資料P15	除熱解析モデルBについて、ピーキングファクタをどのように考慮して中央の値を高く評価するためにピーク値を乗じようとしているのか、被覆管の最高温度を適切に評価できているかの説明が必要。	対応済	2023/8/29	除熱解析モデルA及びモデルBの両方の温度評価で、除熱解析用最大崩壊熱量の設定のためにピーキングファクタの平均値が使われ、各部の温度評価のためにピーキングファクタの分布が使われている。
ヒアリング	R5.6.14	10	型式証明申請書の配置(i)及び(ii)と、除熱解析モデルA及びBとの関係を追記する。	除熱(TR08) 型式証明申請書(TR01)	型式証明申請書、 除熱資料	型式証明申請書に示されている配置(i)(熱的に均一)及び(ii)(熱的に不均一)が書かれているが、除熱解析モデルA及びBとの関係を追記することが望ましい。	対応済	2023/8/29	モデルBは型式証明申請書の配置(i)、(ii)を包絡するもので、モデルAは各部の最高温度を評価するものである。
ヒアリング	R5.6.14	11	バーナブルポイズンを除熱解析条件として考慮していないことを追記する(理由も含めて)	除熱(TR08)	除熱資料	バーナブルポイズンを除熱解析条件として考慮していないことを追記してほしい。理由も含めての説明が望ましい。	対応済	2023/8/29	バーナブルポイズンは保守的にモデル化しない旨説明を追記した。
ヒアリング	R5.6.14	12	17x17燃料だけでなく、15x15燃料の解析結果も記載する。	除熱(TR08)	除熱資料P17、 PPT資料P17	17x17燃料と15x15燃料で温度の違いはないとして17x17燃料の結果のみを示しているが、各燃料タイプで解析をしているのであれば、その結果を数値で示して違いがないことがわかるようにすることが望ましい。	対応済	2023/8/29	燃料タイプの違いによる温度差は小数点以下のみのため、別紙2に各燃料タイプの熱伝導率を示して17x17燃料で代表させていることを記載した。
ヒアリング	R5.6.14	13	形態係数の算出根拠を示す。	除熱(TR08)	除熱資料P33	形態係数の算出はCASTOR geo26JP型のオリジナルの数値を記載すべきと考えるが、そのうえで保守的な数値(配列ピッチ)を使うとか、保守的な評価の必要性を施設側への申し送り事項とすると、いくつかのやり方があると考ええる。	対応済	2023/8/29	周囲をgeo26JPで囲んだ場合について、別紙5に形態係数の算出を記載した。型式証明申請書の形態係数0.212と比較して評価温度への影響は1℃未満である。
ヒアリング	R5.6.14	14	フィン係数の設定根拠について説明を追加する。	除熱(TR08)	除熱資料P32	フィン係数の設定根拠について明確な説明を追加すること。特に、対流の影響をどのように考慮しているのかについて、例えば実証試験を踏まえた説明が必要と感じる。	対応済	2023/8/29	別紙4に、実証試験の結果も踏まえて、フィン係数の設定根拠について記載した。
ヒアリング	R5.6.14	15	ANSYS Mechanicalコードの検証について説明する。	除熱(TR08)	除熱資料P27-29	熱流動解析の結果と実測値を説明しているが、本キャスクの除熱解析に用いている解析コードの適用性の説明としては適切ではないのではないか。本キャスクの除熱解析手法が妥当であることの説明が必要。	対応済	2023/8/29	ANSYS Fluentを除外して、本除熱解析で使用しているANSYS Mechanicalコードの説明に限定する説明に修正した。
ヒアリング	R5.6.14	16	軸方向の伝熱形態の説明図を追加する。	除熱(TR08)	除熱資料P7、PPT 資料P9	断面方向のみならず、軸方向の熱移動についても説明されているので、軸方向の伝熱形態についての図を追加してほしい。	対応済	2023/8/29	図1に軸方向の図も追加した。
ヒアリング	R5.6.14	17	ANSYSコードの海外の許認可実績を追加する。	除熱(TR08)	除熱資料P24、 PPT資料P18	ANSYSコードが海外の許認可実績などあれば追加いただきたい。	対応済	2023/8/29	CASTOR型キャスクのドイツ、スイス、南アフリカの許認可実績を追記した。
ヒアリング	R5.6.14	18	崩壊熱量の算出式について、記載をわかりやすく見直す。	除熱(TR08)	除熱資料P12、 PPT資料P15	崩壊熱量の計算にそれぞれどのような数値が用いられているのか、読み取りやすいように説明を追加すること。	対応済	2023/8/29	最大崩壊熱量の計算式に、ORIGEN計算結果やその不確かさなど数値の説明を追加した。
ヒアリング	R5.6.14	19	「17x17型と15x15型が同じ」について、記載をわかりやすく見直す。	除熱(TR08)	除熱資料P14、 PPT資料P16	解析モデル2の説明で、17x17型と15x15型が同じであるかどうか、均質化モデルの説明等わかりやすく説明すること。	対応済	2023/8/29	15x15型と17x17型の両方の熱伝導率を均質化モデルと比較した結果、17x17型で包絡するものであることを追記した。
ヒアリング	R5.6.14	20	マスキング箇所の見直し(PPT資料P15の5%マスキングし忘れ等)	除熱(TR08)	共通	PPT資料のマスキングし忘れと思われるものがある。	対応済	2023/6/15	ヒアリング後に、適切にマスキングした資料を提出済。
ヒアリング	R5.6.14	21	図14の解析と実測のキャスク温度について、視認しやすくする等の修正を行う。	除熱(TR08)	除熱資料P28	図14の測定結果(コンター図)と計算結果(デジタル値)とが読み取りにくい。数値を視認しやすくするようにいただきたい。	対応済	2023/8/29	コンター色の明るさ等を調整した。また、測定結果と計算結果のグラフも追加した。

ヒアリング	R5.6.14	22	解析結果と他評価へ引き渡す温度が明確になるように見直す。(例:表2にまとめるならば、胴清部等を追記する。)	除熱(TR08)	除熱資料の表2、表3	表3では構造強度評価に用いる温度のみが記載されているが、他社では他の解析へ引き継ぐ温度も記載されている。表2には溝部やキャスク底部等の評価結果も必要ではないのか。	対応済	2023/8/29	表2と表3をまとめて、構造強度評価等温度と設計基準の温度の欄にまとめた。
ヒアリング	R5.6.14	23	全般的に記載を拡充する。	除熱(TR08)	除熱資料	用いた係数の根拠や妥当性、ベンチマークモデルの選定の適切性など、例えばBAMの審査などにおいても必要と思われる説明が足りないように見える。記載の拡充をすること。	対応済	2023/8/29	TR-08R1では、別紙2(燃料の熱伝導率)、別紙3(垂直面上対流熱伝達率と水平上向きの実効熱伝達率)、別紙4(フィン係数の設定根拠)、別紙5(形態係数)を追加して記載の拡充に努めた。
ヒアリング	R5.8.8	15	燃料仕様書の再確認	共通事項	共通	燃料仕様書について、間違いない内容とすること(燃料有効部の長さ等)。	対応済	R5.11.27	今回提出の補足説明資料(臨界、遮蔽、閉じ込め)から再確認した燃料仕様にした。
面談	R5.10.20	1	概要資料(パワーポイント)と補足説明資料について	共通事項	共通	・審査資料の大幅な変更(方針変更、全部削除など)は、認めない。それは、これまでの審査経緯や指摘事項が無駄となるためである。審査をするたびに、毎回、新たな初めて見る資料がでるので審査が進まない。 ・資料の修正は、修正箇所が分かるように見え消して記載し、追加がある場合には、黄色でハッチングすること。 ・補足説明資料は、申請書の記載内容を補足するための資料である。申請書に記載がない内容は、概要資料(パワーポイント)に記載しないこと。また、資料作成に際しては、既許可申請資料を確認(構成及び用語の表現ぶり等)の上、審査資料を作成すること。 ・概要資料(パワーポイント)は、申請書及び補足説明資料の内容を抜粋して、簡潔にポイントを記載すること。申請書及び補足説明資料に記載がない内容は、記載しないこと。	対応中	継続	継続対応する。
面談	R5.10.20	2	コメント管理表について	共通事項	共通	・コメント対応のステータス(対応済み・対応中・対応予定)を明確にすること。 ・審査会合とヒアリングのコメント管理表は、一体で明確に管理すること。なお、書面審査会合時に提出するコメント管理表は、書面審査会合のみのコメントを提出すること。	対応中	2023/12/18	適切に管理提出している。
面談	R5.10.20	3	規制庁に提出する審査資料について	共通事項	共通	・提出資料は、誤字等のチェックを徹底し、品質管理に努めること。	対応中	2023/12/18	適切に管理提出している。
面談	R5.10.20	4	審査対応の迅速化について	共通事項	共通	・審査で指摘を受けた内容については、まとめて回答するのではなく、個別に回答が出来たものから、速やかに提出すること。回答が1か月以上もかかるようでは、審査官の他の業務にも支障を生じることから、迅速化に努めること。	対応中	2023/12/18	個別に回答が出来たものから、速やかに提出している。
メール書面質問(地震関係追加確認事項)	R5.10.31	7	10/20に手交した審査の進め方に関する遵守事項	共通事項	共通	10/20に手交した審査の進め方に関する遵守事項に沿って、当該審査資料を確認した上で再提出すること。	対応中	2023/12/18	補足説明資料「津波に対する安全機能維持に関する説明資料(1024-TR-00003)」を再確認し、再提出した。
審査会合(書面)	R5.10.31	1(1)	(除熱)除熱評価における保守的な入力条件の設定	除熱(TR08)	概要資料 1-3 P15 補足説明資料 1-1 P41 申請書 P3	申請書の除熱評価では、「除熱評価の結果が厳しくなる入力条件を設定したうえで求めた使用済燃料の崩壊熱量及び使用済燃料集合体の燃焼度に応じた収納配置を考慮した除熱評価を行う」としているが、この入力条件で保守性をどのように考慮しているのか具体的に説明すること。	対応中	2023/12/26提出	補足説明資料「除熱機能に関する説明資料」に、燃焼計算についての具体的な説明及び保守性についての説明を追加した。また、コメント回答資料(パワポ)にもその概要をまとめた。
審査会合(書面)	R5.11.8	1(2)	(除熱)特定兼用キャスク表面から貯蔵建屋への形態係数における解析条件の設定値	除熱(TR08)	概要資料 1-3 P16 補足説明資料 1-1 P41 申請書 P1-68	申請書の特定兼用キャスク表面から貯蔵建屋への形態係数における解析条件は、0.212と設定している。一方、概要資料 P16 及び補足説明資料 P41 では0.265での算出根拠が説明されているが、設定値の差異の理由等を説明するとともに、適正な設定値で整合を図ること。	対応中	2023/12/26提出	補足説明資料「除熱機能に関する説明資料」に示す0.265は、CASTOR® geo26JP型で周囲を囲んだ場合の形態係数を示し、申請書に示す0.212は他社型で囲んだ場合の形態係数を示す。将来的に申請書の補正で前者の形態係数にて整合性をとる予定。
審査会合(書面)	R5.11.8	1(3)	(除熱)燃料被覆管の周方向応力	除熱(TR08) 長期健全性(TR11)	概要資料 1-3 P10、P17 補足説明資料 P8、P16	概要資料及び補足説明資料の燃料被覆管の制限温度の設定理由では、「被覆管の周方向応力が100MPaを超えないこと」としている。参考文献からどのように周方向応力が100MPaを下回る結論に至ったのか詳細に説明すること。(具体的には、炉内における燃料寿命末期における被覆管内圧に基づき、設計貯蔵期間中の被覆管最高温度を用いた被覆管の周方向応力が100MPaを下回ることを示すこと。)	対応済	2023/12/18	補足説明資料「長期健全性に関する説明資料(1024-TR-00011)」において、説明した。