

発電用原子炉施設に係る型式設計特定機器の型式指定申請  
コメント管理票 (1/3)

資料1-4  
2023年2月28日  
三菱重工業(株)  
L5-95KV275 R10

No.	コメント日	分類	コメント内容	コメント対応状況
1	第1回ヒアリング (2022. 7. 27)	申請概要	技術基準規則への適合性概要に加え、外運搬規則への適合性概要についても資料1に項目を起こし、記載のこと。	第2回ヒアリング資料(資料1-1)に反映。
2	第1回ヒアリング (2022. 7. 27)	申請概要	型式証明から型式指定において設計を見直した点及び先行設工認との差異に関する補足説明資料を今後作成すること。	第2回ヒアリング資料(資料1-7)に反映。
3	第1回ヒアリング (2022. 7. 27)	申請概要	外運搬規則適合性(申請書添付書類13)について、先行設計承認申請書との比較表を今後作成すること。	第10回ヒアリング資料(資料1-7)に反映。
4	第2回ヒアリング (2022. 8. 9)	申請概要	技術基準適合性として、規則5~7条、17条、26条のみを審査対象とする根拠を示す補足説明資料を今後作成すること。	補足説明資料を作成し、第3回ヒアリング資料(資料1-1)として提出。
5	第2回ヒアリング (2022. 8. 9)	技術基準規則26条(除熱)	除熱機能に係る補足説明資料中に本日口頭で説明した事項を加えること。	型式証明における除熱評価との差異について第5回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
6	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	申請概要	型式証明の審査範囲外のため型式指定申請の対象範囲外という理由は、適切でないため見直すこと。	第5回ヒアリング資料(資料1-5)に反映。
7	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	申請概要	申請書本文P.5(6.2)に記載の「外国の規格及び基準による場合又は基準で一般的でないものを適用する場合」に該当するものがあれば、その適用基準及び適用妥当性を説明すること。	第5回ヒアリング資料(資料1-6)に反映。
8	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	技術基準規則26条(除熱)	先行設工認とキャスクが同じでも、たて置きと横置きで温度に差異が生じる理由、及び温度に差異が生じることにより影響する評価について説明すること。	第5回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
9	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	技術基準規則26条(閉じ込め)	基準漏えい率及びリークテスト判定基準値について、先行設工認との比較、及びその差異の理由を補足説明資料に含めること。	第5回ヒアリング資料(資料1-3)に反映。
10	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	技術基準規則26条(長期健全性)	「第5表に示した構成部材の経年変化の影響については、安全機能評価における設計入力値又は設計基準値として考慮し、安全機能が維持されることを確認している。」ことについて、設計入力値又は設計基準値としての考慮を補足説明資料上、明確にすること。	第5回ヒアリング資料(資料1-4)に反映。
11	第3回ヒアリング (2022. 8. 18)	技術基準規則26条(長期健全性)	第5表において、型式証明から説明を追記等した箇所について明記すること。	第5回ヒアリング資料(資料1-4)に反映。
12	第17回審査会合 (2022. 9. 1)	技術基準規則26条(安全機能全般)	型式証明からの変更点(貯蔵用三次蓋の材質・形状)による安全機能の評価への影響について説明すること。	第5回ヒアリング資料(資料1-1)に反映。
13	第17回審査会合 (2022. 9. 1)	技術基準規則26条(遮蔽)	MCNP5コードの適用妥当性を具体的に説明すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
14	第17回審査会合 (2022. 9. 1)	緩衝体	申請書添付書類13に示す輸送用緩衝体を装着して輸送することが申請書本文に明記されていないため記載を検討のこと(①)。また、貯蔵用緩衝体の性能に係る説明に際して、詳細設計ベースでの具体的な緩衝性能について説明すること(②)。	①: 第10回ヒアリング資料(資料1-5)に反映。 ②: 第11回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
15	第4回ヒアリング (2022. 9. 14)	技術基準規則26条(遮蔽)	17×17燃料収納時と15×15燃料収納時で表面と表面から1m離れた位置の線量当量率の大小関係が異なる理由を記載すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
16	第4回ヒアリング (2022. 9. 14)	技術基準規則26条(遮蔽)	敷地境界線量評価においてモンテカルロコードを用いる場合の確認事項が審査ガイドに示されており、その要求への確認結果を記載すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
17	第4回ヒアリング (2022. 9. 14)	技術基準規則26条(遮蔽)	MCNP5コードの妥当性検証について、数学的モデル化の確認における文献(12)の適切性を確認すること。また、物理的モデル化の確認における記載内容について、不確かさの定量的評価による確認から、保守的な評価結果が得られることの確認の主旨に適正化すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
18	第4回ヒアリング (2022. 9. 14)	技術基準規則26条(遮蔽)	設工認での施設線量評価に適用する遮蔽機能データの確認方法として記載している「線量当量率が同一にならない場合」について分かりやすく記載すること。また、遮蔽機能の審査ガイドの確認内容のうち、『1m離れた位置における線量当量率が100μSv/hとなるよう放射線源強度を規格化したものを用いること』についても線量当量率が同一にならない場合との対応を説明すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
19	第4回ヒアリング (2022. 9. 14)	技術基準規則26条(遮蔽)	MCNP解析結果の信頼性を示す10個の統計指標を確認する理由を追記すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。

発電用原子炉施設に係る型式設計特定機器の型式指定申請  
コメント管理票 (2/3)

資料1-4  
2023年2月28日  
三菱重工業(株)  
L5-95KV275 R10

No.	コメント日	分類	コメント内容	コメント対応状況
20	第5回ヒアリング (2022. 9. 26)	申請概要	中性子吸収材の適用妥当性説明について、他の部材と同様に熱による影響がないことの根拠を記載すること。また、バスケットのアルミニウム合金を一般材料と区分していることについて、化学成分等はJIS材と同等であるが、JISでは長期使用が考慮された機械的特性が規定されておらず、JIS規格材そのものではない旨が分かるように記載すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-3)に反映。
21	第5回ヒアリング (2022. 9. 26)	技術基準規則26条(遮蔽)	線量当量率について型式証明との差異に関する詳細説明を行うこと。また、型式指定での蓋部線量が型式証明に対し増加することの内訳(概算)を示すこと。	第7回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
22	第5回ヒアリング (2022. 9. 26)	技術基準規則26条(長期健全性)	炭素鋼、ステンレス鋼等の設計用強度・物性値が示されている温度範囲について、金属キヤスク構造規格と材料規格(2012)の比較表を追加すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-4)に反映。
23	第6回ヒアリング (2022. 10. 13)	技術基準規則17条	17条1項3号イ並びに10号イ及びハの要求に対して、補足説明資料に記載の設計方針により適合できることについての説明を充実化すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-5)に反映。
24	第6回ヒアリング (2022. 10. 13)	技術基準規則26条(強度), 5条, 6条, 7条	26条、5条、6条及び7条の構造強度評価結果はできる限り定量値を記載すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-1)に反映。
25	第6回ヒアリング (2022. 10. 13)	安全解析全般	構造強度解析を含む安全解析における貯蔵用三次蓋のモデル化の目的について説明すること。	第7回ヒアリング資料(資料1-3)に反映。
26	第6回ヒアリング (2022. 10. 13)	技術基準規則6条, 7条	津波及び竜巻での構造強度評価において、漂流物衝突又は設計飛来物による衝撃荷重を蓋部に作用させることとしているが、胴に衝突させた際の健全性について示すこと。	第7回ヒアリング資料(資料1-7, 1-8)に反映。
27	第7回ヒアリング (2022. 11. 2)	技術基準規則26条(遮蔽)	MCNP5コードの適用妥当性説明について、以下について検討のうえ、説明を充実化すること。また、DOT3.5コードとの比較結果も併せて用いる等、説明の補強を検討すること。 (1) 検証エレメント1「概念モデルの整理」について、整理した考慮すべき概念モデル要素の選定理由を記載すること。 (2) 検証エレメント2「数学的モデル化」について、開発元であるLANLの検証レポートを基にした説明を主とするべきであり、直接的な検証文献が少ないことを踏まえても、十分な確認が行われていることが分かるよう補強すること。 (3) 検証エレメント3「物理的モデル化」について、ベンチマーク解析の検証上の位置づけ、及びベンチマーク解析により得られる結果を丁寧に記載すること。また、ベンチマーク解析結果が実測値を下回る箇所が一部存在することの説明について、測定位置と線量比較図の関係を明記するとともに丁寧な説明文を記載すること。	第8回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
28	第7回ヒアリング (2022. 11. 2)	技術基準規則26条(遮蔽)	MCNP5コードの10個の統計指標について、10個の指標を確認する目的を記載するとともに、Yes及びNoの意味、並びにNoの場合に取り得る対応を含め、確認結果をどのように判断するかの説明を充実化すること。	第8回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
29	第7回ヒアリング (2022. 11. 2)	技術基準規則26条(遮蔽)	遮蔽解析に適用しているライブラリの検証について、ライブラリ開発元の精度検証文献の適用を主とすることを検討のこと。	第8回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
30	第8回ヒアリング (2022. 11. 16)	技術基準規則26条(遮蔽)	検証エレメント2「数学的モデル化」及びエレメント3「物理的モデル化」について、シミュレーションガイドラインにおける考え方と一部差異がある部分に関する補足説明を記載すること。	第21回審査会合(2022. 12. 5)資料(資料1-8)に反映。
31	第8回ヒアリング (2022. 11. 16)	技術基準規則26条(遮蔽)	概要説明資料の審査会合コメントNo. 2への回答にDOT3.5コードとの比較検証結果を記載すること。	第21回審査会合(2022. 12. 5)資料(資料1-1)に反映。
32	第8回ヒアリング (2022. 11. 16)	品質管理	炉規法43条の3の31で規定され確認を受ける「均一性」と品質管理との関係を紐づける記載を含めること。また、規則要求事項と申請書記載事項との比較表について、備考欄に記載があるもの(添付書類14等に詳細を示すもの)を対象として、申請書本文記載事項と備考欄記載事項との関係が明確となるように記載すること。	第21回審査会合(2022. 12. 5)資料(資料1-13)に反映。
33	第21回審査会合 (2022. 12. 5)	品質管理	品質基準適規則の基準適合性について、実用炉規則111条の要求事項への適合について説明すること。	第10回ヒアリング資料(資料1-4)に反映。
34	第21回審査会合 (2022. 12. 5)	申請概要	貯蔵用三次蓋の材質及び形状の変更による質量の変化について説明するとともに、貯蔵時や輸送時の取扱いに影響がないか説明すること。	第10回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。

発電用原子炉施設に係る型式設計特定機器の型式指定申請  
コメント管理票 (3/3)

資料1-4  
2023年2月28日  
三菱重工業(株)  
L5-95KV275 R10

No.	コメント日	分類	コメント内容	コメント対応状況
35	第21回審査会合 (2022. 12. 5)	技術基準規則26 条(遮蔽)	遮蔽解析に使用したMCNP5 コードの適用妥当性について、学会標準のガイドラインを参考とした検証作業の方針を明確にし、結論に至るまでの論理展開が適切となるように見直すこと。	第10回ヒアリング資料(資料1-3)に反映。
36	第9回ヒアリング (2022. 12. 22)	外運搬規則適合 性	輸送時における構造解析の外筒等の適用基準、及び遮蔽解析に用いる解析コードの適用方針を検討のうえ整理すること。	第10回ヒアリング資料(資料1-5)に反映。
37	第10回ヒアリング (2023. 1. 26)	技術基準規則26 条(遮蔽)	MCNP5コードの適用妥当性説明について、以下について検討のうえ、説明を補強・充実化すること。 (1)数値的解法の確認における精度検証以外の確認事項の説明 (2)使用済燃料輸送容器体系でのベンチマーク解析による計算値が測定値を基本的に上回ることの理由。	第23回審査会合資料(資料1-3)に反映。
38	第10回ヒアリング (2023. 1. 26)	外運搬規則適合 性	添付書類13ハ章に記載している検査に輸送物又は輸送容器以外のものに対する事項が含まれていることについて適正化すること。	第23回審査会合資料(資料1-7)に反映。
39	第10回ヒアリング (2023. 1. 26)	品質管理	実用炉規則111条への適合に関し、品質管理記録として均一性を有するようにするために行う検査の結果その他品質管理の実施の記録の対象を明記すること。	第23回審査会合資料(資料1-4)に反映。
40	第11回ヒアリング (2023. 1. 30)	貯蔵用緩衝体	貯蔵用緩衝体の性能に関する説明では、以下を含む全体像を記載すること。 (1)型式指定と後段審査(設工認)の説明範囲 (2)輸送用緩衝体と貯蔵用緩衝体との緩衝性能に関する関係性 (3)貯蔵用緩衝体の設計例	第23回審査会合資料(資料1-8)に反映。
41	第23回審査会合 (2023. 2. 16)	貯蔵用緩衝体	貯蔵緩衝体とキャスクの接続部の設工認申請者への引き継ぎ条件を申請書上明確にすること。また、貯蔵用緩衝体の必要な緩衝性能と想定事象との関係・考え方について、補足説明資料等に説明を記載すること。	第12回ヒアリング資料(資料1-2)に反映。
42	第23回審査会合 (2023. 2. 16)	技術基準規則26 条(遮蔽)	MCNP5 の適用妥当性については、使用済燃料輸送・貯蔵容器体系のベンチマーク解析で中性子遮蔽材のない領域も測定値と傾向がよい一致であることを確認していること等について、具体的なデータを用いてMCNP5 による評価結果が妥当であることを説明し、補足説明資料等に記載すること。	第12回ヒアリング資料(資料1-3)に反映。