

島根原子力発電所 3号炉 審査資料	
資料番号	S3-EP-004(回 2)
提出年月日	令和 4年 8月 25日

令和 4年 8月
中国電力株式会社

島根原子力発電所 3号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（解析コード（LANCR/AETNA））

No.	年月日	コメント内容	回答状況	回答内容
1	令和4年7月22日	（全体説明） チャンネルボックス厚の変更の概要（全体イメージ）を図等で分かり易く説明すること。また、チャンネルボックス厚変更に伴う添付書類八及び添付書類十への影響を定性的に説明すること。	本日回答	チャンネルボックス厚変更の概要及び炉心特性への影響を定性的に説明する資料を別紙として追加した。 （「島根原子力発電所 3号炉 チャンネルボックス厚変更に伴う原子炉設置変更許可申請書（添付書類八、添付書類十）及び解析コードの説明について」）
2	令和4年7月22日	（全体説明） 今後の添付八、添付十解析において、解析コードの変更とチャンネルボックス厚変更の影響を切り分けて説明することを検討すること。	本日回答	LANCR/AETNA説明書の添付資料として解析コード変更に関する資料を追加した。（今後の添付書類八及び添付書類十の説明においては、主にチャンネルボックス厚変更の影響について説明） （S3-EP-004 p.340~p.357）
3	令和4年7月22日	（LANCR, AETNA） 資料の構成や内容について、用語や後段での評価とのつながりなどを含め、分かり易さの観点から整理（再検討）すること。	本日回答	LANCR説明書とAETNA説明書を統合し、1章でLANCR/AETNAを用いた炉心解析の流れの概要を説明するとともに、2章に許認可解析への適用の妥当性を判断するまでのプロセスについて追記した。 （S3-EP-004（説1） p.3,p.5~p.10） （S3-EP-004 p.5~p.6,p.21~p.26）
4	令和4年7月22日	（LANCR） LANCRでBASALAのバックリングをどのように設定したのか説明すること。	本日回答	バックリングは測定値を用いているが、バックリングが測定されていない試験は基準炉心のバックリングを使用している。その旨を4章に追記した。 （S3-EP-004 p.163）
5	令和4年7月22日	（LANCR） Hellstrandの共鳴積分S/Mの条件を説明すること。	本日回答	実効共鳴積分におけるS/Mの条件について、4章に追記した。 （S3-EP-004 p.172~p.173）
6	令和4年7月22日	（LANCR） ドップラ係数について、LANCRが上方散乱効果を考慮していないにもかかわらずMCNPとよく一致している理由を説明すること。	本日回答	4章のHellstrandらの実験式との実行共鳴積分の比較、および連続エネルギーモンテカルロ計算とのドップラ係数の比較部分に考察を追記した。 （S3-EP-004 p.173,p.197）

島根原子力発電所 3号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（解析コード（LANCR/AETNA））

No.	年月日	コメント内容	回答状況	回答内容
7	令和4年7月22日	(LANCR) LANCR単独では妥当性を説明できず、AETNAにて説明する項目について、内容を整理して説明すること。	本日回答	LANCR説明書とAETNA説明書を統合し、それぞれの検証及び妥当性確認結果を踏まえた許認可解析への適用に関する説明を5章に追加した。 (S3-EP-004 (説1) p.28) (S3-EP-004 p.328~p.330)
8	令和4年7月22日	(LANCR) 連続エネルギーモンテカルロ計算自体の妥当性についても、今後の審査で説明すること。	本日回答	連続エネルギーモンテカルロ計算の妥当性を説明する添付資料を追加した。 (S3-EP-004 p.392~p.401)
9	令和4年7月22日	(LANCR) これまでの試験データのうち、妥当性確認として採用した試験データの選定理由を説明すること。	本日回答	検証及び妥当性確認は、重要な現象に対してそれらを網羅的に確認できる項目を選定している。加えて、LANCR/AETNAの適用範囲に対して、試験の実施条件が包絡するよう選定している。これらの考え方について2章に追記するとともに、適用範囲に対する試験実施条件の範囲が確認できる記載を5章に追加した。 (S3-EP-004 (説1) p.18~p.21,p.26~p.27) (S3-EP-004 p.36~p.40,p.323~p.325)
10	令和4年7月22日	(LANCR) LANCRライブラリの作成プロセスを分かり易く説明すること。	本日回答	1章にLANCR/AETNAを用いた炉心解析の流れについて追記し、その中でLANCRで用いる核データライブラリの作成プロセスも記載した。 (S3-EP-004 (説1) p.3) (S3-EP-004 p.5~p.6)
11	令和4年7月22日	(LANCR) 妥当性確認の対象としたパラメータの選定理由を説明すること。	本日回答	LANCR/AETNAコードの島根3号炉チャンネルボックス厚肉化の許認可解析への適用の妥当性確認においては、炉心特性の判断基準または制限値に対して寄与の大きい項目を選定し、それらに関する不確かさが設計裕度における設定値を下回ることを確認しており、考え方を5章に記載した。 (S3-EP-004 (説1) p.28) (S3-EP-004 p.328~p.330)
12	令和4年7月22日	(LANCR, AETNA) 検証及び妥当性確認として採用したデータについて、適用範囲を網羅していることを説明すること。また、検証及び妥当性確認の実施プロセスについて、流れが分かるように説明すること。	本日回答	コードの適用範囲が検証及び妥当性確認を実施した範囲に包絡していることを説明する内容を5章に記載した。また、LANCR/AETNAの許認可解析への適用の妥当性を確認するプロセスについて、2章に追記した。 (S3-EP-004 (説1) p.26~p.27,p.5~p.10) (S3-EP-004 p.323~p.325,p.21~p.26)

島根原子力発電所3号炉 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表（解析コード（LANCR/AETNA））

No.	年月日	コメント内容	回答状況	回答内容
13	令和4年7月22日	(AETNA) PIRTの項目について、設定した根拠を説明すること。	本日回答	PIRTにおける評価指標については、添付資料において各PIRTごとに選定理由を記載した。物理現象の選定については、考え方を2章に、その結果は添付資料に記載した。 (S3-EP-004 p.23~p.24,p.358~p.391)
14	令和4年7月22日	(AETNA) PIRTに示す物理現象について、SAコードの説明資料を参考に詳細に説明すること。	本日回答	PIRTで抽出した物理現象の重要度について、ランクI/Lを含めた判断理由を添付資料に記載した。 (S3-EP-004 p.358~p.391)
15	令和4年7月22日	(AETNA) 「よく一致している」という表現について、記載の考え方を整理し修文すること。	本日回答	4章において「よく一致」や「精度が良い」という定量性を伴わない表現は削除し、4章の結果を踏まえた許認可解析への適用に関する説明を5章に記載した。 (S3-EP-004 (説1) p.28) (S3-EP-004 p.328~p.330)