

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 1 | 3月15日 | — | 変更認可申請書 | — | 今回の変更認可申請の元となっている申請書が分かるように整理すること。 | 変更認可申請書に「本設計及び工事計画変更認可申請書は、「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請書本文及び添付書類」(令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可)についての変更認可申請である。」の記載を追記しました。 | 「設計及び工事計画変更認可申請書_申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改0) (p.3) | 4月5日 回答済 | |
| 2 | 3月15日 | O2-変2-他-F-24-0001 改0 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.4 | 「○」と「ー」の定義を整理すること。 また、残留熱除去系主要弁の弁体修理工事において「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」を「ー」としている理由について回答すること。 | 「○」の定義を記載しました。 また、残留熱除去系主要弁の弁体修理工事において「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」を「ー」としている理由は、同仕様の弁体への取替えであり、今回の申請に伴う基本設計方針の変更はないことから、発電用原子炉の設置の許可との整合性に変更は生じないため不要としています。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改1) (p.4) | 4月5日 回答済 | |
| 3 | 3月15日 | O2-変2-他-F-24-0001 改0 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.6~9 | 設計変更ではない場合は、その旨が分かるように記載し、新規制基準設工認の認可時点での状況が分かるように整理すること。 | 変更概要について、変更理由の記載を見直し、新規制基準設工認の認可時点での状況が分かるように記載しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改1) (p.3,6~10) | 4月5日 回答済 | |
| 4 | 3月15日 | ①O2-変2-他-F-04-0002 改0 ②O2-変2-他-F-07-0001 改0 ③O2-変2-他-F-08-0001 改0 ④O2-変2-他-F-13-0001 改0 | ①女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ②女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ③女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ④女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.1 | 新規制基準設工認の認可内容と今回の変更認可申請のつながりが分かるように整理すること。 | 新規制基準設工認の認可内容と今回の変更認可申請のつながりが分かるように「1. 目的」および「3. 必要性」の記載を見直しました。 | ①「女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-04-0002 改1) (p.1) ②「女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-07-0001 改1) (p.1) ③「女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-08-0001 改1) (p.1,2) ④「女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-13-0001 改1) (p.2) | 4月5日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 5 | 3月15日 | ①O2-変2-他-F-04-0002 改0 ②O2-変2-他-F-07-0001 改0 ③O2-変2-他-F-08-0001 改0 ④O2-変2-他-F-13-0001 改0 | ①女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ②女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ③女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ④女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.1 | 「3. 工事の必要性」について、変更の経緯、理由を整理すること。 (例:なぜ曲げ管をエルボに変える必要があるのか、なぜ規格外ティーを使う必要があるのかなど) | 「3. 工事の必要性」について、変更の経緯、理由を整理し記載を見直しました。 | ①「女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-04-0002 改1) (p.1) ②「女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-07-0001 改1) (p.1) ③「女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-08-0001 改1) (p.1) ④「女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-13-0001 改1) (p.2) | 4月5日 回答済 | |
| 6 | 3月15日 | O2-変2-他-F-07-0001 改0 | 女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.1 | 今回の工事が、「発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る「D.修理」の改造、修理のどちらに該当するか考え方を整理すること。 | 発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイドにおいて「修理」は以下のように定義されており、今回の変更内容は「修理」に該当しないと考えられるため「改造」として扱うこととしました。 【D.修理】 供用中に不具合が発見された場合、又は具体的に不具合が発見されていない場合であって、他の事例等から予防保全的に対策を講じる場合に、設備又は機器の一部を手直し(溶接補修は除く。)し、機器の機能維持又は回復を目的として行う工事をいう。 | - | 4月5日 回答済 | |
| 7 | 3月15日 | O2-変2-他-F-08-0001 改0 | 女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | - | 要目表、系統図などを用いて変更内容を示すこと。 | 要目表及び主配管配置図の紐づけを行い変更内容を整理いたしました。 | 「女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-08-0001 改1) (p.4,9,10) | 4月5日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 8 | 3月15日 | ①O2-変2-他-F-04-0001 改0 ②O2-変2-他-F-04-0002 改0 ③O2-変2-他-F-07-0001 改0 ④O2-変2-他-F-08-0001 改0 ⑤O2-変2-他-F-13-0001 改0 | ①女川2号機 残留熱除去系 主要弁の弁体修理工事に伴 う設計及び工事の計画の変 更認可申請の扱いについて ②女川2号機 原子炉冷却材 浄化系主配管の要目表の記 載の変更に伴う設計及び工 事の計画の変更認可申請の 扱いについて ③女川2号機 非常用ガス処 理系主要弁の記載の変更に 伴う設計及び工事の計画の 変更認可申請の扱いについ て ④女川2号機 原子炉格納容 器調気系主配管の記載の変 更に伴う設計及び工事の計 画の変更認可申請の扱いに ついて ⑤女川2号機 外郭浸水防護 設備(逆止弁付ファンネル)の 設計進捗に伴う設計及び工 事の計画の変更認可申請の 扱いについて | ①p.8,9 ②p.7~9 ③p.8,9 ④p.7~10 ⑤p.13,14 | 「設計及び工事の計画の変更の 認可申請における技術基準規則 の整理結果」について、「○」、 「×」の定義を記載の上、必要な 条文を抽出し、「○」、「×」と判断 した理由を記載するなど、整理の 考え方が分かるよう他社も参考に しつつ整理すること。また、各資料 の記載の整合を図ること。 | 「○」、「×」の定義を記載し、必要な条文を抽出して 「○」、「×」と判断した理由を記載しました。 また、資料間の整合を図りました。 | ①「女川2号機 残留熱除去系主要弁の弁体修理工 事に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱 いについて」(O2-変2-他-F-04-0001 改1) (p.8~ 13) ②「女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目 表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更 認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-04-0002 改1) (p.9~20) ③「女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の 変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の 扱いについて」(O2-変2-他-F-07-0001 改1) (p.8~ 12) ④「女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記 載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申 請の扱いについて」(O2-変2-他-F-08-0001 改1) (p.12~26) ⑤「女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファン ネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変 更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-13- 0001 改1) (p.13~17) | 4月5日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 9 | 3月15日 | ①O2-変2-工-B-01-0001 改0 ②O2-変2-工-B-01-0002 改0 ③O2-変2-工-B-01-0003 改0 ④O2-変2-工-B-18-0001 改0 ⑤O2-変2-工-B-04-0002 改0 ⑥O2-変2-工-B-04-0003 改0 ⑦O2-変2-工-B-07-0001 改0 ⑧O2-変2-工-B-08-0002 改0 ⑨O2-変2-工-B-04-0004 改0 ⑩O2-変2-工-B-04-0005 改0 ⑪O2-変2-工-B-08-0003 改0 | ①VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書 ②VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 ③VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 ④VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 ⑤VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書 ⑥VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書 ⑦VI-2-9-4-4 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の耐震性についての計算書 ⑧VI-2-9-4-5 原子炉格納容器調気設備の耐震性についての計算書 ⑨VI-3-3-3 残留熱除去設備の強度計算書 ⑩VI-3-3-3-7 原子炉冷却材浄化設備の強度計算書 ⑪VI-3-3-6 原子炉格納施設の強度に関する説明書 | ①p.5,7 ②p.2 ③p.2 ④p.3,8,10 ⑤p.7 ⑥p.7 ⑦p.7 ⑧p.7 ⑨p.28 ⑩p.9,11 ⑪p.24 | 「～にて認可された設計及び工事の計画から変更はない。」と記載している箇所について、なぜ変更が必要ないのか理由が分かるように整理すること。 | 変更がない理由を各資料に追記しました。 また、残留熱除去系主要弁の弁体修理工事においては、同仕様の弁体へ取替えるものであり、要目表においても「変更前と同じ」としていることから設計条件に変更が生じないため、適合性確認は不要と整理しました。 具体的には以下の添付書類を不要と整理しました。 ⑤, ⑨ | ①「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0001 改1) (p.5,7) ②「VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0002 改1) (p.7) ③「VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0003 改1) (p.2) ④「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」(O2-変2-工-B-18-0001 改1) (p.3,8,10) ⑤VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書(O2-変2-工-B-04-0003 改1) (p.7) ⑦「VI-2-9-4-4 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-07-0001 改1) (p.7) ⑧「VI-2-9-4-5 原子炉格納容器調気設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-08-0002 改1) (p.7) ⑩「VI-3-3-3-7 原子炉冷却材浄化設備の強度計算書」(O2-変2-工-B-04-0005 改1) (p.9,11) ⑪「VI-3-3-6 原子炉格納施設の強度に関する説明書」(O2-変2-工-B-08-0003 改1) (p.24) ⑫「女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-04-0002 改1) (p.21,23,25～33) ⑬「女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-07-0001 改1) (p.13～15,17) ⑭「女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-08-0001 改1) (p.27～29,31,33～35,37～43,45,46) ⑮「女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて」(O2-変2-他-F-13-0001 改1) (p.19,20,22) | 4月5日 回答済 | |
| 10 | 3月15日 | O2-変2-工-A-07-0001 改0 | 非常用ガス処理系主要弁 要目表 | p.3,4 | 設計確認値とあわせて公称値を記載する必要があるか確認すること。 | (令和3年12月23日付け原規規発第2112231号認可時の補足-100-1)において「主要弁の弁箱厚さおよび弁蓋厚さ等の機器仕様上の最小値を記載している場合は「設計確認値」のみ記載する」としていることから、公称値は記載しておりません。 | - | 4月5日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 11 | 3月15日 | ①O2-変2-工-A-04-0002 改0 ②O2-変2-工-A-08-0001 改0 | ①原子炉冷却材浄化系主配管 要目表 ②原子炉格納容器調気系主配管 要目表 | ①p.3 ②p.5 | 今回の変更箇所のうち、兼用先があるものは、兼用先の要目表も申請資料に含めるか検討すること。 | 兼用先の要目表についても申請範囲であることから、申請資料に含めることとし、申請範囲及び目録にも追記しました。また、原子炉格納容器調気系の兼用先である原子炉格納容器フィルタベント系に係る添付書類(説明書)も追加いたします。 | ①「原子炉冷却材浄化系主配管 要目表」(O2-変2-工-A-04-0002 改1) (p.5~15) ②「原子炉格納容器調気系主配管 要目表」(O2-変2-工-A-08-0001 改1) (p.7~24) ③「設計及び工事計画変更認可申請書_申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改0) (p.4.5) ④「VI-1-8_原子炉格納施設の説明書」(O2-変2-工-B-08-0004 改0) (追加) | 4月5日 回答済 | |
| 12 | 3月15日 | O2-変2-工-A-13-0001 改0 | 外郭浸水防護設備 要目表 | p.25~32 | 弁本体以外の材料を記載する必要があるか確認すること。 | 構造強度又は耐震強度に影響を及ぼす主となる部分として弁本体の材料を記載していることを確認しました。 | - | 4月5日 回答済 | |
| 13 | 4月5日 | O2-変2-他-F-24-0001 改1 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.4 | 「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」について、①(残留熱除去系主要弁)を「○」とするか、「-」とするか、改めて確認し考え方を整理すること。 | 残留熱除去系主要弁の弁体取替に伴い、設置許可変更認可申請書との整合性を確認する必要があるため「○」としました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改2) (p.6) | 4月13日 回答済 | |
| 14 | 4月5日 | O2-変2-他-F-24-0001 改1 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.10 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の変更認可申請の目的が他のRHR弁取替を除く3件の申請目的と異なっているため、改めて考え方を整理すること。 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設工認資料(要目表、耐震、強度計算書)いずれにおいても板材を使用する記載としていたため、他の申請目的と異なる設計進捗(使用材料の変更)として記載していましたが、既認可時点の実際の設計状況を考慮し、申請目的について要目表の記載変更としました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改2) (p.3.34) | 4月13日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|----------------------|---------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 15 | 4月5日 | O2-変2-他-F-08-0001 改1 | 女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.1 | 継手の製作方法を踏まえ、適用されるJSMEの評価を整理すること。 | 継手は直管に穴を開け成形し製作しております。JIS規格品か否かによる製造方法の違いはございません。 JSMEの評価は、「PPC-3400 耐圧設計」、「PPC-3410 形状」により直管、曲げ管、管継手等の形状毎に内圧を受ける管の厚さの規定がありますが、「PPC-3415 管継手」にはJIS外継手に係る具体的な評価方法がありません。このため製作方法より「PPC-3411 直管」の規定に従い必要厚さの確認及び「PPC-3420 穴と補強」により穴の補強計算を実施しております。また、「PPC-3421 一般要求事項」では、「本項の規定に適合する場合は、管の接続部近傍に対しPPC-3410の要求を満足しているものとみなすことができる。」とされており、穴の補強計算により要求事項を満足していることが確認された場合、「PPC-3410 形状」の要求事項を満足した管継手と言えます。 なお、従来より同様の評価を実施しているものです。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改0)(p.70,71) | 5月11日 回答済 | |
| 16 | 4月5日 | O2-変2-他-F-08-0001 改1 | 女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.4,9,10 | 手続き対象を示した図において、系統として途切れなくつながっていることが分かるように記載を工夫すること。 | 系統図上に手続き範囲を示すことで、系統として途切れなくつながっていることが分かるように記載いたしました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改0)(p.64~68) | 4月13日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 17 | 4月5日 | ①O2-変2-他-F-04-0001 改1 ②O2-変2-他-F-04-0002 改1 ③O2-変2-他-F-07-0001 改1 ④O2-変2-他-F-08-0001 改1 ⑤O2-変2-他-F-13-0001 改1 | ①女川2号機 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ②女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ③女川2号機 非常用ガス処理系主要弁の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ④女川2号機 原子炉格納容器調気系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて ⑤女川2号機 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の設計進捗に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | ①p.8 ②p.9 ③p.8 ④p.12 ⑤p.13 | 適用条文と適合性確認条文の定義を記載する必要があるか確認すること。 | 適用条文と適合性確認条文の定義を記載しました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改0)(p.8) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改0)(p.9) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改0)(p.8) ④「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改0)(p.13) ⑤「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改0)(p.13) | 4月13日 回答済 | |
| 18 | 4月5日 | O2-変2-他-F-04-0001 改1 | 女川2号機 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | — | 変更の有無にかかわらず、適合性確認に必要な添付書類を改めて整理すること。 | 適合性確認に必要な添付書類を改めて整理し記載いたしました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改0)(p.13~17) | 4月13日 回答済 | |
| 19 | 4月5日 | O2-変2-他-F-24-0001 改1 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.3 | 変更認可申請の目的を類型化出来ると考えられるため、記載について整理すること。 | 変更認可申請の目的を類型化して記載しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改2)(p.3) | 4月13日 回答済 | |
| 20 | 4月5日 | O2-変2-他-F-24-0001 改1 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画認可申請の概要 | p.6~9 | 表題が同じものについて、表題の末尾に1/4~4/4を記載が必要と考えられるため、記載について整理すること。 | 表題が同じものについて、表題の末尾に●/●を記載しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改2) | 4月13日 回答済 | |
| 21 | 4月5日 | O2-変2-他-F-04-0001 改1 | 女川2号機 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | p.8 | 適合性確認条文を×とした理由を再度整理すること。 | 同仕様の弁体取替であるが、取替えた弁体の構造強度等について技術基準への適合性を確認する必要があると再整理し、記載を見直しました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改0)(p.8~12) | 4月13日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 22 | 4月5日 | O2-変2-他-F-04-0002 改1 | 女川2号機 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | — | 復水給水系の添付書類を追加する必要があるが整理すること。 | 要目表の記載の変更を行う原子炉冷却材浄化系主配管「G31-F022～高圧代替注水系注入配管合流点」及び「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」は耐震評価、応力評価上、復水給水系の解析モデルに含まれることから復水給水系の耐震計算書、応力計算書についても添付することとします。 | ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改0)(p.22,27,29) | 5月11日 回答済 | |
| 23 | 4月13日 | 審査会合:資料3-3 (ヒアリング資料: O2-変2-他-F-04-0002 改1) | 女川2号機 原子炉冷却材浄化系 主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | — | 原子炉冷却材浄化系の要目表変更に伴う添付書類の変更有無とその理由をより明確にすること。特に、新規制工認から変更はないとしている添付書類については、新規制工認からエルボで設計・評価されていることを補足説明資料等で記載の充実化を図ること。 また、原子炉冷却材浄化系 主配管以外の案件についても同様に記載の充実化を図ること。 | 添付書類の変更有無とその理由を整理しました。また、変更のある添付書類について比較表を作成し、変更のない計算書については変更のない理由について説明資料を作成しました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改0)(p.18～25) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改0)(p.31～74) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改0)(p.18～21) ④「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改0)(p.46～63,72～93) ⑤「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改0)(p.23～46) | 5月11日 回答済 | |
| 24 | 4月13日 | 審査会合:資料3-5 (ヒアリング資料: O2-変2-他-F-08-0001 改1) | 女川2号機 原子炉格納容器調気系 主配管の要目表の記載の変更に伴う設計及び工事の計画の変更認可申請の扱いについて | — | JIS規格外継手の評価について、JSME設計・建設規格(PPC-3420)を用いる妥当性を明確にして補足説明資料に整理すること。 | No.15にて回答いたします。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改0)(p.70,71) | 5月11日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------------|---------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 25 | 5月11日 | O2-補-E-01-0100-6-2 改0 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | — | 補足説明資料等で従来から変更がないとしていることについて、添付書類を含めた申請書類で整理すること。(他の案件も同様) | 各添付書類に従来の評価から変更がない理由を充実しました。 | ①「VI-1-1-1 発電用原子炉設置許可整合性説明書」(O2-変3-工-B-01-0001 改3) (p.10) ②「VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0002 改2) (p.7) ③「VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0003 改2) (p.2) ④「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」(O2-変2-工-B-18-0001 改3) (p.3,9,11) ⑤「VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-04-0002 改1) (p.7) ⑥「VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-04-0003 改2) (p.7) ⑦「VI-2-9-4-4 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-07-0001 改2) (p.7) ⑧「VI-2-9-4-5 原子炉格納容器調気設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-08-0002 改2) (p.7) ⑨「VI-3-3-3-3 残留熱除去設備の強度計算書」(O2-変2-工-B-04-0004 改1) (p.31) ⑩「VI-3-3-3-7 原子炉冷却材浄化設備の強度計算書」(O2-変2-工-B-04-0005 改3) (p.16) ⑪「VI-3-3-6 原子炉格納施設の強度に関する説明書」(O2-変2-工-B-08-0003 改2) (p.24) ⑫「VI-1-8 原子炉格納施設の説明書」(O2-変2-工-B-08-0004 改1) (p.5) ⑬「VI-2-5-3 原子炉冷却材の循環設備の耐震性についての計算書」(O2-変2-工-B-04-0006 改1) (p.7) | 5月24日 回答済 | |
| 26 | 5月11日 | O2-補-E-01-0100-6-4 改0 | 原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について | — | JSMEは何をどう評価しているのか整理すること。変更理由をJIS規格外継手と記載しているが、要目表は「管」として記載し、継手で評価していることについて考え方を整理すること。また、JIS規格外継手の社内の考え方があれば整理すること。 | コメント内容について補足説明資料に整理しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改1) (p.72~74) | 5月24日 回答済 | |
| 27 | 5月11日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改0 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | — | 適用条文と適合性確認条文について、「○」と「×」をどういった観点で整理しているか整理すること。(他の案件も同様) | 本申請に伴い確認すべき条文が明確になるように再整理を実施しました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改1) (p.8~12) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改1) (p.31~74) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改1) (p.8~12) ④「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改1) (p.13~29) ⑤「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改1) (p.23~46) | 5月24日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------------|---------------------------|------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 28 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改1 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.24 | 構造図について、最新版なのか位置づけを整理すること。 | 最新版であることが分かるように記載の見直しをしました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改2)(p.24) | 6月2日回答済 | |
| 29 | 5月24日 | O2-変2-工-B-04-0002 改2 | VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性計算書 | p.7 | 実際の解析条件の重量等、評価結果も変更がないという具体的なところは補足資料等で資料の充実を図ること。 | 右記の資料の記載の充実を図りました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改2)(p.24) ②「VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性計算書」(O2-変2-工-B-04-0002 改3)(p.7) | 6月2日回答済 | |
| 30 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-4 改1 | 原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について | p.74 | JIS規格外管継手について、要目表に1行で記載している理由を整理すること。 | JIS規格外管継手は、管として評価するため要目表には一行で記載しJIS規格管継手と差別化している旨を追記しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改2)(p.74) | 6月2日回答済 | |
| 31 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改1 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.23 | 各補足説明資料の前後比較表がいつ時点のものを使っているのか明示すること。(凡例も記載するなど工夫すること) | 比較表の変更前は当該申請書類の最新認可版(令和4年9月28日付け認可または令和3年12月23日付け認可)となるため、比較表にどちらを使用しているか分かるように記載を追記しました。変更後はヒアリング資料提出時点の最新版としています。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改2)(p.22, 23, 25~34) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改2)(p.45~52, 67~75) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改2)(p.26~40) ④「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改2)(p.75~80,91~96) ⑤「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改2)(p.28~46) | 6月2日回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 32 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改1 | 残留熱除去系主要弁の弁体 修理工事について | p.9 | 添付書類「設計及び工事の計画 の変更認可申請における技術基 準規則の整理結果」において、補 足説明資料100-2(技術基準規則 と工事計画認可申請書の添付書 類との紐付き表)での整理と異な る点(補足説明資料100-2では28 条、32条では耐震性の説明書が 入っていない等)があることから関 係を整理すること。 | 28条および32条の機能要求について耐震性も含めて 確認することとして耐震計算書を記載しておりました が、5条の地震による損傷の防止で包絡されるため、 対象外としました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」 (O2-補-E-01-0100-6-1 改2)(p.9~10) | 6月2日回 答済 | |
| 33 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-3 改1 | 非常用ガス処理系主要弁の 要目表記載変更について | — | SGTS主要弁について、技術基準 の17条が審査対象条文となってお らず基本設計方針の主要設備リス トにてクラス4と記載されている が、クラス4に対する評価の考え方 について説明すること。 | 当初、SGTS主要弁の要目表記載変更は、実工事を 伴うものでないことから強度評価対象外と考え技術基 準17条について適用条文に該当しないものと整理して おりました。 しかしながら、本申請は、発電用原子炉施設の工事計 画に係る手続きガイドにおいて「改造」に該当するもの であり、補足-700-2(強度評価対象弁の選定につい て)では強度評価対象に該当することを確認しました。 また、改めて弁の設計を確認したところ、クラス2弁とし て設計されていることを確認したことから基本設計方 針(主要設備リスト)の機器クラスをクラス2へ見直す とともに、17条が審査対象条文に該当するものとして強 度計算書及び構造図を添付しました。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更につ いて」(O2-補-E-01-0100-6-3 改2) (p.1,11,20,24,25,29~40) 「設計及び工事計画変更認可申請書 参考資料」 (O2-変2-E-F-01-0003 改2)(p.11) 「II 7.4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基 準及び適用規格」(O2-変2-E-D-08-0001 改0)(新 規追加) | 6月2日回 答済 | |
| 34 | 5月24日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改1 | 残留熱除去系主要弁の弁体 修理工事について | p.8 | 添付書類「設計及び工事の計画 の変更認可申請における技術基 準規則の整理結果」において、「適 合性を確認するための申請書類」 欄を整理すること。 | 「適合性確認に必要な申請書類」は補足説明資料 100-2との整合性も含め再整理しました。なお、補足説 明資料100-2に記載されているもののうち、図面を除く 主な添付書類について記載しました。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」 (O2-補-E-01-0100-6-1 改2)(p.8~12) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更 について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改2)(p.8~17) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更 について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改2)(p.8~12) ④「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変 更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改2)(p.13~ 29) ⑤「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表 記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改2) (p.13~17) | 6月2日回 答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|----------------------|----------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 35 | 6月2日 | — | 変更認可申請書 | — | 今回の変更認可申請書の中で要目表の作成ルールに統一感がない(変更前を直す場合と、変更後を直す場合など)ため作成ルールを整理すること。 | 要目表含め本文の記載ルールを統一しました。(変更前に認可済みの最新の要目表、変更後に今回の申請内容を記載することとし、書き表せないものについては注記等にて記載することとしました。) | ①「残留熱除去系主要弁 要目表」(O2-変2-工-A-04-0001 改1) (p.1~13) ②「原子炉冷却材浄化系主配管 要目表(兼用する非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(高压代替注水系)主配管及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(高压代替注水系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-04-0002 改2) (p.1~15) ③「非常用ガス処理系主要弁 要目表」(O2-変2-工-A-07-0001 改1) (p.1,2) ④「原子炉格納容器調気系主配管 要目表(兼用する原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系)並びに圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子炉格納容器フィルタベント系)及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタベント系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-08-0001 改2) (p.2~6,8~10,12,13,15~17,19~24) ⑤「外郭浸水防護設備 要目表」(O2-変2-工-A-13-0001 改1) (p.1~32) | 6月9日回答済 | |
| 36 | 6月2日 | O2-変2-工-F-01-0003 改2 | 設計及び工事計画変更認可申請書 参考資料 | p.1~43 | 変更前後比較表は参考資料等ではなく、本文扱いとしてはどうか。 | II 工事計画に記載の要目表の構成をNo.35のとおり見直すこととしたため、参考資料は申請書から削除することとしました。 | なし | 6月9日回答済 | |
| 37 | 6月2日 | — | 変更認可申請書 | — | RHR弁について、工事の方法を添付していない理由を整理すること。 | (6月9日回答) 今回の変更認可申請においては、既に認可を受けた設計および工事の計画から変更となる書類で構成し、『工事の方法』など計画の変更を行わない書類については対象工事の計画に必要であると認識していたが、内容変更を伴わないため、手続き対象設備の概要を示す系統図や技術基準各条文の適合性を示す耐震計算書など一部の説明書等を除き、変更認可申請書の構成からは外していた。 実用炉規則に定められている変更認可申請に必要な『工事の方法』を含めた全ての書類で構成するよう見直す。 (6月14日回答) 6月9日の回答のとおり、『工事の方法』を含めた全ての書類で構成するよう見直しました。(['工事の方法』は前回6月9日ヒアリング資料として提出済み。)構成の見直しに係る原因および是正処置を別紙11に示します。 | ①「II 3.12 原子炉冷却系統施設(蒸気ターピンを除く。)に係る工事の方法」(O2-変2-他-F-04-0001 改0) ②「II 7.5 原子炉格納施設に係る工事の方法」(O2-変2-他-F-08-0001 改0) ③「II 8.5.4 浸水防護施設に係る工事の方法」(O2-変2-他-F-13-0001 改0) ④「設計及び工事の計画変更認可申請書の構成見直しに係る原因と是正処置について」(O2-変2-他-F-24-0003 改5 別紙1) | 今回回答 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 38 | 6月2日 | — | 変更認可申請書 | — | 要目表, 基本設計方針などで令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された申請書と今回の申請書で作成方法に違いがあると思われるため, 今回, 作成方法を変えるのであれば変える理由を説明すること。 | 要目表, 基本設計方針等の作成方法については令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された申請書と同様とすることとしました。(No.35のとおり) | | 6月9日回答済 | |
| 39 | 6月2日 | — | 変更認可申請書 | — | 品質マネジメントシステムに定めたプロセスに基づき, 要目表, 様式, 申請書の作成, 関係者チェックを実施していることを整理すること。申請に必要な書類に抜けがある場合は原因と対策を示すこと。 | (6月9日回答) 今回の変更認可申請に係る設計業務については, 品質マネジメントシステムに定めたプロセスに従い実施しています。 なお, No.37の記載のとおり, 実用炉規則に定められている変更認可申請に必要な『工事の方法』を含めた全ての書類で構成するよう見直します。 (6月14日回答) 6月9日の回答のとおり, 品質マネジメントシステムに定めたプロセスに従い実施しています。具体的には, 「VI-1-10設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に記載のとおり, 「IV設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき, 変更認可申請に係る設計業務を実施しております。今回, 申請書に「工事の方法」等を記載していなかったことから, 構成の見直しに係る原因および是正処置を別紙1に示します。 | 「設計及び工事の計画変更認可申請書の構成見直しに係る原因と是正処置について」(O2-変2-他-F-24-0003 改5 別紙1) | 6月19日回答済 | |
| 40 | 6月2日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改2 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.8 | 15条は各項のうち保守についてのみ記載しているが, 15条の他項について適用される項を整理すること。 | (6月9日回答) 第15条について, 適用される項を明記し, 記載を充実しました。 第15条の1項(発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力), 第15条の3項(放射性廃棄物を処理する設備)については, 該当する設備はありません。 (6月14日回答) 前回6月9日は上記の考えを踏まえ右記①～④に反映してご回答しています。今回, 新たに⑤についても同様に資料へ反映しました。なお, ①～④の資料については, 前回から変更はありません。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改3)(p.8) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.8) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改3)(p.12) ④「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改3)(p.13) ⑤「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3)(p.15) | 6月19日回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|--------------------------|---------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 41 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改2 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.8 | 14条についても15条と同様に条文整理を行うこと。 | (6月9日回答) 第14条について、適用される項を明記し、記載を充実しました。 (6月14日回答) 前回6月9日は上記の考えを踏まえ右記①～④に反映してご回答しています。今回、新たに⑤についても同様に資料へ反映しました。なお、①～④の資料については、前回から変更はありません。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改3)(p.8) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.8) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改3)(p.12) ④「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改3)(p.13) ⑤「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3)(p.14) | 6月19日 回答済 | |
| 42 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改2 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.10 | 38条について説明できるロジックを整理すること。 | (6月9日回答) 第38条2項の操作性が、適用項とならない考え方について、記載を充実しました。 (6月14日回答) 前回6月9日は、上記記載の充実を右記①～④に反映してご回答しています。今回、新たに⑤についても同様に資料へ反映しました。なお、①～④の資料については、前回から変更はありません。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改3)(p.10) ②「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.10) ③「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改3)(p.14) ④「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改3)(p.15) ⑤「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3)(p.16) | 6月19日 回答済 | |
| 43 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改2 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.60-68 | 色分けを凡例をつけて説明すること。P.7とも紐づけること。 | 配管名称及び申請対象毎に色分けをしていることについて凡例を追加しました。 また、申請対象部位について、主配管の配置を明示した図面と紐づけいたしました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.62～68) | 6月9日回 答済 | |
| 44 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-2 改2 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.6 | 復水給水系の図面について、要否を確認の上、必要に応じて添付すること。 | 当該系統図で、主配管の範囲(例:G31-F022～高圧代替注水系入口配管合流点)が確認できるよう系統図を見直します。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.6) | 6月9日回 答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|--------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 45 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-2 改2 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.7 | 太線、細線などの意味が分かるように凡例を記載すること。別資料を提出済みであればその旨を回答すること。 | (6月9日回答) 補足説明資料「補足-100-1_工事計画認可申請における本文および添付書類の作成要領について」の「3. 添付図面の記載方法」(P.7-5~7-12)に基づき、記載しているものになります。 主配管の配置を明示した図面においては、当該系統の主経路である配管については太線で示し、当該系統以外の配管や主経路以外の配管については細線(破線)で示しております。 (6月14日回答) 6月9日回答の記載方法に基づき、一部細線となっていた主経路を太線表記に見直しました。また、当該配管図内で、主配管の範囲が確認できるように主経路の太線表記を追加し、これに伴う管番号の割り振りの変更を行いました。 | (6月9日回答) 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.7) (6月14日回答) 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.7) 「4.7 原子炉冷却材浄化設備」(O2-変2-工-C-04-0002 改2) ・第4-7-1-2-1図 原子炉冷却材浄化系主配管の配置を明示した図面(その1) ・第4-7-1-2-2図 原子炉冷却材浄化系主配管の配置を明示した図面(その2) ・第4-7-1-2-1~2 図 原子炉冷却材浄化系 主配管の配置を明示した図面別紙 | 6月19日 回答済 | |
| 46 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-2 改2 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.9 | 19条について、配管内円柱状構造物がないことは設計図面で確認しているが、今の申請書類で明確に判断できるか整理すること。 | 配管内円柱状構造物が今回の申請範囲がなく、高サイクル熱疲労についても評価対象外であることを、申請書類(添付資料 VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書)にて整理することと致しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改3)(p.9) | 6月9日回 答済 | |
| 47 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-3 改2 | 非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について | p.17 | 設定根拠の説明書や各種図面を添付する理由が、要目表と基本設計方針の記載の変更となっているが、両方が設定根拠を添付する理由となるのか。誤解を与えないように必要に応じて記載を見直すこと。 | (6月9日回答) 非常用ガス処理系の主要弁の添付書類等は、要目表の記載に基づき作成するものであるため、理由欄の記載を見直しいたします。 (6月14日回答) 補足説明資料の添付資料7及び8における添付書類の添付要否又は変更の有無の理由は、要目表の記載の変更によるものとなるため、理由欄から基本設計方針を削除いたしました。なお、基本設計方針の変更は、主要設備リストにおいて主要弁をクラス4と記載していたものを正しいクラス区分であるクラス2へ記載を適正化するものであります。本内容は6月9日ヒアリング資料から変更するものではありません。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4)(p.18~28) | 6月19日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|-----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 48 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-3 改2 | 非常用ガス処理系主要弁の 要目表記載変更について | p.1 | 要目表の記載の変更概要において 実工事を実施するように読める ため、これまでの説明内容が正しく 読み取れるように記載すること。 | (6月9日回答) 要目表の変更前を適正化するものと、変更後 を適正化するものについて違いがわかるよ うに書き分けいたしました。 (6月14日回答) 弁箱厚さは要目表の変更後欄の記載の変 更であること、弁ふた厚さ及び弁ふた材 料は、変更前欄の記載の適正化であるこ とを6月9日ヒアリング資料で示してい ます。また、今回、弁ふたに関する記載 の適正化について、再稼働工認時の要目 表の変更前欄が「-」であったことを明 記することにより記載の適正化であるこ とを明確化しました。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載 変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4)(p.1) | 6月19日 回答済 | |
| 49 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-4 改2 | 原子炉格納容器調気系主配 管の要目表記載変更につい て | p.1 | 2. 要目表の記載の変更の概要に ついて、厚肉化を今回の申請で実 施するわけでないのであれば、今 回の申請内容が正確に読み取れ るように記載を整理すること。 | (6月9日回答) 厚肉化は、既認可前より計画し工事を 実施してきているものであり、この工 事の内容が要目表に適切に記載されてい なかったため本申請により記載変更す るものです。今回の申請により厚肉化 工事を実施するものではないことが読 み取れるように記載を見直します。 (6月14日回答) 2. 要目表の記載の変更の概要に「厚 肉化する」と記載していたことから「 要目表の記載の変更を行う」という記 載に見直しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目 表記載変更について」(O2-補-E-01- 0100-6-4 改3)(p.1) | 6月19日 回答済 | |
| 50 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-4 改2 | 原子炉格納容器調気系主配 管の要目表記載変更につい て | p.1 | JIS規格外管継手と直管の溶接方 法を補足説明資料に記載すること。 また、溶接に当たっての配慮事 項があれば合わせて記載すること。 | (6月9日回答) JIS規格外管継手と直管は、突合せ溶 接を行います。溶接に当たってJIS規 格外管継手のほうが直管に比べ厚肉 であるため管継手の厚さを直管に合 わせるための内旋加工を実施し開先 加工を行っております。これらの方 法について補足説明資料に追記しま す。 (6月14日回答) JIS規格継手とJIS規格外管継手の違 いによる溶接方法に違いはありません 。今回採用するJIS規格外管継手は 接続する直管に対し厚肉であるため 内旋加工により厚さを合わせ開先加 工を実施しています。また、JIS規 格外管継手と直管は突合せ溶接によ り接続しています。本内容を補足説 明資料の参考資料2に「JIS規格外 管継手の溶接方法」について追記し ました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要 目表記載変更について」(O2-補-E- 01-0100-6-4 改3)(p.82) | 6月19日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|---------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 51 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-4 改2 | 原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について | p.66 | 既設配管の一部厚肉化によりSM41Cのエルボがなくなると記載があるが、当該のエルボはどのエルボが図面で示すこと。 | (6月9日回答) 参考資料1の主配管の配置を明示した図面(その4)に記載の管No.㉔が厚肉化されたエルボを示しており、このエルボの厚肉化によりSM41Cのエルボがなくなります。 (6月14日回答) 参考資料1の(3/6)ページ記載の主配管配置図上に当該エルボ㉔を明示するとともに、SM41Cのエルボが厚肉化によりSM400Cとなる箇所であることを明記しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.76) | 6月19日 回答済 | |
| 52 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-5 改2 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について | p.1 | 材料変更の経緯等について記載の充実を図ること。 | 要目表の材料に係る表記を変更するに至った経緯について、記載の充実化を図りました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改3) (p.1~2) | 6月19日 回答済 | |
| 53 | 6月5日 | O2-補-E-01-0100-6-5 改2 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について | p.3 | 構造図が何を示す図なのかを記載すること。 | 構造図は新たな規制要求に対応する工事を実施するための設計図書であること記載いたしました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改3) (p.3) | 6月19日 回答済 | |
| 54 | 6月5日 | - | 変更認可申請書(添付書類全体) | - | 申請書における添付書類の構成について、統一を図ること。(変更となる添付書類を一式アップデートするのか、該当するもののみとするか整理すること。) | (6月9日回答) 今回の変更認可申請書の添付書類について、変更認可申請に係る工事に関連する添付書類を明確化するとともに、他プラント変更認可実績も踏まえ、既に認可いただいた書類の一式アップデートすることで再整理いたします。 (6月14日回答) 6月9日の回答のとおり、今回の変更認可申請書の添付書類を明確化し、既に認可をいただいた書類の一式アップデートとして再整理しました。再整理の考え方を別紙2に示します。 また、整理した結果をもとに審査資料一覧と申請範囲及び目録を修正しました。審査資料一覧については、資料の並び替えに伴い、資料No.を再整理しました。なお、申請範囲にて記載を省略する旨の記載を削除(3.11, 7.4, 8.5.3項)、目録にて添付資料の一部を見直しました。(第8-3-3-1-4-2図, 第8-3-3-1-4-5図を削除, 削除に伴って添付を省略する旨の記載を削除) | ①「今回の設計及び工事の計画の変更に関係する添付書類の整理」(O2-変2-他-F-24-0003 改5_別紙2) ②「設計及び工事の計画の変更認可申請書の再構成について」(O2-変2-他-F-24-0003 改5_別紙3) ③「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧」(O2-変2-他-F-24-0002 改6) (p.1~7) ④「設計及び工事計画変更認可申請書 申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改4) (p.3~13) | 6月19日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|------------------------|-----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 55 | 6月5日 | O2-変2-工-B-04-0004 改2 | VI-3-3-3-3_RHR設備の強度計算書 | — | 新設, 既設の考えを整理して資料としてまとめてほしい。(新規制工認の際にまとめていれば示してほしい) | 「VI-3-2-1 強度計算方法の概要」に, 新設または既設の記載方法について記載があります。要目表記載機器単位で判断しており, 例えば弁の新たな設置また既設弁を一式取替する場合は「新設」と記載し, 既存の弁の一部を取替の場合は「既設」と記載します。 | | 6月9日回答済 | |
| 56 | 6月2日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改2 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.8 | 基本設計方針の記載も考慮し, 19条に該当しない理由を説明すること。 | 技術基準19条において, 流体振動等の損傷防止の対象設備は「一次冷却系統」となっており, 一次冷却系統の定義は設置許可基準規則(解釈)より「炉心を直接冷却する冷却材が循環する回路」となっている。E11-F004A,Bはサブプレッションチェンバを水源として原子炉へ注水するための流路であり, 冷却材を循環する設備に該当しない。基本設計方針の「原子炉冷却系統」は, 技術基準19条の対象設備を総称して記載しており, 該当する対象設備は「一次冷却系統」と同一となります。 | ①「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改3)(p.9,35,36) | 6月9日回答済 | |
| 57 | 6月9日 | O2-変2-他-F-24-0003 改4 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | — | 回答整理表について, 一部回答と記載があるが, 何について後日回答するのか分かるように記載を工夫すること。 | 今後, 一部回答とする場合は, 後日回答する内容が分かるように記載します。 | | 6月19日回答済 | |
| 58 | 6月9日 | O2-変2-他-F-24-0003 改4 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | — | 自主的に修正した箇所も回答整理表を用いて分かるように記載すること。 | 今回から, 自主的に修正した箇所も回答整理表に記載することとしました。 | | 6月19日回答済 | |
| 59 | 6月9日 | — | 変更認可申請書 | — | 「工事の方法」を申請書に記載していなかったことについて, 考え方は是正処置を整理し, 一枚紙でまとめること。 | 「工事の方法」を申請書に記載していなかったことについて, 構成の見直しに係る原因および是正処置を別紙1に示します。 | 「設計及び工事の計画変更認可申請書の構成見直しに係る原因と是正処置について」(O2-変2-他-F-24-0003 改5_別紙1) | 6月19日回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|----------------------|------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 60 | 6月9日 | O2-変2-工-A-07-0001 改1 | 非常用ガス処理系主要弁 要目表 | p.1,2 | SGTS主要弁の要目表について、注記の記載を分かりやすく整理すること。 | No.35にて前回ご説明したとおり、変更前、変更後ともに記載の変更理由について、補足が必要なものは注記を記載しておりましたが、変更後の注記については、本文「V 変更の理由」等に変更理由を記載していることから、要目表からは変更理由に関する記載を削除いたしました。一方、変更前の記載の変更については、今回の処分対象ではなく、あくまで記載の適正化であることを明示するため注記を記載しております。 | ①「非常用ガス処理系主要弁 要目表」(O2-変2-工-A-07-0001 改2) (p.1,2) ②「原子炉冷却材浄化系主配管 要目表(兼用する非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(高压代替注水系)主配管及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(高压代替注水系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-04-0002 改3) (p.3,4) ③「原子炉格納容器調気系主配管 要目表(兼用する原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系)並びに圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子炉格納容器フィルタベント系)及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタベント系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-08-0001 改3) (p.4,6) ④「外郭浸水防護設備 要目表」(O2-変2-工-A-13-0001 改2) (p.25~32) | 6月19日 回答済 | |
| 61 | 6月9日 | O2-変2-工-A-07-0001 改1 | 非常用ガス処理系主要弁 要目表 | p.1,2 | 要目表の変更前を適正化する考え方を補足説明資料に記載すること。 | 変更前の記載について、今回適正化を行う弁ふた厚さ、弁ふた材料に関する仕様は、再稼働設工認の際にみなされている情報であり、当時変更前に記載すべきだったと整理しております。については、今回新たに設計変更として認可を受けるものではなく、記載の適正化を行うものと考えておりますので、その旨を補足説明資料に記載しました。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4) (p.1) | 6月19日 回答済 | |
| 62 | 6月9日 | O2-変2-他-F-24-0003 改4 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | - | 回答整理表のNo.56について、一次冷却系統に残留熱除去系、原子炉冷却材浄化系も含まれているのであれば回答整理表の回答を見直すこと。 | 一次冷却系統に、残留熱除去系および原子炉冷却材浄化系も含まれています。 | - | 6月19日 回答済 | |
| 63 | 6月9日 | O2-変2-工-B-04-0009 改0 | VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書 | p.1 | 新規制の流体振動説明書ではバウンダリの拡大範囲が評価対象となっているが、循環する回路に該当するから評価しているのか確認すること。 | 新規制の流体振動説明書において原子炉冷却材圧力バウンダリの拡大範囲を評価対象としたのは、原子炉冷却材圧力バウンダリを拡大したことに伴い流体振動等による影響がないかを確認したものになります。なお、原子炉冷却材圧力バウンダリ拡大範囲に循環する回路に該当する設備がない場合でも影響確認は実施します。 | - | 6月19日 回答済 | |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 64 | 6月9日 | O2-補-E-01-0100-6-1 改3 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.35,36 | 資料2の参考資料1の図面について、ヘッドスプレイラインも原子炉停止時冷却モードであることが分かるように記載すること。また、資料2の参考資料1の位置づけについて、資料2の中で示すこと。 | 参考資料1へヘッドスプレイラインも原子炉停止時冷却モードに該当することを色塗りを追加しました。また、右記資料の「5. 設計及び工事の計画の変更認可申請における技術基準規則の整理について」へ本申請は技術基準規則第19条の対象設備に該当しないことを参考資料1にて示す旨を追記しました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改3)(p.1, 44,45) | 6月19日 回答済 | |
| 65 | 6月9日 | O2-補-E-01-0100-6-2 改3 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.6 | 資料3の原子炉冷却材浄化系の系統図の修正について、高压代替注水系側の系統図への反映要否を整理すること。 | 今回申請対象の「高压代替注水系注入配管合流点原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」に係る高压代替注水系の系統図としては、 ・高压代替注水系系統図(3/7) (復水給水系その4) ・高压代替注水系系統図(7/7) (原子炉冷却材浄化系その1) があり、系統図を修正せずとも、これら2つの系統図で「高压代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」の始点から終点を示すことが可能です。(高压代替注水系の系統図を本資料の別紙7として追加しております。) また、原子炉冷却材浄化系の系統図の修正に伴い追記した点線表記(復水給水系)は、高压代替注水系系統図(3/7)(復水給水系その4)と相違がないものです。 以上より、原子炉冷却材浄化系の系統図の修正について、高压代替注水系側の系統図への反映することは不要です。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.41,47,84-91) | 6月19日 回答済 | |
| 66 | 6月9日 | — | 変更認可申請書 | — | 申請書として示す範囲を整理し、理由を含めて示すこと。 | 令和5年3月6日付東北電源設第8号で申請した女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画変更認可申請書(残留熱除去設備の主要弁の弁体取替工事等)について、新規制基準適合性に係る設計及び工事の計画の変更であることを踏まえ、炉規制法に定める認可条件(『設置(変更)許可によるものであること』、『技術基準に適合していること』)を満たしていることを示すため、工事計画(申請対象設備に係る全ての記載事項)および必要な全ての添付書類で再構成します。詳細は別紙3参照。 | 「設計及び工事の計画の変更認可申請書の再構成について」(O2-変2-他-F-24-0003 改5_別紙3) | 6月19日 回答済 | |
| 67 | — | — | — | — | — | 電気事業法に基づく工事計画変更認可申請書について、ヒアリング資料として分割して提出していましたが、今回全体を1つにまとめ提出致します。「Ⅲ 変更を必要とする理由を記載した書類」について補足説明資料の修正内容に合わせ記載を見直しました。 | 「工事計画変更認可申請書」(O2-変2-工-F-01-0008 改0)(新規追加) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|------|------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 68 | — | — | — | — | — | 審査資料一覧について、資料の修正箇所を回答整理表に記載することとしたため、審査資料一覧から「修正内容」頁欄を削除しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧」(O2-変2-他-F-24-0002 改6) (p.1~7) | — | 自主的な修正 |
| 69 | — | — | — | — | — | 目録のタイトルを「女川原子力発電所第2号機 工事計画認可申請書本文及び添付書類」から、「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画認可申請書本文及び添付書類」修正しました。 | 「設計及び工事計画変更認可申請書 申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改4) (p.5) | — | 自主的な修正 |
| 70 | — | — | — | — | — | No.48に関連して、「V 変更の理由」について、補足説明資料における「要目表の記載の変更の必要性」の修正に合わせて記載の整合性のため修正しました。 | 「工事計画変更認可申請書」(O2-変2-工-F-01-0008 改0) (新規追加) | — | 自主的な修正 |
| 71 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針見直しに伴い要目表の手続き対象および注記の見直しを行いました。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4)(p.3,4) | — | 自主的な修正 |
| 72 | — | — | — | — | — | No.66の添付書類の網羅的な再確認により、添付すべき資料の見直しを行いました。 | 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4)(p.25~28,45~49) | — | 自主的な修正 |
| 73 | — | — | — | — | — | 「2.(1)」について、要目表の記載方針見直しに伴い変更点詳細を示す資料について記載しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.1) | — | 自主的な修正 |
| 74 | — | — | — | — | — | 「2.(2)」について、要目表変更前欄の記載が変更後欄の記載がわかるように記載しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.1) | — | 自主的な修正 |
| 75 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針見直しによる要目表変更及び注記説明ページの追加を行いました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.4,5) | — | 自主的な修正 |
| 76 | — | — | — | — | — | 要目表の変更なしの記載を、他の要目表の記載に合わせて見直しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p7) | — | 自主的な修正 |
| 77 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針の変更に伴い、要目表の変更後欄に変更があるものに対して手続き対象設備とするため、系統図及び主配管配置図上の記載を見直しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p10~13) | — | 自主的な修正 |
| 78 | — | — | — | — | — | 申請に必要な網羅的な添付書類の確認を反映しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p17,24,30,35,41,50~54,56~60,62~66,68~72) 「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改4)(p.12,13,15) | — | 自主的な修正 |
| 79 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針の変更に伴い、要目表の変更及び手続き対象の見直しを行いました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p74~78) | — | 自主的な修正 |
| 80 | — | — | — | — | — | 弁の図面を設計図書の構造図から設工認添付図へ変更したため、マスキング枠を外しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改4) (p.20) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|------|------|---|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 81 | — | — | — | — | — | 非常用ガス処理系主要弁の補足説明資料の修正に合わせ、表現を見直しました。また、基本設計方針の主要設備リストの適正化に関する内容を追記しました。 | 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改4) (p.20) | — | 自主的な修正 |
| 82 | — | — | — | — | — | 技術基準の整理結果に対する適用要否の理由について、他の補足説明資料と記載を統一しました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.14~17,20,23,24,26,29,30) | — | 自主的な修正 |
| 83 | — | — | — | — | — | 補足説明資料の添付資料4の67条について、補足-100-2を確認し、健全性に関する説明書を適合性を確認するための申請書類として追加しました。本内容については概要資料にも反映いたしました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.24,74~78) 「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改4) (p.33) | — | 自主的な修正 |
| 84 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針の変更に伴い、説明に使用している要目表を貼り替えました。 | 「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改3) (p.91) | — | 自主的な修正 |
| 85 | — | — | — | — | — | 「2.要目表の記載の変更の概要」について、要目表変更箇所を明確にするため「変更前⇒要目表変更前欄」、「変更後⇒要目表変更後欄」と記載を見直しました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改4) (p.1) | — | 自主的な修正 |
| 86 | — | — | — | — | — | 添付資料2の今回変更認可申請資料として、No.60に基づき変更した要目表を反映しました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改4) (p.4~11) | — | 自主的な修正 |
| 87 | — | — | — | — | — | No.54に基づき整理した必要となる添付書類について、添付資料6に整理結果を反映しました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改4) (p.24~28) | — | 自主的な修正 |
| 88 | — | — | — | — | — | 別紙1に要目表の変更に伴う「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性」の変更内容を反映しました。 | 「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改4) (p.29~31) | — | 自主的な修正 |
| 89 | — | — | — | — | — | No.60に基づき変更した要目表の変更内容を、「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性」に反映しました。 | 「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0001 改4) (p.6~8) | — | 自主的な修正 |
| 90 | — | — | — | — | — | 「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性」について、今回の申請において添付箇所以外が、令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画から変更がないことを明確にするため記載を追加しました。 | 「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0001 改4) (p.5) | — | 自主的な修正 |
| 91 | — | — | — | — | — | 技術基準規則に適合する設計としていることを明確にするため、記載を見直しました。 | 「VI-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0003 改3) (p.2) | — | 自主的な修正 |
| 92 | — | — | — | — | — | 高サイクル熱疲労評価に関して、今回の申請範囲に対して評価対象外であることを明確にするため、記載を見直しました。 | 「VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」(O2-変2-工-B-04-0009 改1) (p.2) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|------|------|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 93 | — | — | — | — | — | 令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画から、本説明書が変更はないことを明確にするため記載を見直しました。 | 「VI-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」(O2-変2-工-B-04-0009 改1)(p.2) | — | 自主的な修正 |
| 94 | — | — | — | — | — | 主配管要目表のうち変更後の「変更なし」の記載について、纏めて記載する場合の記載方法を統一し、各区分ごとに記載することとしました。 | ①「原子炉冷却材浄化系主配管 要目表(兼用する非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(高圧代替注水系)主配管及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(高圧代替注水系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-04-0002 改3)(p.6~10,12~14) ②「原子炉格納容器調気系主配管 要目表(兼用する原子炉冷却系系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系)並びに圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子炉格納容器フィルタベント系)及び圧力低減設備その他の安全設備の圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタベント系)主配管を含む)」(O2-変2-工-A-08-0001 改3)(p.12) | — | 自主的な修正 |
| 95 | — | — | — | — | — | 1.目的に記載の「運開」の表現を、「営業運転開始」と記載の適正化を行いました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改4)(p.1) | — | 自主的な修正 |
| 96 | — | — | — | — | — | 4.「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規則に関する法律」の名称を修正しました。(誤:核燃料⇒正:核原料) | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改4)(p.1) | — | 自主的な修正 |
| 97 | — | — | — | — | — | 回答No.54の添付書類整理結果に基づき、右記資料の添付資料5、6、7へ添付書類を反映しました。 | 「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改4)(p.10, 17, 21,22, 24, 38~43) | — | 自主的な修正 |
| 98 | — | — | — | — | — | 「2. 要目表の記載の変更の概要」, 「3. 要目表の記載の変更の必要性」について、要目表の変更の経緯がより具体的になるように、文章を修正しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.1) | — | 自主的な修正 |
| 99 | — | — | — | — | — | 脱字修正しました。 (修正前) ・添付資料5-1設計及び工事計画変更認可申請書における・・・ ・添付資料5-2設計及び工事計画変更認可申請書における・・・ (修正後) ・添付資料5-1設計及び工事の計画の変更認可申請書における・・・ ・添付資料5-2設計及び工事の計画の変更認可申請書における・・・ | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.2) | — | 自主的な修正 |
| 100 | — | — | — | — | — | 要目表の記載方針見直しによる要目表変更の反映を行いました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.3,4,5,64,65) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 資料番号 | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|------|------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 101 | — | — | — | — | — | 原子炉冷却材浄化系の系統図において点線で表記している復水給水系の記載について、系統の接続を明確にするため系統図に「復水給水系より」の矢羽根を追加しました。 | ①「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.6,60) ②「4.7 原子炉冷却材浄化設備」(O2-変2-工-C-04-0002 改2) ・第4-7-1-3-1図 【設計基準対象施設】原子炉冷却材浄化系系統図(原子炉冷却材浄化系その1) | — | 自主的な修正 |
| 102 | — | — | — | — | — | 技術基準規則の整理結果のうち、技術基準規則52条「火災による損傷の防止」について、重大事故等対処設備は火災影響評価を求められていないこと踏まえ、審査対象条文とならない理由について、以下のように記載を修正しました。 (修正前) …当該設備の設置場所の変更や既工事計画の火災影響評価及び火災防護設備の変更を行うものではなく…審査対象条文とならない。 (修正後) …当該設備の不燃性材料を使用する設計に変更はなく…審査対象条文とならない。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.16) | — | 自主的な修正 |
| 103 | — | — | — | — | — | 高圧代替注水系は原子炉格納施設に該当することから、原子炉格納施設の設計条件への影響を確認する必要があると判断し、原子炉格納施設の設計条件に関する説明書を、添付資料5-2(る添付の要否)、添付資料6-2(添付書類の変更有無)に反映しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.28,51) | — | 自主的な修正 |
| 104 | — | — | — | — | — | No.54に基づき整理した必要となる添付書類について、添付資料6に整理結果を反映しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.33-35,3942-44,48-50,) | — | 自主的な修正 |
| 105 | — | — | — | — | — | No.45に基づき修正した配管図の修正に伴い、別紙2,別紙3に反映しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.57-59,68-71,73,74) | — | 自主的な修正 |
| 106 | — | — | — | — | — | No.54に基づき、(VI-1-10-4 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設の記載をアップデートする形に見直しました。 | 「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改4)(p.83) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 107 | 6月19日 | 資料9 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について | — | 逆止弁付ファンネルについて、今回板材から管材に変更しているが、設計への入力条件は板材、管材いずれであったのか、バックデータを含めて整理し、説明すること。 入力条件に誤りがあった場合は解析関係書類のデータ誤りの該当有無について整理すること。 | 耐震・強度計算における弁本体の材料に係るインプットデータとして、管材の物性値をインプットとして計算を実施しており、計算のインプットデータに誤りはなく、適切に計算がされていることから、解析誤りには該当しないことを確認いたしました。 なお、逆止弁付ファンネルの弁本体については、令和3年12月23日付け原規発第2112231号における設計及び工事の計画において、弁本体の材料として管材を使用するものとして、設備図書(構造図)の作成及び逆止弁付ファンネルを製作してあります。 しかしながら、要目表に弁本体の材料を記載する際に、弁本体は配管として管材をそのまま使用するものではなく、加工して使用すること、及び弁本体の寸法を管材としての規格寸法ではなく加工後の寸法として要目表に記載することから、材料物性値や機械的強度に差異のない板材として表記することとしておりましたが、改めて逆止弁付ファンネル弁本体の設備図書(構造図)及びミリシートを確認したところ、弁本体の材料はいずれも管材の表記であることを確認し、要目表との整合性の観点から、要目表に記載する弁本体の材料については板材ではなく、管材とすることとし変更認可申請を実施いたしました。 上記経緯に係るフロー図及びバックデータについて別紙5に示します。 | ①資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改6) (p.51~83) ②資料9「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改5) (p.48) | 6/27回答済 | |
| 108 | 6月19日 | 資料5 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | p.8 | 残留熱除去系主要弁について、技術基準規則14条の何項が該当するか記載がないため、整理して記載すること。 | 第14条について、適用される項を具体的に明記し、記載を充実しました。 (修正前) 本設備は、技術基準規則第2条第2項第9号ハに掲げる安全設備であり、弁体の取替に伴い…審査対象条文となる。 (修正後) 本設備は、技術基準規則第2条第2項第9号ハに掲げる安全設備であることから、多重性又は多様性及び独立性(技術基準規則第14条第1項)並びに環境条件(技術基準規則第14条第2項)について適合性の確認が必要であり、弁体の取替に伴い…審査対象条文となる。 また、他の資料についても該当する項に合わせて記載の充実を実施しました。 | ①資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改5)(p.8) ②資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改5)(p.8) ③資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改5)(p.12) ④資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4)(p.14) | 6/27回答済 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|---------------------|-----------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 109 | 6月19日 | 資料5 | 残留熱除去系主要弁の弁体 修理工事について | p.8 | 残留熱除去系主要弁について、技術基準規則14条は健全性説明書で適合性を確認しているが、強度に関する説明書の扱い含め、整理すること。 | 強度に関する説明書は第17条要求の圧力等使用条件における“構造強度”を示すものであるため、強度に関する説明書は第14条の適合性に必要な説明書として、直接関連させていません。(設工認ガイドにおいて、強度に関する説明書は、第17,55,31,48,78条に適合することを示すとの記載あり) 同様に、第14条に基づく荷重に係る評価結果として耐震性に関する説明書および自然現象に係る説明書も各条文要求に基づく評価方針・結果を示していますが、第14条の適合性に必要な説明書として、直接関連させていません。 その他、今回の変更認可申請の審査対象としている条文の適合性を示す設工認書類を別紙6にまとめました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改6)(p.84~97) | 6/27回答 済 | |
| 110 | 6月19日 | 資料5 | 残留熱除去系主要弁の弁体 修理工事について | p.8他 | 技術基準規則各条文の適合性に必要な申請書類について基本設計方針を記載しているが、要目表含めた工事計画の取り扱いについて整理すること。 | 技術基準規則各条文の適合性説明に必要な申請書類としては工事計画(要目表、基本設計方針等)も該当するため、当該補足説明資料の条文整理結果に反映します。(他補足説明資料も同様) | ①資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改6)(p.9-11,14,15,17-19,22,23,27-29,31-34,36,37,40,41) ②資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改5)(p.8~10) ③資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改5)(p.8,9,15~17) ④資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改5)(p.12~14) ⑤資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4)(p.14,15,17,23,24,29,30) ⑥資料9「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改5)(p.13,16) | 6/27回答 済 | |
| 111 | 6月19日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の 要目表記載変更について | p.18他 | 添付書類を不要としている理由には、要目表変更有無に加えて基本設計方針の変更有無によることも整理すること。 | 添付書類を不要と判断した理由には、基本設計方針の適正化影響含め追記しました。 | 資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改5)(p.18~23) | 6/27回答 済 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|---------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 112 | 6月19日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の 要目表記載変更について | p.1 | 要目表の変更前を修正するものは記載の適正化、変更後を修正するものは計画の変更としているが、記載の適正化と判断したルールを含めて記載を充実化すること。 | 要目表および基本設計方針の修正のうち、変更前の修正を記載の適正化とする考え方および変更前後の記載ふりと注釈の有無に関して各工時間の整合を確認した結果を別紙4に整理しました。 なお、本整理を踏まえ原子炉格納容器調気系の要目表の注記(*8)から「記載の適正化を行う。」という文言を削除しました。 基本設計方針についても要目表の記載に合わせ見直しました。 | ①資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改6) (p.49,50) ②資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4) (p.5) ③資料16「原子炉格納容器調気系主配管 要目表」(O2-変2-工-A-08-0001 改4) (p.6) ④資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改5) (p.6) ⑤資料17「II 7.4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」(O2-変2-工-D-08-0001 改2) (p.99) | 6/27回答 済 | |
| 113 | 6月19日 | 資料24 | VI-1 説明書(VI-1-4-2 流体 振動又は温度変動による損 傷の防止に関する説明書) | - | 回答整理表No.63の回答で「原子炉冷却材圧力バウンダリ拡大範囲に循環する回路に該当する設備がない場合でも影響確認は実施する。」とあるが、必要性について理由を説明すること。 | 技術基準規則第19条における配管内円柱状構造物の流力振動及び配管の高サイクル熱疲労については、一次冷却材が循環する施設が対象であり、残留熱除去系においては原子炉停止時冷却モードが対象となります。既認可済の新規制設工認においては、設置許可基準規則の解釈に基づき原子炉冷却材圧力バウンダリの一部が拡大されることに伴い、該当する残留熱除去系(停止時冷却モード)の一部がクラス1機器へ設計が変更になることから、流体振動の評価を実施しました。評価の結果、流体振動又は温度変動による損傷が懸念される部位はありませんでした。 6/14付け回答整理表において「循環する回路に該当する設備がない場合でも影響確認を実施する」と記載した意図は、新規制工認と同様に原子炉冷却材圧力バウンダリ拡大のような設計変更を行う場合は、技術基準規則第19条に該当する機器の有無を確認し、該当する機器があった場合は流体振動の説明書において価を実施することを記載したものです。 | | 6/27回答 済 | |
| 114 | 6月19日 | 資料6 | 原子炉冷却材浄化系主配管 の要目表記載変更について | p.16 | 回答整理表No.102の回答で、技術基準規則52条「火災による損傷の防止」が審査対象条文とならない理由として不燃性材料に関する記載のみとしているが、他の要求の有無について整理し、記載を充実化させること。 | 重大事故等対処設備への火災防護に関する要求として52条1項2号(感知及び消火)の要求もあることを踏まえ、火災から防護される申請対象設備の設置位置が変わらないこと、及び火災防護設備の変更がないことを、審査対象条文とならない理由に追記しました。 (修正前) ・・・当該設備の不燃性材料を使用する設計に変更はなく・・・審査対象条文とならない。 (修正後) ・・・当該設備の設置場所や不燃性材料を使用する設計及び火災防護設備に変更はなく・・・審査対象条文とならない。 また、他の資料についても同様に記載の充実を実施しました。 | ①資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改5) (p.16) ②資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4) (p.23,29) | 6/27回答 済 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-------|---------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 115 | 6月19日 | 資料2 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | — | 回答整理表について、同じ趣旨の回答はまとめること。また、回答には資料番号ではなく資料No.を用いること。 | 同じ趣旨の回答はまとめて記載しました。回答には資料No.を用いて記載しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改6)(p.25～31) | 6/27回答済 | |
| 116 | 6月19日 | 資料1 | 女川原子力発電所第2号機設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧 | — | 資料が確認しやすいように記載順を整理すること。 | 資料が確認しやすいように記載順を整理しました。 | 資料1「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧」(O2-変2-他-F-24-0002 改7)(p.1～7) | 6/27回答済 | |
| 117 | 6月19日 | 資料2 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表(別紙1) | — | 別紙1にて原因と是正処置をまとめているが、「VI-1-10-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」におけるどの段階で発生したのか、または是正処置をどのタイミングで行うのかを追記すること。 | 今回事案は「VI-1-10-1 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」における「3. 3. 3(4) e. 設工認申請書案のチェック」の段階で発生したこと、是正処置も同じ段階で実施することを別紙1に追記しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改6)(p.32,33) | 6/27回答済 | |
| 118 | — | — | — | — | — | 技術基準規則66条の適合性を確認するための申請書類に「原子炉格納施設の設計条件に関する説明書」の記載が不足していたことから、追記しました。 | ①資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改6)(p.6,19) ②資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改5)(p.17) | — | 自主的な修正 |
| 119 | — | — | — | — | — | 添付書類「VI-1-10-4 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」について、既認可から記載の変更がない「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」の記載を削除し、添付書類をアップデートする形に見直しました。 | 資料44「VI-1-10-4 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」(O2-変2-工-B-18-0002 改1)(p.3) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|---------------------|------|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 120 | - | - | - | - | - | <p>回答整理表(別紙2)「今回の設計及び工事の計画の変更に関する添付書類の整理」の考え方と整合するように以下の資料の目次の注記を修正しました。</p> <p>【資料25】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書」 「VI-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」, 「VI-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」も今回の設計及び工事の計画の変更に関係することから記載を追記しました。 ・「VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」 「VI-1-1-2-別添1 屋外に設置されている重大事故等対処設備の抽出」が今回の設計及び工事の計画の変更に関係しないことから記載を追記しました。 <p>【資料69】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VI-3-3-6 原子炉冷却材浄化系の強度計算書」 「VI-3-3-6-1 原子炉格納容器の強度計算書」は令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の添付書類ではないためその旨の記載を削除 <p>【資料70】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VI-3-3-6-2 圧力低減設備その他の安全設備の強度計算書」 「VI-3-3-6-2-1~7」には令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の添付書類は含まれていないためその旨の記載を削除しました。 | <p>①資料25「VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書」(O2-変2-工-B-01-0003 改1) (p.1,3)</p> <p>②資料69「VI-3-3-6 原子炉冷却材浄化系の強度計算書」(O2-変2-工-B-08-0003 改5) (p.1)</p> <p>③資料70「VI-3-3-6-2 圧力低減設備その他の安全設備の強度計算書」(O2-変2-工-B-08-0008 改1) (p.1)</p> | - | 自主的な修正 |
| 121 | - | - | - | - | - | <p>表紙右上に「「VI-1-1-4-7-5 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る設定根拠に関する説明書」, 「VI-1-1-4-7-6 原子炉格納容器調気設備に係る設定根拠に関する説明書」は別資料に示す。」を追記しました。</p> | <p>資料36「VI-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」(原子炉格納施設) (O2-変2-工-B-08-0001 改3) (表紙)</p> | - | 自主的な修正 |
| 122 | - | - | - | - | - | <p>以下の資料については、別資料にて記載しており、記載が重複していることから削除しました。</p> <p>【資料45】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VI-2-10-2-1 浸水防護施設の耐震性についての計算結果」(資料47にて記載) <p>【資料57】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VI-3-3-3-7 原子炉冷却材浄化設備の強度計算書」(資料65にて記載) ・「VI-3-3-3-7-1 原子炉冷却材浄化系の強度計算書」(資料66にて記載) ・「VI-3-3-3-7-1-1 管の強度計算書(原子炉冷却材浄化系)」(資料67にて記載) | <p>①資料45「VI-2 耐震性に関する説明書」(O2-変2-工-B-13-0003 改1)</p> <p>②資料57「VI-3-3-3 原子炉冷却系統施設の強度に関する説明書」(O2-変2-工-B-20-0007 改1)</p> | - | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|---------------------|------|---|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 123 | - | - | - | - | - | 「資料に関連する設備」欄について、条文整理の結果をもとに以下の箇所の○付けを修正しました。 ・資料45 残留熱除去系主要弁を「-」から「○」に修正 ・資料18,45 原子炉冷却材浄化系主配管を「-」から「○」に修正 ・資料45 非常用ガス処理系主要弁を「-」から「○」に修正 ・資料14,29,30,45,62,83 原子炉格納容器調気系主配管を「-」から「○」に修正 ・資料51 外郭浸水防護設備を「-」から「○」に修正 | 資料1「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧」(O2-変2-他-F-24-0002 改7) (p.2~6) | - | 自主的な修正 |
| 124 | - | - | - | - | - | 「VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書」について、変更不要の理由を残留熱除去系及び原子炉格納容器調気系のみ記載していたことから、原子炉冷却材浄化系及び非常用ガス処理系も含む記載に修正しました。 | 資料24「VI-1 説明書」(O2-変2-工-B-01-0002 改1)(p.9) | - | 自主的な修正 |
| 125 | - | - | - | - | - | 技術基準規則63条の適合性を確認するための申請書類に「強度に関する説明書」の記載が不足していたことから、追記しました。 また、設計及び工事計画変更認可申請の概要資料にも本追加を反映しました。 | ①資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4) (p.24,30) ②資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改6) (p.32,37) | - | 自主的な修正 |
| 126 | - | - | - | - | - | 技術基準49条の適用要否判断理由に「設計基準対象施設の地盤」と記載していたことから「重大事故等対処施設の地盤」に記載を修正しました。 | ①資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改5) (p.15) ②資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改4) (p.22,28) | - | 自主的な修正 |
| 127 | - | - | - | - | - | 以下の添付書類について添付書類等の整理結果を目録に反映しました。 【削除】 ・VI-1-1-2-別添1 屋外に設置されている重大事故等対処設備の抽出 ・VI-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 ・VI-1-8-4 圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書 【追加】 ・VI-1-1-4-3-4-3 高圧代替注水系 ・VI-1-1-4-3-4-3-2 高圧代替注水系 主配管(常設) また、以下の図面についても整理結果を目録に反映しました。 【削除】 ・第8-3-3-1-4-2図 非常用ガス処理系 主配管の配置を明示した図面(その2) ・第8-3-3-1-4-5図 非常用ガス処理系 主配管の配置を明示した図面(その5) | 資料10「設計及び工事計画変更認可申請書 申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改5) (p.6,7,12) | - | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|---------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 128 | — | — | — | — | — | 基本設計方針の変更後欄に「3.3.5 放射性物質拡散抑制系(航空機燃料火災への泡消火)」、「変更なし」の記載が不足していたことから、追記しました。 | 資料17「II 7.4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」(O2-変2-工-D-08-0001改2) (p.45) | — | 自主的な修正 |
| 129 | 6月27日 | 資料9 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について | p.48 | 要目表及び添付書類について弁本体の材料が板材であったが、解析としては設計に基づく管材にて実施されていた理由が分かりにくいため、主語を追加するなどして、表現方法を見直すこと。 | 要目表及び添付書類において、逆止弁付ファンネルの弁本体材料を板材としていたが、解析においては、設計に基づき管材として解析を実施していた理由が明確になるよう、主語を追加し表現を見直しました。 | 資料9「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5改6) (p.56) | 7/7回答済 | |
| 130 | 6月27日 | 資料9 | 外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について | — | 耐震性についての計算書及び強度計算書の変更の有無について、逆止弁付ファンネルは変更有りとしたが、一方で残留熱除去系の弁体修理工事に係る耐震性についての計算書は変更無しとしている。耐震性についての計算書及び強度計算書の変更の有無の考え方について、整理し説明すること。 | 逆止弁付ファンネル及び残留熱除去系の弁体修理工事に係る耐震評価については、両者とも再解析不要のため実施しておりません。逆止弁付ファンネルについては、要目表の弁本体の材料を板材から管材に記載を変更するため、耐震性についての計算書及び強度計算書についても材料表記を変更することから、変更有としております。一方で、残留熱除去系の弁については、要目表の記載を変更するものではなく、また前述の通り再解析を実施していないことから、耐震性についての計算書についても、記載内容を変更するものではないため、変更無としております。上記内容を含めた考え方及び整理結果について別紙7に示します。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改7) (p.106~107) | 7/7回答済 | |
| 131 | 6月27日 | 資料5 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | — | 残留熱除去系主要弁は、安全設備の定義上、どこの条文に該当するのか(第2条第2項第9号ハなど)、該当する条文を全て整理し説明すること。 | 申請対象設備は安全設備の「工学的安全施設」及び「原子炉格納容器隔離弁」に該当することから、記載の充実を行いました。 (修正後) 本設備は、技術基準規則第2条第2項第9号ハに掲げる安全設備であることから、多重性又は多様性及び独立性(技術基準規則第14条第1項)並びに環境条件(技術基準規則第14条第2項)について適合性の確認が必要であり、弁体の取替に伴い…審査対象条文となる。 (修正後) 本設備は、技術基準規則第2条第2項第9号ハ(工学的安全施設)及び二(原子炉格納容器及びその隔離弁)に掲げる安全設備であることから、多重性又は多様性及び独立性(技術基準規則第14条第1項)並びに環境条件(技術基準規則第14条第2項)について適合性の確認が必要であり、弁体の取替に伴い…審査対象条文となる。 また、他の資料についても同様に記載の充実を実施しました。 | ①資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6) (p.8) ②資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改6) (p.12) ③資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改5) (p.14) | 7/7回答済 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|--------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 132 | 6月27日 | 資料5 | 残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について | — | <p>残留熱除去系主要弁の弁体修理工事の健全性確認においては、既工認から変更なしとしているため、地震、自然現象との紐づきも既工認の説明書との紐付となる。</p> <p>一方、今回耐震計算等を添付しているものもあるので、紐づけの考え方を整理し、申請書以外の資料にその考え方を整理し、追記すること。</p> <p>また、耐震性に関する説明書の読み替えをするのかについての考え方、他の説明書への反映も含めて整理すること。</p> | <p>本申請における適合性を確認する添付書類として、「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書」を添付しており、技術基準規則第14条、15条、38条、54条の適合性の整理(関連する添付書類の紐づけ)について補足説明資料に示します。</p> <p>なお、「耐震性に関する説明書」等の適合性を確認する添付書類は、変更の有無に関わらず変更認可申請に添付することから、読み替えは実施しません。</p> <p>その他の工事についても同様に各補足説明資料へ示します。</p> | <p>①資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6)(p.8,10,13)</p> <p>②資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改6)(p.18~22)</p> <p>③資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改6)(p.12~14,18)</p> <p>④資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改5)(p.14~16,23,29,32~38)</p> <p>⑤資料9「外郭浸水防護設備(逆止弁付ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改6)(p.18~25)</p> | 7/7回答済 | |
| 133 | 6月27日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について | — | <p>今回の変更のうち、「記載の適正化」としている範囲について、設工認ガイド等と照らし合わせてもその取扱いが妥当であるとする考え方を整理し、追記すること。</p> | <p>非常用ガス処理系に係る要目表および主要設備リストのうち記載の適正化を行う2か所について、記載の適正化として取り扱うことができるとした理由を明記するとともに、その整理が設工認ガイド等に照らし合わせても合致し、問題ない旨を追記しました。</p> | <p>資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改7_別紙4)(p.57~58)</p> | 7/7回答済 | |
| 134 | 6月27日 | 資料2 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | p.84以降 | <p>別紙3のケース1~4との関係性が分かりにくいいため、記載を適正化すること。</p> | <p>回答整理表(別紙3)に示すケース1~4と、回答整理表(別紙6)および各申請工事の補足説明資料に示す条文・添付書類要否の関係性を明確にした資料を参考添付しました。</p> | <p>資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003_別紙3)(p.55)</p> | 7/7回答済 | |
| 135 | 6月27日 | 資料43 | VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書 | — | <p>添付書類「VI-1-10-8 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉格納施設」について、設計および工事は変更なしとなっているが、SGTS主要弁は今回要目表が変更となるため、記載について確認すること。</p> | <p>要目表記載変更に係る変更認可申請に伴い設計開発及び調達を実施していることから、記載を見直しました。</p> <p>また、資料43「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」では、「VI-1-10-8 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉格納施設」を別資料で示すものとし、新たに資料45「VI-1-10-8 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉格納施設」を追加しました。</p> | <p>①資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改6)(p.30,52,53)</p> <p>②資料43「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」(O2-変2-工-B-18-0001 改5)(表紙)</p> <p>③資料45「VI-1-10-8 本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉格納施設」(O2-変2-工-B-18-0002 改0)</p> | 7/7回答済 | |
| 136 | — | — | — | — | — | <p>添付資料7 添付書類の変更有無のうち以下の記載について適正化を実施しました。</p> <p>・耐震性に関する説明書(添付書類名称) (修正前) 原子炉格納施設の耐震性についての計算結果 (修正後) 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果</p> | <p>資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6)(p.23)</p> | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|---------------------|------|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 137 | — | — | — | — | — | 添付資料7 添付書類の変更有無のうち以下の記載について適正化を実施しました。 (修正前) 残留熱除去系主要弁の要目表の記載事項は、同仕様の弁体への取替であり、構造の変更は伴わないが、主要寸法を追記するため変更するもの。 (修正後) 残留熱除去系主要弁の弁体取替に伴い、構造図を添付する必要があるが、既認可の設計及び工事の計画において構造図を添付していなかったため新たに添付するもの。 | 資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6)(p.24) | — | 自主的な修正 |
| 138 | — | — | — | — | — | 設計及び工事の計画の変更認可申請 審査資料一覧において、「資料17 O2-変2-工-D-08-0001 II 7.4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」は原子炉冷却材浄化系主配管(高压代替注水系主配管)の関連資料であることから、記載を「-」から「○」へ適正化しました。 | 資料1「設工認変更認可申請審査資料一覧(O2-変2-他-F-24-0002 改8)」(p.2) | — | 自主的な修正 |
| 139 | — | — | — | — | — | 申請範囲における対象設備の章立ての記載の適正化及び非常用ガス処理系の管の強度計算書並びに応力計算書に関する記載が不足していたことから追記しました。また、「/」記号について全角に統一しました。 | 資料10「設計及び工事計画変更認可申請書 申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改6)(p.3,9,11,12) | — | 自主的な修正 |
| 140 | — | — | — | — | — | 注記(※1~3)の附番について修正しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 別紙3)(p.53) | — | 自主的な修正 |
| 141 | — | — | — | — | — | 添付資料7 添付書類の変更有無のうち以下の記載について適正化を実施しました。 ・原子炉格納施設の設計条件に関する説明書(添付資料名) (修正前) 原子炉格納施設に設計条件に関する説明書 (修正後) 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書 ・「別紙1」「別紙6」の記載に「参照」を追記しました。 | 資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6)(p.20,23,25) | — | 自主的な修正 |
| 142 | — | — | — | — | — | 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性について、記載の基本方針及び記載ルールについて明確になるよう記載を追加しました。 | 資料27「VI-1-1-1-1.発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性」(O2-変2-工-B-01-0004 改1)(p.1) | — | 自主的な修正 |
| 143 | — | — | — | — | — | 添付資料5 技術基準規則44条の適合性を確認する書類に「原子炉格納施設の設計条件に関する説明書」を追記しました。 | 資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改6)(p.10) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|-----|---------------------|------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 144 | — | — | — | — | — | 資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」の添付資料6(添付書類の変更有無)について、以下の適正化を実施しました。 ・「VI-1-4-2流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」について、添付書類の記載内容(本申請において評価対象はなく、既認可の設計及び工事の計画に添付した説明書から変更はない)に合わせて、添付書類の変更の有無を「無」とし、その理由を適正化しました。 ・「VI-1-10-4本設工認に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設」の変更の有無の理由について、適合性確認対象設備ごとの調達に係る管理のグレード及び実績(様式9)の記載を見直すことを、明確に記載しました。 ・添付資料6-2(高圧代替注水系主配管に係る申請書に添付する添付書類の変更有無)について、高圧代替注水系の「管の耐震性についての計算書」、「管の応力計算書」、「管の基本板厚計算書」が申請書に添付する添付書類として記載されていなかったため、記載を追加し、変更の有無とその理由を記載しました。 | 資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改6)(p.36,37,43~45,49~51) (7月13日回答:下線部修正) 資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改6)(p.41,42,48~50,54~56) | — | 自主的な修正 |
| 145 | — | — | — | — | — | 資料7について以下の記載を見直しました。 ・(T46-F001A, B, T46-F003A,B)から(T46-F001A,B及びT46-F003A,B)へ記載の統一を行いました。 ・(別紙4)から(別紙4参照)へ見直しました。 | 資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改6)(p.1,28) | — | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|---------------------|-----------------------|------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 146 | - | - | - | - | - | <p>第15条4項(蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷防止)に係る条文整理(適用項となるかどうか)について、「配管の破損からの防護」の観点として「原子炉停止系」、「炉心冷却に必要な工学的安全施設及び関連施設」、「原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の放散に対する障壁を形成するよう設計された範囲の施設(PCVバウンダリに属する配管、弁)」を防護対象として整理しておりましたが、「機器((高速回転機器)の損壊からの防護」の観点も考慮する必要があり、防護対象は設計基準対象施設すべてとなることから、第15条4項を適用項として記載していなかった原子炉冷却材浄化系主配管、非常用ガス処理系主要弁、外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)について、第15条4項が適用項となるものとして記載を見直しました。</p> <p>(修正前) なお、設計基準対象施設の機能のうち内部発生飛散物による影響(技術基準規則第15条第4項)について、本設備は防護対象とならないため、適用項とはならない。 (修正後) なお、設計基準対象施設の機能のうち内部発生飛散物による影響(技術基準規則第15条第4項)について、本設備は防護対象となるため適用項となるが、既工事計画において適合性が確認されており、本工事において既工事計画から内部発生飛散物による影響に係る設計内容に変更はなく、当該設備の設置場所の変更や内部発生飛散物による影響に係る防護措置の変更を行うものではなく、内部発生飛散物による影響に係る設計に対して影響を及ぼすものではないため、審査対象項とはならない。</p> | <p>①資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改6)(p.8) ②資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改6)(p.13) ③資料9「外郭浸水防護設備(逆止弁ファンネル)の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-5 改6)(p.13)</p> | - | 自主的な修正 |
| 147 | - | - | - | - | - | <p>資料8について以下の記載見直し及び資料構成の変更を行いました。 ・「4.設工認手続きについて」において「肉厚化」を「厚肉化」へ記載を統一しました。 ・添付資料6-1において強度に関する説明書の記載が重複していた箇所を修正しました。 ・添付資料6-2において耐震性に関する説明書の記載が重複していた箇所を修正しました。 ・添付資料6と別紙1~4は紐づくため、間に入っていた参考資料1及び2を別紙4の後に移しました。</p> | <p>資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改5)(p.2,60,66,81~111)</p> | - | 自主的な修正 |
| 148 | 7月7日 | 資料2 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | - | 別紙3と別紙6の記載内容について、整合を図ること。 | <p>別紙3の『添付書類再構成方針と各資料の相互関係』を見直し、資料間の整合性を図りました。 別紙6の『本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類』を見直し、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を明確化しました。</p> | <p>①資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改8 別紙3)(p.56) ②資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改8 別紙6)(p.93~100)</p> | 7/13回答 済み | |
| 149 | 7月7日 | 資料2 | 女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表 | p.36 | コメントNo.144の「資料等への反映箇所」列のページ番号を確認すること。 | コメントNo.144について、「資料等への反映箇所」のページ番号の記載を適切に修正しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改8)(p.34) | 7/13回答 済み | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|------|-----------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 150 | 7月7日 | 資料6 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.81～83,85,86 | <p>本申請に伴う添付書類の修正箇所と、それ以外の理由で修正する箇所が混在していることから、備考欄の記載を適切に修正すること。</p> <p>また、評価条件整理表における「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」のエルボの評価クラスについて、「DB-2」の記載を追加した理由について、備考欄の記載を適切に修正すること。</p> | <p>本申請に伴う添付書類の修正箇所及び本申請に直接関わらない修正箇所が明確になるよう備考欄の記載を見直しました。</p> <p>また、評価条件整理表に「DB-2」の記載を追加した理由について、再稼働設工認時より「DB-2」として評価対象であったものの、適切に記載できていなかったことから、本申請において評価クラスに「DB-2」を追記する旨を備考欄に記載しました。</p> <p>本コメントを踏まえ、以下の資料についても、本申請に伴う添付書類の修正箇所及び本申請に直接関わらない修正箇所が明確になるよう備考欄の記載を見直しました。</p> <p>資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「原子炉格納容器配管貫通部(X-230)～ドライウェル出口配管分岐点」に係る主配管配置図のうち本申請に直接関わらない変更がある第8-3-4-1-4-2図について、追加し変更理由について記載しました。 ・第8-3-4-1-4-4図については、実機の配置を反映するものとして本申請に直接関わらない変更と整理しておりましたが、既設配管の一部厚肉化に伴い電動弁(F022)がわずかに移動することを反映したものであることから本申請に直接関わる変更のある図面として追加しました。 ・第8-3-4-1-4-1図については、今回の申請範囲に関わらないものであるため記載を削除しました。 <p>資料86「8.3.圧力設備その他の安全設備」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第8-3-4-1-4-1図については、今回の申請範囲に関わらないものであるため本資料から削除しました。 ・第8-3-4-1-4-3図については、変更のない図面であるため本資料の申請範囲目録から記載を削除しました。 | <p>①資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改7)(p.81～83,85,86)</p> <p>②資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改6)(p.57,64,69,76,85,86)</p> <p>③資料86「8.3.圧力設備その他の安全設備」(O2-変2-工-C-08-0001_改2)(p.1)</p> | 7/13回答済み | |
| 151 | 7月7日 | 資料6 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | p.52 | <p>第4-4-3-1-1図【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(1/7)(原子炉冷却材浄化系その1)について、記載の必要性を確認すること。</p> | <p>第4-4-3-1-1図【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(1/7)(原子炉冷却材浄化系その1)は、変更認可申請範囲である第4-4-3-1-1図【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(7/7)(原子炉冷却材浄化系その1)と接続する図面ではあるものの、申請範囲に直接関わる図面ではないことから、資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」から記載を削除しました。</p> <p>(7月14日回答：下線部修正)</p> <p>第4-4-3-1-1図【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(1/7)(原子炉冷却材浄化系その1)は、変更認可申請範囲である第4-4-3-1-1図【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(7/7)(原子炉冷却材浄化系その1)と接続する図面ではあるものの、申請範囲に直接関わる図面ではないことから、資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」から記載を削除しました。</p> | <p>資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改7)(p.52)</p> | 7/13回答済み | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング 資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への 反映箇所 | 回答 状況 | 備考 |
|-----|------|---------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| 152 | 7月7日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の 要目表記載変更について | p.40,41 | 強度計算書(T46-F001A,B)の設計条件について、弁箱とフランジの圧力値が異なる理由について備考欄などに記載し説明すること。 | クラス2弁のうち非常用ガス処理系の弁(T46-F001A,B)の弁箱および弁ふたの評価はJSME設計・建設規格2005/2007のVVC-3210に基づき評価を実施しますが、別表3の呼び圧力(1.03MPa)の欄から計算上必要な厚さを選定しており最高使用圧力が低い非常用ガス処理系の圧力範囲において計算上必要な厚さの選定結果に差がないことから最高使用圧力として正圧側を記載しております。 一方、フランジの応力評価はVVC-3310に基づき評価を実施しますが、フランジの設計圧力(P _{FD})で評価を実施します。圧力値を評価式に代入して評価を実施するため、-23.5~13.7kPaのうち負圧側の絶対値を用いて安全側の評価を実施しております。 | 資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改7)(p.40,41) | 7/13回答 済み | |
| 153 | 7月7日 | 資料10 | 設計及び工事計画変更認可 申請書 申請範囲及び目録 | - | 添付書類の示し方について、添付すべきものが申請書の目録として分かるように、より良い整理を検討すること。 | 適用条文に関わる添付書類のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を目録として明記しました。 そのため、審査に直接関連しない添付書類の記載を削除しました。具体的には以下のとおり。 ・VI-1-1-2-3 竜巻への配慮に関する説明書 ・VI-1-1-2-4 火山への配慮に関する説明書 ・VI-1-1-2-5 外部火災への配慮に関する説明書 ・VI-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書 ・VI-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書 ・VI-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針 ・第8-3-4-1-4-1図 原子炉格納容器調気系 主配管の配置を明示した図面 | 資料10「設工認変更認可申請書 申請範囲及び目録」(O2-変2-工-F-01-0001 改7)(p.5~6,12) | 7/13回答 済み | |
| 154 | 7月7日 | 資料25 | VI-1-1 各発電用原子炉施設 に共通の説明書 | - | 令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画を引用している添付書類と令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画を引用している添付書類が存在しているが、既認可内容を踏まえ、引用すべき設計及び工事の計画について再度確認すること。 | 各添付書類における既認可日を踏まえて、令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の申請対象である添付書類については、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号及び令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画を包含した引用とする記載に見直しました。 なお、令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の申請対象外の添付書類については、最終既認可日である令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画を引用することとしております。 | ①資料24「VI-1 説明書」(O2-変2-工-B-01-0002 改2)(p.9) ②資料25「VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書」(O2-変2-工-B-01-0003 改2)(p.3,7,13,17,19,21,25) ③資料26「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0001 改5)(p.3) ④資料27「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性」(O2-変2-工-B-01-0004 改2)(p.1) ⑤資料43「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」(O2-変2-工-B-18-0001 改6)(p.3) ⑥資料46「VI-2 耐震性に関する説明書」(O2-変2-工-B-13-0003 改2)(p.5,11) ⑦資料52「VI-3 強度に関する説明書」(O2-変2-工-B-20-0001 改1)(p.1) | 7/13回答 済み | |
| 155 | - | - | - | - | - | 添付書類構成のイメージ図である旨、記載を見直しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 別紙2)(p41) | - | 自主的な修正 |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 156 | - | - | - | - | - | <p>VI-2-9-4-5-1-1 管の耐震性についての計算書(原子炉格納容器調気系)及びVI-3-3-6-2-9-1-2-2 管の応力計算書(原子炉格納容器調気系)において以下の修正を行いました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「～記載の変更、適正化及び基本設計方針を適正化を行う～」を「～記載の変更、適正化及び基本設計方針の適正化を行う～」へ修正。 ・「～本申請は、非常用ガス処理系主要弁(T46-F001A,B)について、～」を「～本申請は、非常用ガス処理系主要弁(T46-F003A,B)について、～」へ修正。 | <p>①資料46「VI-2_耐震性に関する説明書」(O2-変2-工-B-13-0003 改2) (p.96)</p> <p>②資料77「VI-3-3-6-2-9-1-2 管の強度計算書(原子炉格納容器調気系)」(O2-変2-工-B-08-0011 改1) (p.3)</p> | - | 自主的な修正 |
| 157 | - | - | - | - | - | <p>耐圧強化ベント系の適合性を確認するための書類として「原子炉格納施設の設計条件に関する説明書」を記載しておりましたが耐圧強化ベント系は、原子炉冷却系統施設であるため記載を削除しました。</p> | <p>①資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改7) (p.37)</p> <p>②資料8「原子炉格納容器調気系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-4 改6) (p.30)</p> | - | 自主的な修正 |
| 158 | - | - | - | - | - | <p>資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」について、以下の修正を行いました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体工程について、現在の審査状況を踏まえ、記載を適正化しました。 ・高圧代替注水系の技術基準規則54条への適合性を確認するための申請書類として「強度に関する説明書」の記載が不足していたため、「強度に関する説明書」を追記しました。 | <p>資料4「女川原子力発電所第2号機 設計及び工事計画変更認可申請の概要」(O2-変2-他-F-24-0001 改7) (p.2,17)</p> | - | 自主的な修正 |
| 159 | - | - | - | - | - | <p>資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」添付資料6-2に記載の添付書類「VI-3-3-3-2-2-1-2管の応力計算書(復水給水系)」について、本応力計算書の重大事故等対処設備としての評価は再稼働設工認時から変更がなく計算書についても変更はないため、本計算書の変更前後比較表である別紙4を呼び込む必要がないことから、変更有無の理由欄から、別紙4の呼び込みを削除しました。</p> | <p>資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改7) (p.49)</p> | - | 自主的な修正 |
| 160 | 7月13日 | 資料2 | 指摘事項に対する回答整理表 | p.36 | No.151の回答内容に記載の図面番号の「第4-4-3-1-1図」について、再度確認すること。 | No.151の回答内容に記載した【設計基準対象施設】高圧代替注水系系統図(7/7)(原子炉冷却材浄化系その1)の図面番号は、正しくは「第4-4-3-1-7図」であることから、No.151の回答を見直しました。 | 資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003 改9) (p.36) | 今回回答 | |
| 161 | 7月13日 | 資料2 | 指摘事項に対する回答整理表 | p.37 | No.154の回答内容について、令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画(有毒ガス防護)が最新版となる資料については、当該認可のみを引用する整理もあり得ることから、引用する認可の考え方について再度整理すること。 | 令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の申請対象である添付書類のうち、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画における添付書類を包含する変更としているものについては、令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画のみを引用する記載に見直しました。 | <p>①資料26「VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」(O2-変2-工-B-01-0001 改6) (p.3)</p> <p>②資料43「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」(O2-変2-工-B-18-0001 改7) (p.3)</p> | 今回回答 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|-----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 162 | 7月13日 | 資料27 | VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性 | p.4 | 今回の変更認可申請対象外部分である貫通部止水処置の記載について、記載要否を整理すること。 | 貫通部止水処置に関する記載は、今回の申請における「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性」の変更箇所に該当しないことから、記載を削除いたしました。 | 資料27「VI-1-1-1-1_発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性」(O2-変2-工-B-01-0004_改2) (p.4) | 今回回答 | |
| 163 | 7月13日 | 資料27 | VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性 | p.1 | 「本説明書記載事項(許可の際の申請書等の記載事項)に当たらないため」の記載について、趣旨が分かるように記載を見直すこと。 | 「VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性」の記載事項のうち、変更箇所として添付している逆止弁付ファンネルの要目表に関する記載以外は、本申請における要目表の記載内容変更に伴う変更がない旨がわかるように記載を見直しました。 | 資料27「VI-1-1-1-1_発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(5号)」との整合性」(O2-変2-工-B-01-0004_改2) (p.1) | 今回回答 | |
| 164 | 7月13日 | 資料6 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | - | 平成3年の強度計算書を引用しているが、適用している告示の年号について確認すること。 | 平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画認可の「IV-2-1-8-8-2 管の応力計算書」及び「IV-2-1-2-4-1 管の基本板厚計算書」においては、昭和55年の告示501号を適用していることを確認致しました。 | - | 今回回答 | |
| 165 | 7月13日 | 資料6 | 原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について | - | 平成3年の計算書が今回の申請に対して適用性があるのか、また基本設計方針から逸脱していないのか説明すること。 | 原子炉冷却材浄化系主配管の「G31-F022～高圧代替注水系注入配管合流点」及び「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」は、平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画認可の「IV-2-1-8-8-2 管の応力計算書」及び「IV-2-1-2-4-1 管の基本板厚計算書」における原子炉冷却材浄化系主配管の評価対象範囲に含まれており、当該範囲には、今回新設するエルボと同仕様のエルボが含まれておりました。今回の申請対象である「G31-F022～高圧代替注水系注入配管合流点」及び「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」に新設するエルボについては、新規制基準適用前から設計に着手しており、クラスアップ及び条件アップするものではなく、上記のとおり建設時の既工認において同仕様のエルボを強度評価済であったことから、「強度計算の基本方針に基づく評価区分のフロー」に基づき、告示501号を適用することで整理しておりました。(資料2別紙8参照)また、評価としては新規制基準適用を踏まえて、告示501号に加えて、設計・建設規格による評価も実施しておりました。今回、変更認可申請であることを踏まえ、改めて強度評価結果を示すにあたり、「強度計算の基本方針に基づく評価区分のフロー」に基づき、設計・建設規格と告示501号の比較を行い、いずれか安全側の規格による評価を計算書として示すことが適切と整理いたしました。なお、応力計算は公式による評価ではなく解析による評価であり、安全側を容易に判断できないことから、設計・建設規格及び告示501号の両方の評価結果を計算書に記載することとしております。 | ①資料2「女川2号設工認 指摘事項に対する回答整理表」(O2-変2-他-F-24-0003_改9 別紙8) (p.105) ②資料5「残留熱除去系主要弁の弁体修理工事について」(O2-補-E-01-0100-6-1 改7)(p.40,42～44) ③資料6「原子炉冷却材浄化系主配管の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-2 改8) (p.40,81～91,93～97,108～112) ④資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改8) (p.48,50,51) ⑤資料54「強度計算の基本方針の概要」(O2-変2-工-B-20-0002 改1) (p.1) ⑥資料56「クラス2機器の強度計算の基本方針」(O2-変2-工-B-20-0005_改1) (p.1,2) ⑦資料62「VI-3-3-3-2-2-1-2 管の応力計算書(復水給水系)」(O2-変2-工-B-04-0016_改1) (「評価条件整理表」及びp.3,8,11,12,15～20) ⑧資料69「VI-3-3-3-7-1-1-1 管の基本板厚計算書(原子炉冷却材浄化系)」(O2-変2-工-B-04-0022_改1) (「評価条件整理表」,「適用規格の選定」及びp.1,2,3) | 今回回答 | |

| No. | 指摘日 | 7月14日ヒアリング資料No. | 図書名称 | 頁 | コメント内容 | 回答内容 | 資料等への反映箇所 | 回答状況 | 備考 |
|-----|-------|-----------------|-------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|----|
| 166 | 7月13日 | 資料62 | 管の応力計算書(復水給水系) | - | 配管のルート変更等に伴い、「VI-3-3-3-2-2-1-2 管の応力計算書(復水給水系)」における評価モデルが、平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画認可の「IV-2-1-8-8-2 管の応力計算書」における評価モデルから変更となっているが、告示の評価結果を引用することの適切性や適用規格以外に設計への配慮事項があれば、説明すること。 | 今回申請対象の「G31-F022～高圧代替注水系注入配管合流点」及び「高圧代替注水系注入配管合流点～原子炉冷却材浄化系A系注入配管合流点」については、新規制基準適用前の設計着手時点では、No.165の回答に記載した平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画認可の「IV-2-1-8-8-2 管の応力計算書」及び「IV-2-1-2-4-1 管の基本板厚計算書」の評価範囲に含まれているエルボと同一の主配管名称となっておりました。このため、新設エルボの強度評価としては、同仕様のエルボの評価がある平成3年の計算書を引用し、そのうえで、エルボ新設を含むルート変更を反映した設計・建設規格による評価も実施しておりました。 再稼働設工認時において、要目表の記載の適正化として管名称の分割を行なったことにより、要目表の変更後にエルボの仕様が記載されることになったものの、同一主配管名称であったことを考慮して平成3年の計算書を引用したままの記載としておりましたが、今回、変更認可申請であることを踏まえ、改めて強度評価結果を示すにあたり、「強度計算の基本方針に基づく評価区分のフロー」に基づき、設計・建設規格と告示501号の比較を行い、いずれか安全側の規格による評価を計算書として示すことが適切と整理いたしました。 | No.165と同様。 | 今回回答 | |
| 167 | 7月13日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について | - | 非常用ガス処理系主要弁の圧力の設定根拠について、どの値がどのような状態にかかる圧力か、運転状態がJSMEのどこに該当するのかを整理すること。 | 技術基準及びJSMEでは、対象とする機器等がその主たる機能を満たすべき運転状態において機器が受ける最高の圧力以上の圧力(内外面に圧力を受ける場合はその差圧の最大値)であって、設計上定めるものをいうとしている。これに対して非常用ガス処理系主要弁は主蒸気管破断事故の場合にも耐圧部の破損がないように設計しており、排風機の起動前、起動後に分けてそれぞれの状態で想定される設計上の圧力として負圧側から正圧までの最大値を最高使用圧力として設定している。(排風機起動前は正圧側の13.7kPa、排風機起動後は-23.5kPa) | 資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改8)(p.1,54～56) | 今回回答 | |
| 168 | 7月13日 | 資料7 | 非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について | p.3 | 最高使用圧力の記載方法(-23.5～13.7kPa)について、どういふものを記載するのが適切か整理すること。また、他にも同様な記載例があるか確認すること。 | 機器等がその主たる機能を満たすべき運転状態として正圧及び負圧に対する影響を確認し、強度評価において正圧及び負圧それぞれの値による評価が必要との設計判断の下、評価を実施していることから-23.5～13.7kPaについては適切と考えている。なお、同様な事例は確認できていない。 | 資料7「非常用ガス処理系主要弁の要目表記載変更について」(O2-補-E-01-0100-6-3 改8)(p.1,54～56) | 今回回答 | |
| 169 | 7月13日 | - | - | - | ヒアリングで誤記が若干数見受けられるため、補正で手戻りないよう、第3者からの視点も加えて、不整合がないか確認すること。 | 補正の際は誤記、不整合の無いよう、第三者によるチェックを実施します。 | - | 今回回答 | |

【凡例】 : 前回ヒアリング資料からの変更箇所

設計及び工事の計画変更認可申請書の構成見直しに係る 原因と是正処置について

1. 概要

設計及び工事の計画変更認可申請書(令和5年3月6日申請)に「工事の方法」等を記載していないが、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第9条に基づき、構成を見直す必要があると判断した。当該の記載をしていなかった原因と是正処置について以下のとおり整理した。

2. 原因

今回の設計及び工事の計画変更認可申請に際し、「VI-1-10 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」に記載のとおり、「IV設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき、「3.3.3(4) 設工認申請書の作成」に従って申請書に記載が必要な「工事の方法」および「基本設計方針、適用基準及び適用規格」等の書類を作成していた。

今回の手続きは令和3年12月23日付け原規規発第2112231号等にて認可済み設工認の変更手続きであり、「工事の方法」および「基本設計方針」については認可済みの内容から変更がなく同じ内容であることから、申請書への記載は不要と思い込み、「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」の段階で当該書類を除外してチェックを行い、申請を行ったものである。

3. 是正処置

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第9条に基づき、設計及び工事の計画変更認可申請書に、今回の手続き対象工事に対する「工事の方法」および「基本設計方針、適用基準及び適用規格」を記載する必要があると判断したことから、必要な事項を記載したうえで今後補正書を提出する。

なお、添付書類についても、今回の手続き対象工事の内容に関係あるものについて添付することとする。

今後同様な事案を発生させないよう、「3.3.3(4)e. 設工認申請書案のチェック」の段階で使用するチェックシートに、申請書に記載が必要な事項を記載していることを確認する旨、反映する(添付1参照)。また、今回事案を設工認事例集に追加し、関係者への周知教育を実施する。

以上

適切性確認チェックシート（修正案）

| | 確認項目 | 担当者 | 管理職 | 判定 | 備考 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------|----|
| 1 | 表紙、目次の確認 ・資料名称、番号、日付は正しいか。 ・章番号、章タイトル、ページ番号に齟齬はないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 追加 | 実用炉規則第9条にて要求される記載事項の確認 ・以下の事項が記載されているか。 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名 二 工事計画(※) ※申請設備の要目表のほか、当該施設に係る「基本設計方針、適用基準及び適用規格」、「工事の方法」 三 工事工程表 四 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム 五 変更の工事又は設計及び工事の計画の変更の場合にあっては、変更の理由 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 2 | 本文と添付資料の整合性の確認 ・本文と添付資料の整合性に問題がないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 3 | 関係する工認設計資料との整合性 ・設備担当間の記載の横並び(設備名称・設備仕様の整合等)、用語等の文法上確認ができていないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 4 | 評価の確認 ・評価が誤った記載となっていないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 5 | 数値計算の確認 ・工認図書で数値計算をしている場合は、計算過程および結果に誤りがないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 6 | 図・表の確認 ・図、表番号が連番になっているか。 ・図中の文字が「つぶれて」いないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 7 | 引用文献の確認 ・文献の名称が正しいか。 ・参考文献の文章中での読み込み箇所は正しいか。 ・参考文献を引用した記述または図表が正しいか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 8 | 設置変更許可申請書との整合性の確認 ・本文、添付資料、審査資料(まとめ資料)等との整合性に問題がないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 9 | 既認可・届出工認との整合性の確認 ・既認可・届出工認との整合性に問題がないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |
| 10 | 誤字・脱字の確認 ・誤字・脱字等がないか。(文法チェック) ・用語の使用は適切か。 ・ページの落丁等がないか。 | 確認日 (/) | 確認日 (/) | 良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | |

今回の設計及び工事の計画の変更に関する添付書類の整理（イメージ図）

令和3年12月23日付け原規規発第2112231号及び令和4年9月28日付け原規規発第2209283号にて認可された設計及び工事の計画の添付書類（抜粋）

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性

VI-1-1-1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

VI-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書

・

・

VI-1-2 原子炉本体の説明書

VI-1-3 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の説明書

・

VI-2 耐震性に関する説明書

VI-2-1 耐震設計の基本方針

・

・

VI-2-5 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算書

VI-2-5-1 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果

VI-2-5-2 原子炉冷却材再循環設備の耐震性についての計算書

VI-2-5-3 原子炉冷却材の循環設備の耐震性についての計算書

VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書

VI-2-5-4-1 残留熱除去系の耐震性についての計算書

VI-2-5-4-1-1 残留熱除去系熱交換器の耐震性についての計算書

VI-2-5-4-1-2 残留熱除去系ポンプの耐震性についての計算書

VI-2-5-4-1-3 残留熱除去系ストレーナの耐震性についての計算書

VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）

VI-2-5-4-1-5 ストレーナ部ティーの耐震計算書（残留熱除去系）

VI-2-5-4-2 耐圧強化ベント系の耐震性についての計算書

・

次頁以降に添付書類の目次整理例を示す

VI-3 強度に関する説明書

VI-3-1 強度計算の基本方針

VI-3-2 強度計算方法

VI-3-3 強度計算書

・

VI-4 その他計算書

VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要

VI-6 図面

凡例

今回変更認可申請の内容に関係し記載内容に変更がある図書



今回変更認可申請の内容に関係し記載内容に変更がない図書



今回変更認可申請の内容に関係せず記載内容に変更がない図書



VI 添付書類

目 次

- VI-1 説明書
- VI-2 耐震性に関する説明書
- VI-3 強度に関する説明書
- VI-5 計算機プログラム（解析コード）の概要
- VI-6 図面

注：令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号及び令和 4 年 9 月 28 日付け原規規発第 2209283 号にて認可された設計及び工事の計画の他の添付書類については、今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。

VI-2 耐震性に関する説明書

目 次

- VI-2-1 耐震設計の基本方針
- VI-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書
- VI-2-3 原子炉本体の耐震性についての計算書
- VI-2-4 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震性についての計算書
- VI-2-5 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算書
- VI-2-6 計測制御系統施設の耐震性についての計算書
- VI-2-7 放射性廃棄物の廃棄施設の耐震性についての計算書
- VI-2-8 放射線管理施設の耐震性についての計算書
- VI-2-9 原子炉格納施設の耐震性についての計算書
- VI-2-10 その他発電用原子炉の附属施設の耐震性についての計算書
- VI-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書
- VI-2-12 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価
- VI-2-13 地下水位低下設備の耐震性についての計算書
- VI-2-別添 1 火災防護設備の耐震性についての計算書
- VI-2-別添 2 溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書
- VI-2-別添 3 可搬型重大事故等対処設備等の耐震性に関する説明書

注：「VI-2-1 耐震設計の基本方針」、「VI-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」、「VI-2-5 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算書」、「VI-2-9 原子炉格納施設の耐震性についての計算書」、「VI-2-10 その他発電用原子炉の附属施設の耐震性についての計算書」、「VI-2-12 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」以外は、今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず、令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号及び令和 4 年 9 月 28 日付け原規規発第 2209283 号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

なお、「VI-2-1 耐震設計の基本方針」、「VI-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」、「VI-2-12 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」は、令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号及び令和 4 年 9 月 28 日付け原規規発第 2209283 号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

VI-2-5 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算書

目 次

- VI-2-5-1 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果
- VI-2-5-2 原子炉冷却材再循環設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-3 原子炉冷却材の循環設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-5 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-6 原子炉冷却材補給設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-7 原子炉補機冷却設備の耐震性についての計算書
- VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書

注：「VI-2-5-1 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果」，「VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書」，「VI-2-5-5 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の耐震性についての計算書」，「VI-2-5-8 原子炉冷却材浄化設備の耐震性についての計算書」以外は，今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず，令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

なお，「VI-2-5-1 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果」，「VI-2-5-5 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の耐震性についての計算書」は，令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

VI-2-5-4 残留熱除去設備の耐震性についての計算書

目 次

VI-2-5-4-1 残留熱除去系の耐震性についての計算書

VI-2-5-4-2 耐圧強化ベント系の耐震性についての計算書

注：「VI-2-5-4-2 耐圧強化ベント系の耐震性についての計算書」は、今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず、令和3年12月23日付け原規規発第2112231号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

VI-2-5-4-1 残留熱除去系の耐震性についての計算書

目 次

- VI-2-5-4-1-1 残留熱除去系熱交換器の耐震性についての計算書
- VI-2-5-4-1-2 残留熱除去系ポンプの耐震性についての計算書
- VI-2-5-4-1-3 残留熱除去系ストレーナの耐震性についての計算書
- VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）
- VI-2-5-4-1-5 ストレーナ部ティーの耐震計算書（残留熱除去系）

注：「VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）」以外は，令和 3 年 12 月 23 日
付け原規規発第 2112231 号にて認可された設計及び工事の計画の記載内容に変更はない。

VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書
(残留熱除去系)

02 変二 VI-2-5-4-1-4 R0

1. 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系）

本申請は、残留熱除去系 主要弁（E11-F004A, B）の弁体を取替えるものであるが、過去の製作図面に基づき同仕様（材料、寸法、重量）の弁体を製作するものであり、解析条件となる重量等に変更はなく、評価結果の変更もないことから、本計算書は令和 3 年 12 月 23 日付け原規規発第 2112231 号にて認可された設計及び工事の計画から変更はない。

設計及び工事の計画の変更認可申請書の再構成について

令和5年3月6日付東北電原設第8号で申請した女川原子力発電所第2号機設計及び工事計画変更認可申請書（残留熱除去設備の主要弁の弁体取替工事等）について、新規制基準適合性に係る設計及び工事の計画の変更であることを踏まえ、炉規制法に定める認可条件（『設置（変更）許可によるものであること』、『技術基準に適合していること』）を満たしていることを示すため、工事計画（申請対象設備に係る全ての記載事項）および必要な全ての添付書類で再構成する他、以下の方針とする。

[工事計画]

- 申請対象機器に係る要目表以外の記載事項（『基本設計方針、適用基準及び適用規格』および『工事の方法』）も変更有無に係わらず変更認可申請対象とする。
- 申請対象機器に係る要目表については、申請対象機器の他、実用炉規則別表第二の最小単位（主要弁、主配管等）を記載する。

[添付書類]

- 申請対象機器に要求される技術基準規則各条文の適合性を確認するために必要な添付書類については、認可済みの設計及び工事の計画からの変更有無に係わらず、全ての添付書類を変更認可申請の添付対象とする。
- 今回の変更認可申請書の添付書類は、既に認可を受けた設計及び工事の計画の添付書類のアップデート版とする。

《添付方針詳細》

| 添付書類ケース | | 変更認可申請書 再構成の方針 |
|---------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ケース1 | 申請対象機器の適用条文に係る添付書類であり、今回の計画の変更により直接適合性の確認が必要なもので、変更または追加がある添付書類 | 個別に添付書類を作成，申請書に添付（アップデート） |
| ケース2 | 申請対象機器の適用条文に係る添付書類であり、今回の計画の変更により直接適合性の確認が必要なもので、変更がない添付書類 | 個別に添付書類を作成，「認可済み書類から変更ない旨を記載し，申請書に添付 |
| ケース3 | 申請対象機器の適用条文に係る添付書類であるが、今回の計画の変更により直接適合性の確認が不要な添付書類 | 添付書類目次にて「認可済み書類から変更ない旨を記載 |
| ケース4 | 申請対象機器に適用されない条文に係る添付書類 | 添付書類目次にて「今回の変更認可に関係なく，かつ認可済み書類」旨を記載 |

《実用炉規則 抜粋》

（設計及び工事の計画の認可等の申請）

第九条 法第四十三条の三の九第一項又は第二項の認可を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

二 工事計画

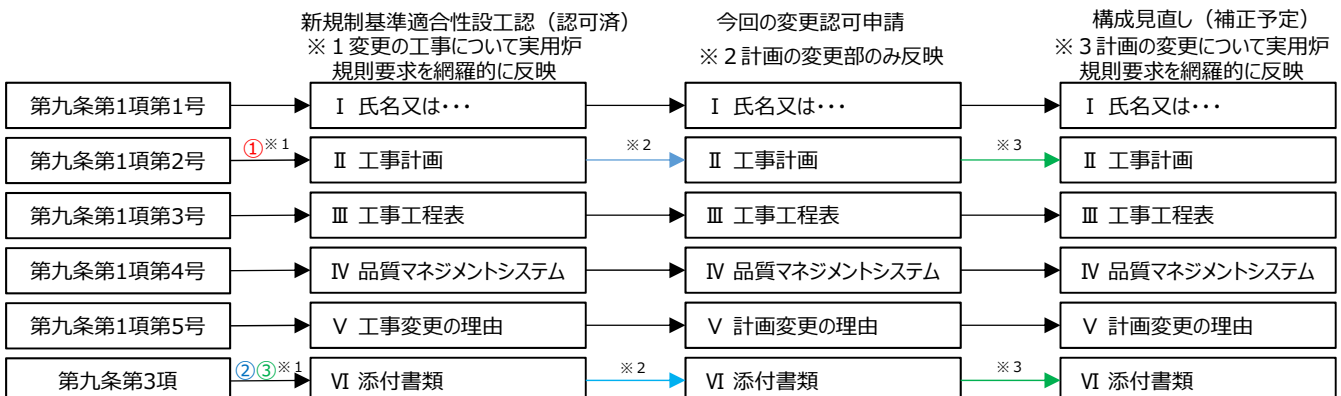
三 工事工程表

四 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

五 変更の工事又は設計及び工事の計画の変更の場合にあっては、変更の理由

2 前項第二号の工事計画には、申請に係る発電用原子炉施設の属する①別表第二の上欄に掲げる種類に応じて、同表の中欄に掲げる事項を記載しなければならない。この場合において、その申請が変更の工事又は設計及び工事の計画の変更に係るものであるときは、変更前と変更後とを対照しやすいうように記載しなければならない。

3 第一項の申請書には、当該申請に係る発電用原子炉施設の属する②別表第二の上欄に掲げる種類に応じて同表の下欄に掲げる書類並びに③当該申請に係る設計及び工事に係る品質マネジメントシステムが法第四十三条の三の五第一項若しくは第四十三条の三の八第一項の許可を受けたところ又は同条第三項若しくは第四項前段の規定により届け出たところによるものであることを説明した書類を添付しなければならない。



[工事計画補足]

- 工事計画に示す機器等の仕様に関する記載要求事項は、要目表への記載事項に加え、変更認可申請対象機器が属する発電用原子炉施設の種類の「基本設計方針、適用基準及び適用規格」および「工事の方法」も該当するため、申請範囲とする。
- 「基本設計方針、適用基準及び適用規格」および「工事の方法」について、変更認可申請対象機器が属する発電用原子炉施設の種類の記載を呼び込んでいる項目についても、今回の変更認可申請で変更しないことを示すため添付する。(例: 「工事の方法」を具体的に記載している「原子炉本体の工事の方法」等)

《発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続ガイド 抜粋_工事計画本文記載事項》

2. 設計及び工事の計画の認可及び届出手続の範囲

(2) ①工事計画に記載すべき設備及び機器等の範囲

工事計画に記載しなければならない事項は、規則第9条第2項又は第12条第2項で発電用原子炉施設の種類に応じて規則別表第2の中欄で定めるものとされており、規則別表第2の中欄において、設備ごとにさらに機器等の単位で記載要求事項を定めている。この規則別表第2に規定されている記載要求事項については、少なくとも技術基準規則への適合性を示す上で必要十分な内容が記載される必要があり、以下では、規則別表第1における設備及び機器等の規定も含めて、機器等の仕様に関する記載要求範囲と設備及び機器等の記載要求範囲に分けて示す。

1) 機器等の仕様に関する記載要求範囲

規則別表第2の中欄においては、設備別記載事項として、それに係る熱交換器、ポンプ、容器その他の機器等の種類に応じて、名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所等の仕様を記載することとされており、これらの仕様については、要目表として記載することとする。……その他、技術基準規則の規定内容に加え、以下の内容を踏まえて記載するものとする。

A. 容量又は注入速度及び揚程又は吐出圧力

B. 最高使用圧力、最高使用温度

P. 効率、再結合効率

……

Q. 基本設計方針、適用基準及び適用規格

基本設計方針としては、技術基準規則の要求を満たすための基本的な方針を記載することとし、特に常用又は非常用電源設備では負荷の機能に応じたケーブル仕様の採用方針、火災防護設備では火災区画と防護対象設備及び消火設備等の関係（安全上重要なケーブルの敷設状況との関係を含む。）並びに浸水防護施設では防水区画、防護対象設備、ドレンライン及び排水設備等の関係など、個別機器等で記載要求事項となっていない項目について技術基準規則に適合するために必要な設計条件を記載する必要がある。

また、要目表に記載する機器等は、設計基準対象施設又は重大事故等対処設備としての機能ごとに、耐震及び構造強度設計上考慮する設備区分を記載するものとする。

適用基準及び適用規格については、各設備の設計製作に適用する基準及び規格について、具体的な規格番号、名称及び制定又は改訂年度も含めて記載する。記載対象とする基準及び規格は技術基準規則に規定される性能を満足させるための基本的な規格及び基準とする。具体的には技術基準規則解釈に引用されるもの等とする。

R. 工事の方法

技術基準規則の規定により施設しなければならない機器等が、期待される機能を確実に発揮することを示すため、当該工事の手順並びに使用前事業者検査の項目及び方法を記載するとともに、工事中の従事者及び公衆に対する放射線管理や他の設備に対する悪影響防止等の観点から特に留意すべき事項を記載することとする。

[添付書類補足]

- 今回の計画の変更の内容に直接関係あるもの（審査条文に係る添付書類）については、記載内容の変更の有無に係わらず今回の変更認可申請書の添付書類とする。
- 添付書類のうち、認可済設工認の添付書類から変更のあるものおよび追加するものは、アップデート版として添付することとし、認可済工認の添付書類から変更のないものについては、変更ない旨を付記の上、認可済工認の添付書類を呼び込む記載とする。

《発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続ガイド 抜粋_添付書類記載事項》

3. 工事計画以外の認可申請書、届出書及び添付書類の記載

認可申請又は届出手続については、規則第9条第1項又は第12条第1項に申請書又は届出書記載事項が定められており、各条第3項の規定により添付すべき書類が同項及び規則別表第2の下欄で定められている。ここでは、各条第1項第3号に規定されている工事工程表及び同項第4号に規定されている品質マネジメントシステム並びに各条第3項及び規則別表第2の下欄で定められている各添付書類に記載すべき事項を示す。

(1) 工事工程表

(2) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

(3) 添付書類

規則別表第2の下欄においては、発電用原子炉を設置する工場又は事業所全体若しくは発電用原子炉施設全体に係る添付書類の要求に加えて、同表の上欄の発電用原子炉施設の種類に応じた添付書類の要求が規定されている。すなわち、**認可の申請又は届出に係る工事の内容に関係あるものについて添付する必要がある。**

例えば、送電関係の変更に伴い常用電源設備の変圧器等の設計及び工事の計画の届出を行う際には、全体に係る添付書類である送電関係一覧図が必要である。一方、送電関係の変更でない場合には当該書類の添付は不要である。

また、第9条第3項及び第12条第3項において、品質マネジメントシステムに関して説明した書類の添付が規定されている。

なお、複数の添付書類で記載内容が重複する場合など、いずれかひとつの書類に記載内容をまとめた方が分かりやすいと考えられる場合は、ひとつにまとめた書類の名称等を他の書類に記載することにより、ひとつの書類に記載内容をまとめてよいこととする。

【参考】添付書類再構成方針と各資料の相互関係

| 添付書類ケース | | 変更認可申請書 再構成の方針 | 《回答整理表_別紙6》 本申請の審査対象となる技 術基準規則各条文への適合 性を確認するための申請書類 | 《各補足説明資料》 | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| | | | | 技術基準規則適用整理 | 添付書類要否整理 |
| ケ ニ ス 1 | 申請対象機器の適用条文 に係る添付書類であり、今 回の計画の変更により直接 適合性の確認が必要なもの で、 <u>変更または追加がある</u> 添付書類 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 審査対象 ◆ 個別に添付書類を作成し 申請書に添付（アップ デート） | 赤字：適用条文に係る添付 書類*1のうち、本申請 の適合性を確認するた めに必要な申請書類 | ○：適用条文であり、今回 の申請で適合性を確認する 必要がある条文 | ○：添付要 |
| | ケ ニ ス 2 | 申請対象機器の適用条文 に係る添付書類であり、今 回の計画の変更により直接 適合性の確認が必要なもの で、 <u>変更がない添付書類</u> | | | |
| ケ ニ ス 3 | 申請対象機器の適用条文 に係る添付書類であるが、 今回の計画の変更により直 接適合性の確認が <u>不要な</u> 添付書類 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 審査対象外 ◆ 添付書類目次にて「認可 済み書類から変更ない」 旨を記載 | 記載なし：添付しない書類 ※別紙6では今回の計画の 変更に係る審査対象条文 のみ記載 | △：適用条文であるが、既 に適合性が確認されてい る条文 | ×：添付不要 |
| ケ ニ ス 4 | 申請対象機器に適用されな い条文に係る添付書類 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 審査対象外 ◆ 添付書類目次にて「今回 の変更認可に関係なく、 かつ認可済み書類」旨を 記載 | | ×：適用を受けない条文 | |

*1：補足-100-2 技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表

要目表及び基本設計方針の記載適正化に係る考え方について

1. はじめに

今回の設計及び工事の計画変更認可申請に際し、要目表および基本設計方針のうち主要設備リストに関する変更前の記載を「記載の適正化」として見直しを行う考え方について以下のとおり整理した。

2. 発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続きガイドでの整理

発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続きガイド（以下、「設工認手続きガイド」という。）において、「工事計画の記載の変更を伴うが、変更の工事には該当しないもの」として、「名称の変更のみ」、「JIS呼称変更」、「SI単位の導入」が挙げられており、「これらの変更を行った機器等が属する設備について、工事計画の手続を行う際には、当該変更内容を変更前の設備状況として記載することとする。」および「これらの場合においては、その旨を「記載の適正化」として識別できるよう付記するものとする。」と記載されている。

上記記載の趣旨は、例示された3点のみならず、工事計画の記載の変更を伴うものであっても、従前の認可内容に対して新たに認可を受けるものではない変更については、「記載の適正化」と解釈したものである。

3. 再稼働設工認時における記載の適正化の扱い

女川2号機の再稼働設工認における図書の作成要領（補足-100-1_工事計画認可申請における本文および添付書類の作成要領について）、以下「グランドルール」という。）においては、要目表の変更前後の書き分けに関して、「従前の規制範囲内での記載の適正化を行う設備の仕様については、「変更前」に記載し「変更後」には「変更なし」を記載する。」との記載がある。

従前の規制範囲内での記載については、仕様を変更するものでもなく再稼働設工認において新たに認可を受けるものではないため、設工認手続きガイド「記載の適正化」として扱うよう整理しているものである。

4. 今回申請時における記載の適正化の扱い

設工認手続きガイドおよびグランドルールの整理を踏まえ、今回申請時においても従前の規制範囲内での記載であり、仕様の変更を伴わず、今回新たに認可を受けるものではないものについては変更前に記載し、「記載の適正化」と記載するものである。

なお、再稼働設工認認可済みの仕様に関する実工事を伴わない適正化に関する変更であっても、変更後の仕様が他の申請書類において認可された仕様と同一であり、あくまで適正化であると確認できない場合は、実工事実施有無にかかわらず変更の工事として変更後に記載し、適正化である旨の注釈は付記しない。

5. 各要目表等の整理結果

今回、変更認可申請を行う 5 工事に係る要目表および基本設計方針のうち主要設備リストについて変更前後の記載ぶりと注釈の有無について 4. の整理との整合性について確認した。確認結果を次表に示す。

また、4. を踏まえ、今回記載の修正を行う非常用ガス処理系の要目表のうち弁ふたに関する仕様および基本設計方針の主要設備リストが設工認ガイドおよびグランドルールの考え方に合致し、記載の適正化として扱うことで問題ないことについて以下に整理した。

(1) 要目表

再稼働設工認において他の類似弁については、別表 2 に基づく要目表記載事項の追加を反映している。建設時工認要目表には記載がなかった弁ふた厚さおよび材料については、設工認ガイドやグランドルールの考え方に則り、変更前に仕様を追記、変更後には「変更なし」と記載していた。また、注釈を付して「既工事計画書に記載がないため記載の訂正化を行う。記載内容は、設計図書による。」と記載していた。

今回、非常用ガス処理系の当該弁についても類似弁同様に弁ふた仕様を記載すべきであったことから反映を行うものであり、本仕様について新たに認可を受けるものではなく、設工認ガイドおよびグランドルールの記載の適正化の考えである「従前の規制範囲内での記載であり、仕様の変更を伴わず、今回新たに認可を受けるものではない」に合致するものであるため、記載の適正化と整理し、その旨を注釈として付すものである。

(2) 主要設備リスト

当該弁は技術基準要求により建設時より「クラス 2」機器として設計し認可を受けており、また、再稼働設工認にも設計変更は行っていない。このため、変更後に「クラス 2」と記載するのではなく、変更前を正しい機器クラスである「クラス 2」とするよう記載の修正を行うものである。

本修正は今回クラス 2 機器として新たに認可を受けるものではなく、設工認ガイドおよびグランドルールの記載の適正化の考えである「従前

の規制範囲内での記載であり、仕様の変更を伴わず、今回新たに認可を受けるものではない」に合致するものであるため、記載の適正化と整理し、その旨を注記として付すものである。

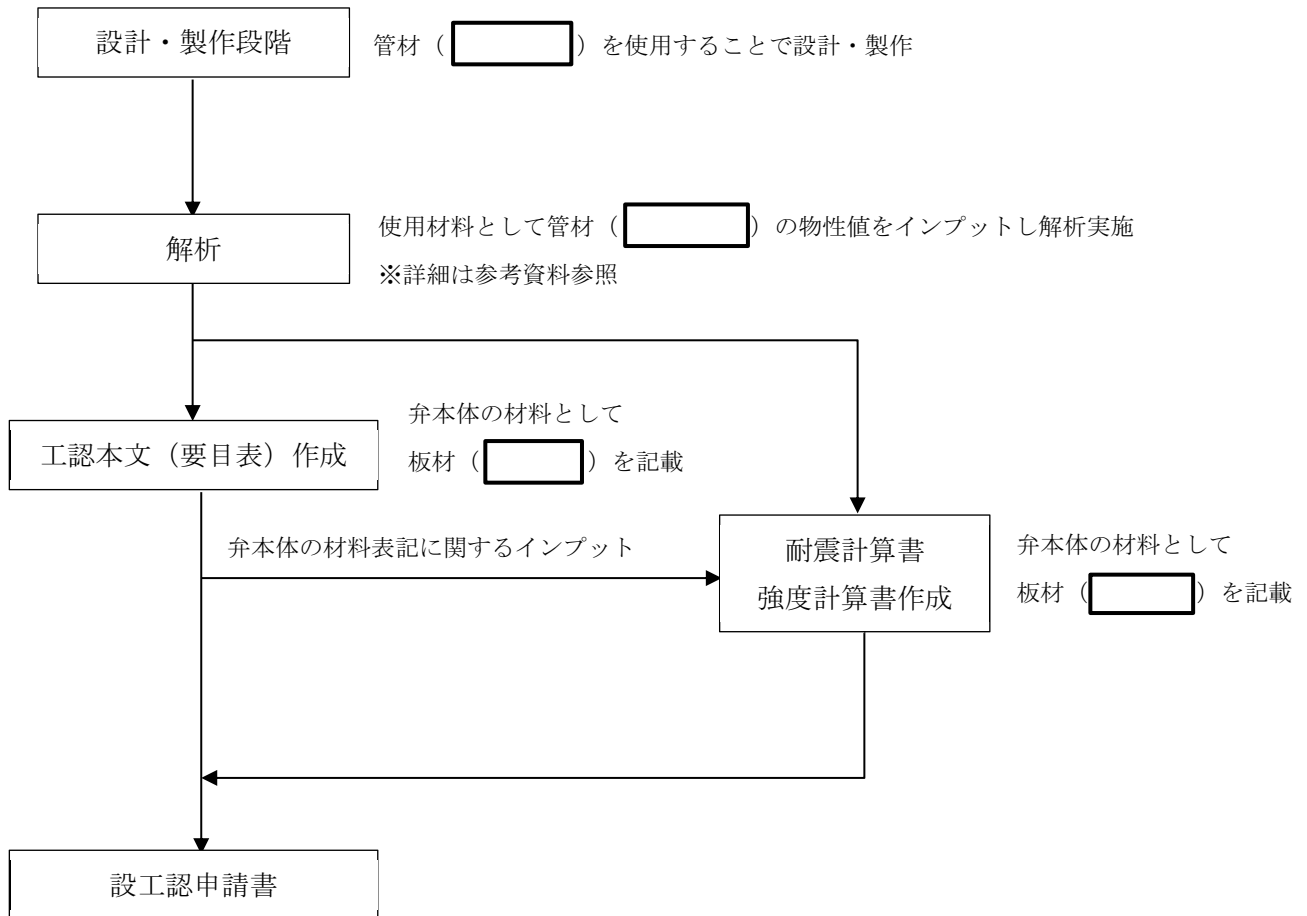
| | | 変更前 | 変更後 |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 要 目 表 | 残留熱除去系 | 修理の工事であり変更前後に注積なし | |
| | 原子炉冷却材浄化系 | 変更の工事であり変更前後に注積なし | |
| | 非常用ガス処理系 | 弁ふた： 注積あり (記載の適正化) 他の類似弁同様に弁ふた仕様を記載すべきであったものの反映であり、今回新たに認可を受けるものではないため。 | 弁箱： 注積なし (変更の工事) |
| | 原子炉格納容器調気系 | 変更の工事であり変更前後に注積なし | |
| | 逆止弁ファンネル | 変更の工事であり変更前後に注積なし | |
| 主 要 設 備 リ ス ト | 非常用ガス処理系 | 注積あり (記載の適正化) 従来設計よりクラス2として設計しており、今回クラス2機器として新たに認可を受けるものではないため。 | — |

以 上

逆止弁付ファンネルの弁本体に係る要目表等の記載経緯

逆止弁付ファンネル弁本体材料の要目表等への記載経緯について、以下のフローを示す。

フローに示した通り、解析においては管材（）の物性値をインプットしており、解析誤りには該当しないことを確認している。



※：エビデンスとの紐づけ資料に記載されている計算式や物性値等については、丸数字によりエビデンス集と紐づけを行っている。「逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書」を例に挙げると、許容引張応力Sは③-2として、弁本体の使用材料である管材（）と弁体
の使用材料である板材（）の物性値が紐づけられており、弁本体としては管材
（）の物性値をインプットしていることが確認できる。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-2-10-2-10 逆止弁付ファンネルの耐震性についての計算書

(エビデンスとの紐づけ資料)

目 次

- VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書（エビデンスとの紐づけ資料）
- VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の耐震性についての計算書（エビデンスとの紐づけ資料）

VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書

（エビデンスとの紐づけ資料）



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の耐震性についての計算書

（エビデンスとの紐づけ資料）



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

改正 1
2021 年 10 月 15 日
東北電力株式会社

VI-2-10-2-10 逆止弁付ファンネルの耐震性についての計算書

(エビデンス集)

目 次

- VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第 2 号機）の耐震性についての計算書（エビデンス集）
- VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第 3 号機）の耐震性についての計算書（エビデンス集）

VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書

（エビデンス集）



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の耐震性についての計算書

（エビデンス集）



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-3-別添 3-2-9 逆止弁付ファンネルの強度計算書

(エビデンスとの紐づけ資料)

目 次

- VI-3-別添 3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第 2 号機）の強度計算書（エビデンスとの紐づけ資料）
- VI-3-別添 3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第 3 号機）の強度計算書（エビデンスとの紐づけ資料）

VI-3-別添 3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第 2 号機）の強度計算書



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-3-別添 3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第 3 号機）の強度計算書



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-3-別添 3-2-9 逆止弁付ファンネルの強度計算書

(エビデンス集)

目 次

- VI-3-別添 3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第 2 号機）の強度計算書（エビデンス集）
- VI-3-別添 3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第 3 号機）の強度計算書（エビデンス集）

VI-3-別添 3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第 2 号機）の強度計算書
(エビデンス集)



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

VI-3-別添 3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第 3 号機）の強度計算書
(エビデンス集)



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。



枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

① 残留熱除去系弁体取替

| 5条 地震による損傷 防止 | 14条 安全設備 | 15条 DBの機能 | 17条 材料及び構造 | 27条 RCPB | 28条 RCPB隔離装 置等 | 32条 ECCS | 44条 原子炉格納施 設 |
|---------------------|----------------|----------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 | クラス1 機器等の SCCに関する説 明書 | 設定根拠に関す る説明書 | 設定根拠に関す る説明書 | 設定根拠に関す る説明書 | 設定根拠に関す る説明書 |
| | 機器配置図及び 系統図 | 機器配置図及び 系統図 | 強度に関する説 明書 | 強度に関する説 明書 | 機器配置図及び 系統図 | 機器配置図及び 系統図 | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 |
| | | 構造図 | | 機器配置図及び 系統図 | 構造図 | 構造図 | |
| | | | | 構造図 | | | |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

②-1 原子炉冷却材浄化系主配管（原子炉冷却材浄化系主配管）

| 5条 地震による損傷防止 | 14条 安全設備 | 15条 DBの機能 | 17条 材料及び構造 | 19条 流体振動等による損傷防止 | 33条 循環設備等 |
|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------------|--------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する説明書 | 健全性に関する説明書 | 健全性に関する説明書 | 強度に関する説明書 | 流体振動等による損傷防止に関する説明書 | 設定根拠に関する説明書 |
| | 機器配置図及び系統図 | 機器配置図及び系統図 | | | 機器配置図及び系統図 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

②-2 原子炉冷却材浄化系主配管（高圧代替注水系主配管）

| 50条 地震による損傷 防止 | 54条 SA | 55条 材料及び構造 | 60条 RCPB高圧時 の冷却設備 | 66条 PCV下部の炉 心溶融の冷却 設備 |
|----------------------|-----------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 強度に関する説 明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 |
| 機器配置図及び 系統図 | 健全性に関する 説明書 | | 健全性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 |
| | 耐震性に関する 説明書 | | 強度に関する説 明書 | 強度に関する説 明書 |
| | 強度に関する説 明書 | | 機器配置図及び 系統図 | 機器配置図及び 系統図 |
| | 機器配置図及び 系統図 | | | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

③ 非常用ガス処理系主要弁

| 5条 地震による損傷防止 | 14条 安全設備 | 15条 DBの機能 | 17条 材料及び構造 | 44条 原子炉格納施設 |
|-----------------|-------------|--------------|---------------|---------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する説明書 | 健全性に関する説明書 | 健全性に関する説明書 | 強度に関する説明書 | 設定根拠に関する説明書 |
| | 機器配置図及び系統図 | 機器配置図及び系統図 | | 機器配置図及び系統図 |
| | | 構造図 | | 構造図 |
| | | | | 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

④-1 原子炉格納容器調気系主配管（原子炉格納容器調気系主配管）

| 5条 地震による損傷 防止 | 14条 安全設備 | 15条 DBの機能 | 17条 材料及び構造 | 44条 原子炉格納施設 |
|---------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 | 強度に関する説 明書 | 設定根拠に関す る説明書 |
| | 機器配置図及び 系統図 | 機器配置図及び 系統図 | | 機器配置図及び 系統図 |
| | | | | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

④-2 原子炉格納容器調気系主配管（原子炉格納容器フィルタベント系主配管）

| 50条 地震による損傷 防止 | 54条 SA | 55条 材料及び構造 | 63条 最終ヒートシンク | 65条 PCV過圧破損 防止 | 67条 水素爆発による PCV破損防止 |
|----------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 強度に関する説 明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 |
| 機器配置図及び 系統図 | 健全性に関する 説明書 | | 健全性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 | 健全性に関する 説明書 |
| | 耐震性に関する 説明書 | | 強度に関する説 明書 | 機器配置図及び 系統図 | 機器配置図及び 系統図 |
| | 強度に関する説 明書 | | 機器配置図及び 系統図 | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 |
| | 機器配置図及び 系統図 | | 原子炉格納施設 の設計条件に関 する説明書 | | 原子炉格納施設 の水素濃度低減 に関する説明書 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

④-3 原子炉格納容器調気系主配管（耐圧強化ベント系主配管）

| 50条 地震による損傷 防止 | 54条 SA | 55条 材料及び構造 | 63条 最終ヒートシンク |
|----------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 設定根拠に関する 説明書 | 強度に関する説 明書 | 設定根拠に関する 説明書 |
| 機器配置図及び 系統図 | 健全性に関する 説明書 | | 健全性に関する 説明書 |
| | 耐震性に関する 説明書 | | 強度に関する説 明書 |
| | 強度に関する説 明書 | | 機器配置図及び 系統図 |
| | 機器配置図及び 系統図 | | |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

本申請の審査対象となる技術基準規則各条文への適合性を確認するための申請書類

⑤ 外郭浸水防護設備（逆止弁付きファンネル）

| 5条 地震による損傷 防止 | 6条 津波による損傷 防止 | 15条 DBの機能 | 51条 津波による損傷 防止 |
|---------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 | 工事計画 |
| 耐震性に関する 説明書 | 自然現象等によ る損傷防止に関 する説明書 | 健全性に関する 説明書 | 自然現象等によ る損傷防止に関 する説明書 |
| | 耐震性に関する 説明書 | 機器配置図及び 系統図 | 耐震性に関する 説明書 |
| | 強度に関する説 明書 | 構造図 | 強度に関する説 明書 |
| | 機器配置図及び 系統図 | | 機器配置図及び 系統図 |
| | 構造図 | | 構造図 |

・各条文に対する縦軸の書類は、再稼働工認の補足説明資料100-2『技術基準規則と工事計画認可申請書の添付書類との紐付き表』のうち、本申請の適合性を確認するために必要な申請書類を記載

耐震性についての計算書及び強度計算書の変更認可申請における添付方針について

申請対象機器に要求される技術基準規則各条文の適合性を確認するために必要な添付書類のうち、耐震性についての計算書及び強度計算書の変更認可申請における添付方針について、図1のフローに従い整理を行った。耐震性についての計算書の整理結果については表1、強度計算書の整理結果については表2に示す。

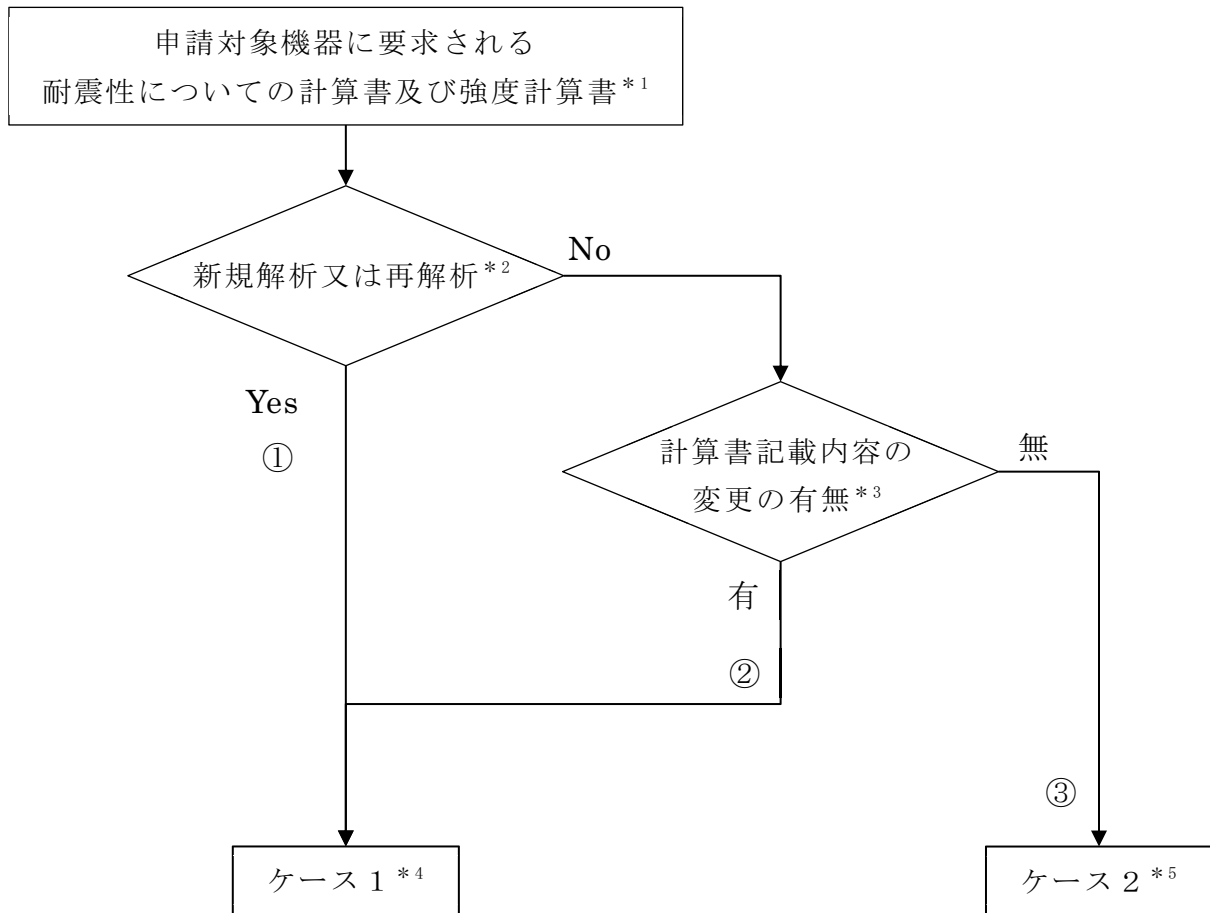


図1 耐震性についての計算書及び強度計算書の変更認可申請における添付方針に係るフロー

注記*1：申請対象機器に要求される個別の耐震性についての計算書及び強度計算書であり、技術基準への適合性の確認が必要となる計算書。(VI-2-1 耐震設計の基本方針，VI-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書，VI-3-1 強度計算の基本方針，VI-3-2 強度計算方法は除く)

*2：建設時又は既認可の設計及び工事の計画において耐震・強度評価を実施しておらず、今回の申請において新しく解析を実施するもの。もしくは、建設時又は既工認時の耐震・強度評価について今回の申請において再解析を実施するもの。

*3：建設時又は既認可の設計及び工事の計画の耐震・強度評価について、今回の申請において再解析を実施せず、記載内容の変更または追加があるもの。

*4：申請対象機器の適用条文に係る添付書類であり、今回の計画の変更により直接適合性の確認が必要なもので、変更または追加がある添付書類(回答整理表 別紙3と同様)

*5：申請対象機器の適用条文に係る添付書類であり、今回の計画の変更により直接適合性の確認が必要なもので、変更がない添付書類(回答整理表 別紙3と同様)

表 1 耐震性についての計算書の整理結果

| フロー番号 | 添付書類名称 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | 該当なし |
| ② | VI-2-10-2-10-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の耐震性についての計算書 VI-2-10-2-10-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の耐震性についての計算書 |
| ③ | VI-2-5-1 原子炉冷却系統施設の耐震性についての計算結果 VI-2-5-3-2-1 管の耐震性についての計算書（復水給水系） VI-2-5-4-1-4 管の耐震性についての計算書（残留熱除去系） VI-2-5-4-2-1 管の耐震性についての計算書（耐圧強化ベント系） VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書（高圧代替注水系） VI-2-5-8-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉冷却材浄化系） VI-2-9-1 原子炉格納施設の耐震性についての計算結果 VI-2-9-4-4-1-2 管の耐震性についての計算書（非常用ガス処理系） VI-2-9-4-5-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉格納容器調気系） VI-2-9-4-6-1-1 管の耐震性についての計算書（原子炉格納容器フィルタベント系） VI-2-10-2-1 浸水防護施設の耐震性についての計算結果 VI-2-12-1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 |

表 2 強度計算書の整理結果

| フロー番号 | 添付書類名称 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | VI-3-3-3-3-1-4 弁の強度計算書（残留熱除去系） VI-3-3-6-2-8-1-4 弁の強度計算書（非常用ガス処理系） VI-3-3-6-2-9-1-2-1 管の基本板厚計算書（原子炉格納容器調気系） |
| ② | VI-3-3-3-2-2-1-2 管の応力計算書（復水給水系） VI-3-3-3-7-1-1-1 管の基本板厚計算書（原子炉冷却材浄化系） VI-3-別添3-2-9-1 逆止弁付ファンネル（第2号機）の強度計算書 VI-3-別添3-2-9-2 逆止弁付ファンネル（第3号機）の強度計算書 |
| ③ | VI-3-3-3-3-1-5-2 管の応力計算書（残留熱除去系） VI-3-3-3-3-2-1-1 管の基本板厚計算書（耐圧強化ベント系） VI-3-3-3-3-2-1-2 管の応力計算書（耐圧強化ベント系） VI-3-3-3-4-3-3-1 管の基本板厚計算書（高圧代替注水系） VI-3-3-3-4-3-3-2 管の応力計算書（高圧代替注水系） VI-3-3-3-7-1-1-2 管の応力計算書（原子炉冷却材浄化系） VI-3-3-6-2-8-1-2-2 管の応力計算書（非常用ガス処理系） VI-3-3-6-2-9-1-2-2 管の応力計算書（原子炉格納容器調気系） VI-3-3-6-2-10-1-3-1 管の基本板厚計算書（原子炉格納容器フィルタベント系） VI-3-3-6-2-10-1-3-2 管の応力計算書（原子炉格納容器フィルタベント系） |

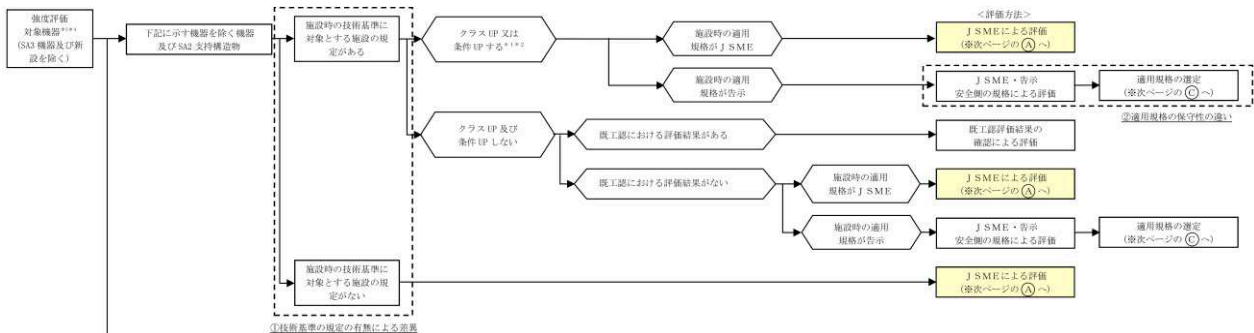
原子炉冷却材浄化系主配管 強度に関する説明書における適用規格の整理について

今回の申請対象における強度評価対象機器の強度評価方法については、強度計算の基本方針に基づき整理を行っている。当該の申請対象は新規制基準適用前から設計に着手しており、クラスアップ及び条件アップがなく、材料等を含めた同仕様部材の既工認における評価があることから、「図1 強度計算の基本方針に基づく評価区分のフロー」に基づき、既工認評価結果における確認による評価（告示評価）としていた。ただし、当社としては新規制基準適用を踏まえて、告示501号の他、設計・建設規格による評価も行っていた。

今回、変更認可申請であることを踏まえ、改めて強度評価結果を示すにあたり、「図1 強度計算の基本方針に基づく評価区分のフロー」に基づき、設計・建設規格と告示501号の比較を行い、いずれか安全側の規格による評価結果を示すことが適切と整理した。

なお、適用規格の選定の考え方に基づき、公式による評価の場合は安全側の規格を適用、解析による評価の場合は安全側が容易に判断できないことから両規格による強度評価結果を計算書に記載することとする。

上記を踏まえて、今回の申請対象である原子炉冷却材浄化系主配管の強度評価を実施する上で適用する規格について整理した結果を表1に示す。



注記 *3: 改造する機器のうち、告示第501号適用の既設部位と設計・建設規格適用の新設部位が混在する場合は、既設部位と同様に設計・建設規格と告示第501号の比較を行い、いずれか安全側の規格による評価を実施する。適用規格が混在せず、設計・建設規格のみとなる場合は、設計・建設規格による評価を実施する。

図1 強度計算の基本方針に基づく評価区分の整理フロー（補足-700-1 抜粋）

表1 原子炉冷却材浄化系主配管 強度評価における適用規格整理結果

| 告示第501号各条項及び 設計・建設規格各規格番号と強度計算書との対応 | | | 系統 | 原子炉冷却材 浄化系 |
|----------------------------------------|---------------------|---------------|--------|---------------|
| 告示501号 条項 設計・建設規格 規格番号 | 強度計算書の計算式 (章節番号) | 備考 | 既設/新設 | 既設 |
| | | | 改造 | 有 |
| | | | DB クラス | DB2 |
| | | | SA クラス | — |
| PPC-3411 | 2.2 | 管の板厚計算 | | 設計・建設規格 |
| 第56条から第57条 | — | 応力計算（告示501号） | | 告示 |
| PPC-3500 | — | 応力計算（設計・建設規格） | | 設計・建設規格 |