

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(基本設計方針)

| No. | 指摘日        | 資料の該当箇所       |               |   |      | コメント内容   | 回答日      | 回答  | 資料等への<br>反映箇所  | 備考 |
|-----|------------|---------------|---------------|---|------|--|----------|---|--|----|
|     |            | ヒアリング<br>資料番号 | 図書種別、<br>目録番号 | 図書名称  | 該当頁  |  |          |   |  |    |
| 1   | 2021/10/14 | NS2-基-023     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第23条 炉心等】                        | P.3  | 『燃料体(燃料要素を除く。)]の記載について、燃料要素を除いている理由を説明すること。        | 2022/2/3 | 【23条3】は設計基準事故を含む記載となっており、設計基準事故では燃料要素(燃料棒)の健全性までは求められていないことから、「燃料要素を除く」と記載しています。<br>なお、燃料要素は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時の荷重に耐える設計としており、その内容は【23条4】に記載しています。 | -  |    |
| 2   | 2021/10/14 | NS2-基-025     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第25条 一次冷却材】                      | P.4  | 先行と異なり「保持し得る設計とする」としている理由があれば説明すること。               | 2022/2/3 | 技術基準規則第25条の要求と整合するように、「保持する設計とする」に修正しました。   | NS2-基-025(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第25条 一次冷却材】のP.4に反映しました。       |    |
| 3   | 2021/10/20 | NS2-基-020     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第20条 安全弁等】【第57条 安全弁等】            | P.29 | 日本機械学会「設計・建設規格」の記載に揺らぎがあるため、記載を統一すること。             | 2022/2/3 | 正式名称である「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」に修正しました。   | NS2-基-020(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第20条/第57条 安全弁等】のP.28に反映しました。  |    |
| 4   | 2021/10/20 | NS2-基-020     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第20条 安全弁等】【第57条 安全弁等】            | P.29 | 「及び真空破壊装置」の記載について、先行プラントとの相違理由を示すこと。               | 2022/2/3 | 以下の相違理由を追加しました。<br>・設備の相違【柏崎7】<br>島根2号機はMark-I 改型のため真空破壊弁及び真空破壊装置を設置している<br>・記載方針の相違【東海第二】<br>島根2号機は、トラスに設置する逆止め弁を真空破壊装置として申請していることから、記載している        | NS2-基-020(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第20条/第57条 安全弁等】のP.28に反映しました。  |    |
| 5   | 2021/10/20 | NS2-基-020     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第20条 安全弁等】【第57条 安全弁等】            | P.30 | 「施錠開により」の記載について、先行プラントとの相違理由を示すこと。                 | 2022/2/3 | 以下の相違理由を追記しました。<br>・運用の相違【東海第二, 柏崎7】<br>島根2号機は、止め弁を全開した状態で施錠することで、全開を確認する運用とする  | NS2-基-020(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第20条/第57条 安全弁等】のP.30に反映しました。  |    |
| 6   | 2021/10/27 | NS2-基-016     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】 | P.64 | 非常用ディーゼル発電設備と高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の起動時間の相違について説明すること。 | 2022/2/3 | 非常用ディーゼル発電設備と高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の起動時間の相違について、設計の経緯、考え方を比較表備考欄に記載しました。  | NS2-基-016 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】のP.65に反映しました。 |    |
| 7   | 2021/10/27 | NS2-基-016     | 基本設計方針        | 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】 | P.67 | 非常用ディーゼル発電設備の燃料タンクと常設代替交流電源設備の燃料タンクは別であることを説明すること。 | 2022/2/3 | ガスタービン発電機用の燃料貯蔵タンクを別に設置することを、比較表備考欄に記載しました。   | NS2-基-016 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】のP.68に反映しました。 |    |

| No. | 指摘日        | 資料の該当箇所   |           |   |      | コメント内容  | 回答日      | 回答  | 資料等への反映箇所   | 備考 |
|-----|------------|-----------|-----------|---|------|---|----------|---|---|----|
|     |            | ヒアリング資料番号 | 図書種別、目録番号 | 図書名称  | 該当頁  |   |          |   |   |    |
| 8   | 2021/10/27 | NS2-基-016 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】 | P.67 | 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の燃料貯蔵タンクの名称の識別について説明すること。           | 2022/2/3 | 設備名称としては現在記載のとりの名称のため、基本設計方針においては、設備名称の前に系統名を記載することで以下のとおり識別を行います。<br>・A-非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク<br>・B-非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク<br>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク<br><br>なお、複数回同じタンクの記載がある条文については、タンクの記載が登場する最初の箇所以下のとおり読替えを行います。<br>・A-非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク(以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。<br>・B-非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク(以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。)<br>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク(以下、「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。)<br><br>また、ディーゼル燃料移送ポンプについても同様に識別を行います。 | NS2-基-016 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】のP.68に反映しました。<br>他基本設計方針へも反映します。 |    |
| 9   | 2021/10/27 | NS2-基-016 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】【第45条 保安電源設備】 | P.71 | 220kV送電線への近接について説明すること。                               | 2022/2/3 | 220kV送電線の近接箇所における方針について記載しました。  | NS2-基-016 基本設計方針に関する説明資料【第45条 保安電源設備】基本設計方針のP.72に反映しました。                                  |    |
| 10  | 2021/10/27 | NS2-基-027 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第27条 原子炉冷却材圧力バウンダリ】              | P.6  | 『「中性子束高」等の』と記載があるが、「等の」の必要性について検討すること。                | 2022/2/3 | 制御棒落下事故時のスクラム信号として、「中性子束高」以外に「主蒸気管放射線高」も含まれるため、現状の記載のままとします。  | -   |    |
| 11  | 2021/10/27 | NS2-基-027 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第27条 原子炉冷却材圧力バウンダリ】              | P.12 | 「施錠管理等」と記載してないことについて、先行プラントでは記載しているので、記載の要否を検討すること。   | 2022/2/3 | 28条の基本設計方針と整合を図るため、【27条10】に「施錠管理等」を追記しました。  | NS2-基-027(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第27条 原子炉冷却材圧力バウンダリ】のP.12に反映しました                  |    |
| 12  | 2021/10/27 | NS2-基-031 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第31条 蒸気タービン】                     | P.3  | 設置変更許可段階では「復水器真空度」と記載しているものを「排気圧力真空度」と書き換えた理由を説明すること。 | 2022/2/3 | 既工認において「排気圧力真空度」という名称を用いていることから、現状の記載としております。<br>なお、技術基準規則第31条において準用する火力省令第3章の中で「排気圧力」という記載があることから、既工認において「排気圧力真空度」としたものと考えます。  | -   |    |
| 13  | 2021/10/27 | NS2-基-031 | 基本設計方針    | 基本設計方針に関する説明資料【第31条 蒸気タービン】                     | 全般   | 平成27年の基本設計方針の考え方を整理し、記載全般について再度検討すること。                | 2022/2/3 | H27年度の申請時の基本設計方針は、至近でタービン取替の申請をしていた先行BWRをベースに設置許可の記載事項及び火力省令の内容を踏まえた記載としておりましたが、記載内容を再検討し適正化しました。   | NS2-基-031(改01)基本設計方針に関する説明資料(様式6/7, 比較表)【第31条 蒸気タービン】                                     |    |

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(基本設計方針)

| No.                                | 図書番号         | 図書名称                                    | 該当頁<br>(通し頁) | 適正化内容  | 提出年月日    | 備考 |
|------------------------------------|--------------|---|--------------|--|----------|----|
| No.1～100までは、NS2-他-008改07で整理済みのため省略 |              |   |              |  |          |    |
| 101                                | NS2-基-023改01 | 基本設計方針に関する説明資料【23条<br>炉心等】              | P.2～9        | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書・・・<br>(新)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・・・  | 2022/2/3 |    |
| 102                                | NS2-基-023改01 | 基本設計方針に関する説明資料【23条<br>炉心等】              | P.4.10       | 【23条7】について、以下の記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)炉心部は燃料体、制御棒及び支持構造物からなり、上端及び下端が半球形の円筒形鋼製圧力容器に収容される。<br>(新)炉心部は燃料体、制御棒及び炉心支持構造物からなり、 <u>上下端</u> が半球形の円筒形鋼製圧力容器に収容される。   | 2022/2/3 |    |
| 103                                | NS2-基-023改01 | 基本設計方針に関する説明資料【23条<br>炉心等】              | P.5.11       | 【23条9】について、実設備を踏まえ記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)原子炉圧力容器内の～ジェットポンプにより、炉心内へ送り込まれ、燃料体周囲のチャンネルボックスが形成した冷却材流路を炉心の下方から上方向に通り返し、主蒸気ノズル(胴上部4箇所)に組み込まれた主蒸気流量制限器から出る設計とする。<br>(新)原子炉圧力容器内の～ジェットポンプによりチャンネルボックスが形成した原子炉冷却材の流路を炉心の下方から上方向に流れ、 <u>主蒸気ノズル</u> から出る設計とする。    | 2022/2/3 |    |
| 104                                | NS2-基-023改01 | 基本設計方針に関する説明資料【23条<br>炉心等】              | P.5.11       | 【23条10】について、実設備を踏まえ記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の底部をもつ鋼製容器に、半球形の鋼製上部蓋をボルト締めする構造であり、主蒸気ノズル、給水ノズル等を取り付ける設計とする。<br>(新)原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の <u>下鏡</u> を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上部蓋をボルト締めする構造であり、 <u>再循環水出口ノズル、再循環水入口ノズル、主蒸気ノズル、給水ノズル</u> 等を取り付ける設計とする。 | 2022/2/3 |    |
| 105                                | NS2-基-023改01 | 基本設計方針に関する説明資料【23条<br>炉心等】              | P.6.11       | 【23条11】について、要目表記載の名称と合わせるために記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)原子炉圧力容器の支持方法として、下部については円筒スカート支持、上部については横振防止機構で原子炉圧力容器周囲の遮蔽壁及びドライウェルを介してドライウェル外周の壁に支持する設計とする。<br>(新)原子炉圧力容器の支持方法は、 <u>原子炉圧力容器支持スカート</u> で下端を固定し、 <u>原子炉圧力容器スタビライザ</u> によって水平方向に支持する設計とする。            | 2022/2/3 |    |
| 106                                | NS2-基-025    | 基本設計方針に関する説明資料【第25条<br>一次冷却材】           | P.2.3        | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書・・・<br>(新)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・・・  | 2022/2/3 |    |
| 107                                | NS2-基-020    | 基本設計方針に関する説明資料【第20条<br>安全弁等】【第57条 安全弁等】 | P.16.27      | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)発電用原子炉の設置の許可(本文(五号))との整合性に関する説明書<br>(新)発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書  | 2022/2/3 |    |
| 108                                | NS2-基-020    | 基本設計方針に関する説明資料【第20条<br>安全弁等】【第57条 安全弁等】 | P.30.32      | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)【柏崎7号】<br>(新)【柏崎7】   | 2022/2/3 |    |

| No. | 図書番号      | 図書名称  | 該当頁<br>(通し頁) | 適正化内容   | 提出年月日    | 備考 |
|-----|-----------|---|--------------|---|----------|----|
| 109 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.12,69      | 【45条11】について、常用電源設備の方針であることを明確にするため、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)重要安全施設においては<br>(新)重要安全施設に給電する系統においては  | 2022/2/3 |    |
| 110 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.69         | 相違理由について、所内電源系統が異なることを明確にするため、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)なし<br>(新)所内電源系統の相違   | 2022/2/3 |    |
| 111 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.14,71      | 【45条16】について、66kV鹿島支線が1号機設備であることを明確にするため、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)66kV送電線(中国電力ネットワーク株式会社鹿島線を分岐した鹿島支線)1ルート1回線(「1, 2号機共用」(以下同じ。))<br>(新)66kV送電線(中国電力ネットワーク株式会社鹿島線を分岐した鹿島支線)1ルート1回線(「1号機設備, 1, 2号機共用」(以下同じ。)) | 2022/2/3 |    |
| 112 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.17,72      | 【45条26】について、開閉所から主発電機までの電路の範囲として、予備変圧器側電路を含むよう対象範囲を見直し、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)重心の低いガス絶縁開閉装置及びガス絶縁複合開閉装置<br>(新)耐震性の高い、可とう性のある懸垂碍子並びに重心の低いガス絶縁開閉装置及びガス絶縁複合開閉装置  | 2022/2/3 |    |
| 113 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.55,69      | 【45条43】について、モニタリングポスト用発電機の名称を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)モニタリングポスト用非常用発電機(1号機設備, 1, 2, 3号機共用)<br>(新)モニタリングポスト用発電機(1号機設備, 1, 2, 3号機共用)   | 2022/2/3 |    |
| 114 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.63         | 相違理由について、「VI-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」でご説明した内容にあわせて、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)設備の相違 島根2号機は非常用DGに接続される電気盤についての対策も含めて補正する<br>(新)記載方針の相違 島根2号機はHEAF対策について対策が必要となる全ての盤について補正する                             | 2022/2/3 |    |
| 115 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.68         | 相違理由について、72条(電源設備)の基本設計方針でご説明した事項を反映し、記載を適正化しました。(下線部参照)<br>(旧)なし<br>(新)島根2号機は各ディーゼル発電設備の燃料貯蔵タンクを常設代替交流電源設備の燃料補給設備として兼用しないため、タンク名称を記載していない  | 2022/2/3 |    |
| 116 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.69         | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)送受電系統の相違<br>(新)所内電源系統の相違  | 2022/2/3 |    |
| 117 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.72         | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)【東海第二】<br>(新)【東海第二, 柏崎7】  | 2022/2/3 |    |
| 118 | NS2-基-016 | 基本設計方針に関する説明資料【第16条全交流動力電源喪失対策設備】【第45条保安電源設備】 | P.73         | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)なし 【東海第二】<br>(新)設備の相違 【東海第二, 柏崎7】   | 2022/2/3 |    |

| No. | 図書番号      | 図書名称                                  | 該当頁<br>(通し頁) | 適正化内容   | 提出年月日    | 備考 |
|-----|-----------|---------------------------------------|--------------|---|----------|----|
| 119 | NS2-基-027 | 基本設計方針に関する説明資料【第27条<br>原子炉冷却材圧カバウンダリ】 | P.12,14      | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)【柏崎7号】<br>(新)【柏崎7】          | 2022/2/3 |    |
| 120 | NS2-基-031 | 基本設計方針に関する説明資料【第31条<br>蒸気タービン】        | P.23,25,26   | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)【柏崎7号】<br>(新)【柏崎7】          | 2022/2/3 |    |
| 121 | NS2-基-031 | 基本設計方針に関する説明資料【第31条<br>蒸気タービン】        | P.25         | 誤記を修正しました。(下線部参照)<br>(旧)新検査制度施工に伴う<br>(新)新検査制度施行に伴う | 2022/2/3 |    |