

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(非常用電源設備)

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					
1	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.5	「1. 概要」について、緊急時対策所用発電機における第77条の適用を説明すること。	今回回答	緊急時対策所用発電機は第77条にも基づくものとして設計していますので、第77条も適用するよう記載を見直しました。	NS2-添1-073改01「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」P.1 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)P.5	
2	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.7	「接続することで電力を供給」について、他との記載の整合を図ること。	今回回答	常設代替交流電源設備を直接接続するものではないため、「接続すること」という表現を見直し、給電先となる設備名称を説明書文中及び比較表備考欄に記載しました。(下線部参照) (旧)原子炉補機代替冷却系へ接続することで電力を供給できる (新)移動式代替熱交換設備へ電力を供給できる	NS2-添1-073改01「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」P.2 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.7	
3	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.11, 12	適用規格について、比較表の備考欄において「等」の示す範囲を説明すること。	今回回答	比較表備考欄にメタルクラッド開閉装置、ロードセンタ、コントロールセンタの設計に適用している規格を記載しました。	NS2-添1-073(比)「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.11, 12	
4	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.25他	「その他の非常用負荷」の内訳を説明すること。	今回回答	表3-1～表3-4、表3-6の「その他の非常用負荷」の内訳として、代表的な負荷を表中及び表外の注記に記載しました。また、「その他の非常用負荷」に関連する直流電源で駆動する負荷について、「蓄電池用充電器」の負荷として内訳を記載しました。	NS2-添1-073改01「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」P.20～23, 29 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.25～28, 34	
5	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.41	可搬型直流電源設備として使用する常設充電器の対象が分かるように説明書中で説明すること。	今回回答	可搬型直流電源設備として使用する「常設充電器」がどの充電器を表すのか分かるよう、説明書文中及び比較表備考欄を見直し、表3-9負荷リストについても注記で対象充電器が分かるよう記載を見直しました。また、可搬型直流電源設備として使用する場合に、代替所内電気設備への給電が包含されていることを説明書文中及び比較表備考欄に明確に記載しました。	NS2-添1-073改01「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」P.17, 34, 35 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.20, 41, 42	

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					
6	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.429	「表1」のうち、A系及びB系の負荷容量の相違について、説明すること。	今回回答	A系負荷とB系負荷容量の差について、注記で記載を行いました。また、本文中の表3-5も同様の記載であるため、あわせて記載を見直しました。	NS2-添1-073改01「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」P.27 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.32 NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.3のP.2(通し頁P.429)	
7	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.447	追加を想定する負荷の選定の考え方及び結果が分かるように説明すること。	今回回答	全交流動力電源喪失(長期TB)の負荷に追加を想定する負荷、減少を想定する負荷を事象を踏まえて整理し、記載を見直しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.5のP.2, 3(通し頁P.447, 448)	
8	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.453	「表3-1」において、MS-1に係る電気盤の周囲2.5m以内であることが分かるように説明すること。	今回回答	「表3-1」のうち、MS-1に係る電気盤の周囲2.5m以内に設置されている「2S-R/B-C/C」について、表中に補足説明を追記しました。また、当該盤の配置図を示した「添付資料2 図1(2/9)」へも補足説明を追記しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.4, 添2-3(通し頁P.454, 546)	
9	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.499	「表4-6-1」について、目標とするアークエネルギーの根拠となる「表6-3」との紐付けを説明すること。	今回回答	「表4-6-1」に記載の鳥根2号の目標とするアークエネルギーについて、注釈を追記し「表6-3」との紐付けを行いました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.50, 51(通し頁P.500, 501)	
10	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.518, 519	「図6-6」について、短絡が発生するタイムのしきい値及びアークエネルギーのしきい値との関係が分かるように説明すること。	今回回答	「図6-6」について、現状は界磁開閉器投入までのチャートしか示していないため、短絡電流が減衰するまでのチャートとその時のアークエネルギー値を図中に追記し、タイム設定値とアークエネルギーしきい値の関係が分かるように適正化しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.69, 70, 添3-21, 添3-22(通し頁P.519, 520, 574, 575)	
11	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.460	HEAF対策の対象となる遮断器の台数を「図3-3」にて説明すること。	今回回答	「図3-3(1/2)(2/2)」へ、HEAF対策対象となる遮断器及びD/Gの台数を追記しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.11, 12(通し頁P.461, 462)	
12	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.564	「表5-1」の記載について、色識別も含め適正化すること。	今回回答	「表5-1」は、D/G受電遮断器でHEAFが発生した場合における先行プラントとの対策比較表のため、当該対策箇所が明確となるように、ブロック図と単線結線図の色識別を統一(黒、赤のみ)しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.添3-12(通し頁P.565)	
13	2021/12/8	NS2-補-012	補足説明資料	工事計画に係る説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)	P.564	界磁開閉器及び消磁コンタクトが同一であることが分かるよう説明すること。	今回回答	最初に文中で「界磁開閉器」の単語が出てくる箇所において、消磁コンタクトと同じ役割を果たす機器である旨を追記しました。また、文中の「界磁開閉器」には、括弧書きで「消磁コンタクト」を併記しました。	NS2-補-012改01「工事計画に係る補足説明資料(その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備)」資料No.6のP.64他(通し頁P.514他)	

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					
14	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.36	ガスタービン発電機の出力根拠及び特性を説明すること。	今回回答	常設代替交流電源設備は環境温度40°Cで、定格出力運転を行う設計であることを記載しました。	NS2-添1-073改01「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」P.31 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.36	
15	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.42	高圧発電機車の負荷積算イメージと負荷リストとの整合を図ること。	今回回答	高圧発電機車の負荷について、起動順序を設定し、表3-9負荷リストと図3-7負荷積算イメージの紐づけを行いました。	NS2-添1-073改01「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」P.35, 36 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.42, 43	
16	2021/12/8	NS2-添1-073(比)	比較表(VI-1-9-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(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)	P.42他	機器名称について、申請書の名称と整合させること。	今回回答	機器名称について、工認申請している名称と整合を図りました。(下線部参照) (旧) * 3: <u>ブローアウトパネル閉止装置の状態監視を含む。</u> * 4: <u>その他必要な負荷は、代替所内電気設備負荷(自動投入負荷)、非常用所内電気設備負荷(自動投入負荷)、重大事故設備交流電源用変圧器盤(建物水素、TDR水位計)、格納容器水素/酸素分析計である。</u> (新) * 3: <u>可搬型直流電源設備として使用する常設充電器。</u> * 4: <u>重大事故等対処設備として使用する計装設備(原子炉建物水素濃度、燃料プール水位(SA)、格納容器水素濃度(SA)及び格納容器酸素濃度(SA))である。</u> * 5: <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の状態監視を含む。</u>	NS2-添1-073改01「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」P.35, 36 NS2-添1-073(比)改01「先行審査プラントの記載との比較表(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)」P.42, 43	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(非常用電源設備)

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
1	NS2-添1-073	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	P.2,17,30,34	基本設計方針の表現にあわせて記載を適正化しました。 旧:重大事故等時の対応に 新:重大事故等の対応に	2021/12/3	
2	NS2-添1-073	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	P.2	記載の適正化しました。 旧:重大事故等対処設備に施設する 新:重大事故等対処施設に施設する	2021/12/3	
3	NS2-添1-073	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	P.2	火力省令を準用する常設設備として「緊急時対策所用燃料地下タンク」を追加しました。	2021/12/3	
4	NS2-添1-073	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	P.2	2.1.1ガスタービン機関の説明項目とあわせて「過圧防止装置」を追加しました。	2021/12/3	
5	NS2-添1-073	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	P.3	火力省令の項目を参考に記載を適正化しました。 旧:(1)ガスタービン機関等の構造 新:(1)ガスタービン等の構造	2021/12/3	
6	NS2-添1-073	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	P.4	火力省令の項目を参考に記載を適正化しました。 旧:(1)内燃機関等の構造 新:(1)内燃機関等の構造等	2021/12/3	
7	NS2-添1-073	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	P.4	記載を適正化しました。 旧:内燃機関は、非常調速装置が作動したときに 新:非常調速装置が作動したときに	2021/12/3	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
8	NS2-添1-073	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	P.4	記載を適正化しました。 旧:その他非常停止装置 新:その他の非常停止装置	2021/12/3	
9	NS2-添1-073	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	P.4	記載を適正化しました。 旧:発電機は、感電防止のため接地し 新:感電防止のため接地し	2021/12/3	
10	NS2-添1-073	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	P.4	記載を適正化しました。 旧:JESC E 7002 新:JESC E7002	2021/12/3	
11	NS2-添1-073	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	P.4,5	記載を適正化しました。 旧:フェンスを設ける設計 新:フェンス等を設ける設計	2021/12/3	
12	NS2-添1-073	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	P.5,6,7	記載を適正化しました。 旧:常時駐在することとし 新:常時駐在することにより	2021/12/3	
13	NS2-添1-073	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	P.5	記載を適正化しました。 旧:JESC E 7002に基づき 新:JESC E7002等に基づき	2021/12/3	
14	NS2-添1-073	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	P.5	記載を適正化しました。 旧:(以下、「HEAF対策対象盤」という。) 新:(以下「HEAF対策対象盤」という。)	2021/12/3	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
15	NS2-添1-073	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	P.7	記載を適正化しました。 旧: 蓄電池については接続板及び接続用ボルト・ナット等により 新: 蓄電池については接続板, 接続用ボルト・ナット等により	2021/12/3	
16	NS2-添1-073	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	P.7	記載を適正化しました。 旧: 電線の接続箇所については, 接続板と接続用ボルト・ナット等 新: 電線の接続箇所については, 接続板, 接続用ボルト・ナット等	2021/12/3	
17	NS2-添1-073	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	P.7	記載を適正化しました。 旧: 電気抵抗を増加させない設計とし, 新: 電気抵抗を増加させないとともに,	2021/12/3	
18	NS2-添1-073	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	P.7	原子力電技命令の表現を参考に記載を適正化しました。 旧: 容易に立ち入るおそれがないフェンス等を設ける設計 新: 容易に構内に立ち入るおそれがないようフェンス等を設ける設計	2021/12/3	
19	NS2-添1-073	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	P.7	原子力電技命令の表現を参考に記載を適正化しました。 旧: 母線及びそれらを支持する碍子～生じる機械的衝撃に耐える設計 新: 母線及びそれを支持する碍子～生ずる機械的衝撃に耐える設計	2021/12/3	
20	NS2-添1-073	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	P.17	記載を適正化しました。 旧: 调速装置及び軸受が異常な摩耗 新: 调速装置並びに軸受が異常な摩耗	2021/12/3	
21	NS2-添1-073	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	P.17	記載を適正化しました。 旧: 潤滑油圧力及び潤滑油温度等 新: 潤滑油圧力, 潤滑油温度等	2021/12/3	
22	NS2-添1-073	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	P.17	誤記を修正しました。 旧: S2 補 VI-1-9-1-1 ROE 新: S2 補 VI-1-9-1-1 R0	2021/12/3	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
23	NS2-添1-073	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	P.19,26,28,30	誤記を修正しました。 旧:2.1.1 内燃機関 新:2.1.2 内燃機関	2021/12/3	
24	NS2-添1-073	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	P.19	資料内での付番について統一を図り記載を適正化しました。 旧:「3.1.1.1 内燃機関」「3.1.1.2 発電機」 新:「(1) 内燃機関」「(2) 発電機」	2021/12/3	
25	NS2-添1-073	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	P.30	記載を適正化しました。 旧:重大事故等に 新:重大事故等時に	2021/12/3	
26	NS2-添1-073	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	P.26	記載を適正化しました。 旧:最大所要負荷(A:3731kW, B:3432kW)に対し、十分な容量が確保できるよう、非常用ディーゼル発電機は、5840kWの出力を有する設計とする。 新:最大所要負荷(A:3731kW, B:3432kW)である。発電機の出力は十分な容量が確保できるよう、5840kWの出力を有する設計とし、設定した発電機出力を発電機の効率で除すことにより、内燃機関の必要な出力を算出する。	2021/12/3	
27	NS2-添1-073	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	P.26	項目番号の記載適正化に伴い、記載を適正化しました。 旧:3.1.1.1項の「内燃機関」及び3.1.1.2項の「発電機」 新:3.1.1項の「(1) 内燃機関」及び「(2) 発電機」	2021/12/3	
28	NS2-添1-073	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	P.28	記載を適正化しました。 旧:供給できる設計とし、負荷積算イメージを図3-5に示す。 新:供給できる設計とする。負荷積算イメージを図3-5に示す。	2021/12/3	
29	NS2-添1-073	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	P.28	資料内での付番について統一を図り記載を適正化しました。 旧:「3.2.1.1 内燃機関」「3.2.1.2 発電機」 新:「(1) 内燃機関」「(2) 発電機」	2021/12/3	
30	NS2-添1-073	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	P.30	記載を適正化しました。 旧:重大事故等に高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から 新:重大事故等時に高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から	2021/12/3	
31	NS2-添1-073	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	P.30	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を重大事故等時に使用する場合、想定するすべての機器を同時に使用するため、「すべての負荷を同時に使用することはないが～」の記載を削除し、説明文を適正化しました。	2021/12/3	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
32	NS2-添1-073	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	P.30	項目番号の記載適正化に伴い、記載を適正化しました。 旧:3.2.1.1項の「内燃機関」及び3.2.1.2項の「発電機」 新:3.1.1項の「(1) 内燃機関」及び「(2) 発電機」	2021/12/3	
33	NS2-添1-073	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	P.31	記載を適正化しました。 旧:事故シーケンスグループにおいて 新:事故シーケンスにおいて	2021/12/3	
34	NS2-添1-073	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	P.31	ガスタービン発電機の想定負荷として考慮する事故シーケンスについて「2.1 常設の非常用発電装置の出力に関する設計方針の記載」とあわせて「全交流動力電源喪失(TBD, TBU), 全交流動力電源喪失(TBP)」を追記しました。	2021/12/3	
35	NS2-添1-073	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	P.31	誤記修正及び設備名称の適正化しました。 旧:2.1.2 ガスタービン 新:2.1.1 ガスタービン機関	2021/12/3	
36	NS2-添1-073	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	P.37	緊急時対策所用発電機の負荷の見直しを行いました。 旧:57.59kW 新:79.13kW	2021/12/3	
37	NS2-添1-073	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	P.37	緊急時対策所用発電機の想定負荷見直しにより、「表3-10 緊急時対策所用発電機の負荷リスト」を更新しました。	2021/12/3	
38	NS2-添1-073改01	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	P.33	誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)図3-6 最大容量:4281W (新)図3-6 最大容量:4281kW	2022/2/18	