

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(耐震基本方針:機能維持の基本方針)

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	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.4	静的地震力の算定表に記載されている静的鉛直震度の値(0.288)について、設備の耐震評価で用いる鉛直震度の有効数字を踏まえて、表中の記載の考え方を整理し説明すること。	2022/7/8	静的震度について、評価で用いる値に合わせて有効数字2桁で記載しました。また、比較表における相違内容を「①表現上の相違」としました。	NS2-添2-001-09改01「VI-2-1-9 機能維持の基本方針」P.3,7 NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.4,8	
2	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.4	原子炉格納容器に対する設計用地震力は、建物・構造物の設計用地震力を用いることがわかるように説明すること。	2022/7/8	原子炉格納容器については建物・構造物の地震力を適用することが明確になるように、注記を追加しました。また、比較表における相違内容を「①表現上の相違」としました。	NS2-添2-001-09改01「VI-2-1-9 機能維持の基本方針」P.3 NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.4	
3	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.5	常設重大事故等対処設備に対する浸水防止設備が設置される土木構造物である屋外ダクト(タービン建物→放水槽)は、重大事故等対処施設の施設区分として、どのような位置付けしているのか説明すること。	2022/7/8	【NS2-他-155「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(耐震基本方針: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方針)」のNo.3にて回答】	-	コメント移動
4	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.8	建物・構造物の荷重の組合せについて、水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合は組合せ係数法を適用する理由を明確に説明すること。	2022/7/8	建物・構造物における水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合の荷重の組合せは、JEA4601-2008を参考に組合せ係数法を用いることを基本とします。以上の内容を明記するため、相違内容として「②表現上の相違」を追加しました。	NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.8	
5	2021/11/17	NS2-添2-001-09	耐震(基本方針)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.8	津波防護施設等について、組合せ係数法又はSRSS法を適用する場合の使い分けの考え方を説明すること。	2022/7/8	「建物・構造物」の評価方法を適用する場合は組合せ係数法を用いることを基本とし、「機器・配管系」の評価方法を適用する場合はSRSS法を用いることを基本とします。	-	
6	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.21	鋼製格納容器である島根2号機ではCCV規格を適用しない理由について、先行炉の格納容器の型式の違いも踏まえて説明すること。	2022/7/8	東海第二(Mark II)は格納容器下部がコンクリート製であり、また柏崎7号(ABWR)はコンクリート製格納容器であるためCCV規格を適用していますが、鋼製格納容器である島根2号機ではCCV規格を適用していません。その違いが明確になるように、比較表の備考欄の記載を修正しました。	NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.15,17	
7	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.23	クラス1容器の一次膜応力+一次曲げ応力の許容限界について、JEA4601-補-1984に基づく一次一般膜応力の1.5倍の値又は設計・建設規格のPVB-3111に準じた純曲げによる全断面降伏荷重と初期降伏荷重の比等の値のどちらを実際に適用するのか説明すること。	2022/7/8	クラス1容器及びクラスMC容器の一次膜応力+一次曲げ応力の許容限界は、設計・建設規格 PVB-3111に基づき、純曲げによる全断面降伏荷重と初期降伏荷重の比又は1.5のいずれか小さい方の値(α)を用いていることが明確になるように記載を適正化しました。また、比較表における相違内容を「①表現上の相違」としました。	NS2-添2-001-09改01「VI-2-1-9 機能維持の基本方針」P.18~23 NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.23~25,28,29,32	
8	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.81	燃料集合体(燃料被覆管)の閉じ込め機能に対する評価で用いる許容限界について説明すること。	2022/7/8	燃料集合体(燃料被覆管)の閉じ込め機能に対する評価で用いる許容限界について追記しました。併せて、2つの許容限界がそれぞれ「崩壊熱除去可能な形状維持」と「閉じ込め機能維持」に用いることが明確になるように、記載を適正化しました。また、比較表における相違内容として「②記載の充実」を追加しました。	NS2-添2-001-09改01「VI-2-1-9 機能維持の基本方針」P.71 NS2-添2-001-09改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)」P.81	
9	2021/11/17	NS2-添2-001-09(比)	比較表(VI-2-1-9)	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.89	3軸粘性ダンパが、機器クラス上どこに位置付けられているか説明すること。	2022/7/8	3軸粘性ダンパは、「その他の支持構造物」に位置付けて評価を行っています。	-	

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					
10	2022/7/8	NS2-添2-001-09改01(比)	比較表(VI-2-1-9)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)	P.31	* 3)について、格納容器バウンダリに対しては許容応力も同様に適用するか説明すること。	今回回答	格納容器バウンダリ範囲内の機器に適用する許容応力は、機器クラスに応じた許容応力を適用します。なお、重大事故等対処設備として「全般施設」に分類する場合はSA発生後の荷重の時刻履歴を必ずしも詳細に評価しないことから、SA発生後の最大荷重とSsによる地震力を組み合わせることとしていますが(NS2-補-023-06「重大事故等対処施設の耐震設計における重大事故と地震の組合せについて」参照)、格納容器バウンダリ範囲内についてはSA発生後の荷重の時刻履歴が得られていることから、格納容器バウンダリ範囲内の「全般施設」についてもクラスMC容器と同様の荷重の組合せを適用することが可能であることを* 3)により示しています。	—	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(耐震基本方針:機能維持の基本方針)

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～43は、NS2-他-155で整理済みのため省略。						
44	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	目次	資料修正に伴いページ番号を適正化しました。	2022/8/18	
45	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.7	Sd*を踏まえた組合せ法であることが分かるよう注記*3を追加しました。	2022/8/18	
46	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.8	*3は静的地震力と動的地震力を包絡して組み合わせる場合を示しており、*4は動的地震力同士を組み合わせる場合を示していることが明確になるよう、*4の記載を修正しました。(下線部参照) (旧)絶対値和で組み合わせてもよいものとする。 (新)水平方向における動的地震力と、鉛直方向における動的地震力とを、絶対値和で組み合わせてもよいものとする。	2022/8/18	
47	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.10	「設計基準対象施設」の注記の修正を「重大事故等対処施設」の*6にも反映しました。(下線部参照) (旧)絶対値和で組み合わせてもよいものとする。 (新)水平方向における動的地震力と、鉛直方向における動的地震力とを、絶対値和で組み合わせてもよいものとする。	2022/8/18	
48	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.13	荷重の組合せ(G+P+Sd*)の許容限界として「CCV規格」を記載していることについて、燃料プール(キャスク置場を含む)に適用することが明確となるよう注記*3を追加しました。	2022/8/18	
49	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.11,13,14,83～85,94	許容限界のうち基礎地盤の支持性能に関する誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)地盤の極限支持力 (新)地盤の極限支持力度 また、上記修正に伴い、整合を図り本文の記載を一部削除しました。(下線部参照) (旧)接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力又は支持力度と比べて (新)接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力度と比べて	2022/8/18	
50	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.83～85	他の基本方針との整合を踏まえ、降伏曲げモーメントに「各種安全係数を見込むことで、妥当な安全余裕を持たせる。」を示す注記*の追加を行いました。	2022/8/18	
51	NS2-添2-001-09改02	VI-2-1-9 機能維持の基本方針	P.107	記載の重複があったため、重複範囲を削除しました。(下線部参照) <u>地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界ひずみ又は許容応力度、面外せん断についてはせん断耐力又は許容応力度、面内せん断については限界せん断ひずみを許容限界とする。</u> 地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界ひずみ、降伏曲げモーメント又は許容応力度、面外せん断についてはせん断耐力又は許容応力度、面内せん断については限界せん断ひずみを許容限界とする。	2022/8/18	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
52	NS2-添2-001-09改02(比)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)	P.8,10	機器・配管系の水平方向及び鉛直方向の動的地震力の組合せに、組合せ係数法以外も用いることがわかるよう、記載を修正しました。(下線部参照) (旧)荷重の組合せに組合せ係数法を用いる (新)荷重の組合せに、SRSS法及び絶対値和に加えて組合せ係数法を用いる	2022/8/18	
53	NS2-添2-001-09改02(比)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-9 機能維持の基本方針)	P.10	⑨の相違内容を明確化するため、概要として「設計方針の相違」と記載しました。	2022/8/18	