

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(管の耐震性に関する計算書)

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	2022/1/24	添2-004-09	耐震(計算書)(VI-2-4-3-1-3)	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.5	鳥瞰図における点線で示されている部位について、どういう意味か説明すること。また、配管部の先端の構造について、キャップ等が付属しているのであれば、鳥瞰図に示した上で説明すること。	今回回答	鳥瞰図においては、主配管を実線、主配管ではないものを点線で示しています。また、鳥瞰図の必要な箇所にキャップを追加しました。	NS2-添2-004-09改01「VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)」P.5.6	
2	2022/1/24	添2-005-02	耐震(計算書)(VI-2-5-2-1-1)	VI-2-5-2-1-1 管の耐震性についての計算書(原子炉再循環系)	P.16	管番号 13 及び 14 について、同一温度であるにもかかわらず縦弾性係数が異なっている理由について説明すること。	後日回答			

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(管の耐震性に関する計算書)

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
1	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	表紙	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書 (新)VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	2022/10/25	
2	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	目次	ページ番号を適正化しました。	2022/10/25	
3	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.1	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書は、VI-2-1-14「添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。 (新) 本計算書は、VI-2-1-14「機器・配管系の計算書作成の方法 添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、燃料プール冷却系の管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。	2022/10/25	
4	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.3	注記*1と*2を入れ替え、記載を適正化しました。 (旧) 注記*1:解析モデル上、残留熱除去系に含める。 *2:本範囲は残留熱除去系の申請範囲であるが、解析モデル上、本系統に含める。 (新) 注記*1:残留熱除去系の申請範囲であるが、計算結果は本系統に含めて示す。 *2:計算結果は残留熱除去系に含めて示す。	2022/10/25	
5	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.4	鳥瞰図記号凡例において、レストレイント及びスナツパについて、斜め拘束の場合を追加し、記載を適正化しました。	2022/10/25	
6	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.7	寸法の記載箇所を適正化しました。	2022/10/25	
7	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.16,17,19,20	最高使用圧力及び最高使用温度について、許容応力状態別の記載とし、表を2頁に分けました。	2022/10/25	
8	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.16,17,18	鳥瞰図の変更に伴い、対応する評価点を適正化しました。(下線部参照) (旧)1A~12 (新)1A~15	2022/10/25	
9	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.26	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトルを下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトル及び等価繰返し回数を下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。減衰定数は、VI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。等価繰返し回数は、VI-2-1-9「機能維持の基本方針」に基づき策定したものをを用いる。	2022/10/25	
10	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.26	表のフォーマットを等価繰返し回数を追加したものに変更しました。	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
11	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.27,33	<p>注記を追加及び適正化しました。(下線部参照)追加に伴い注記の位置を修正しました。</p> <p>(旧) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。</p> <p>*2:設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)又はこれを上回る設計用床応答スペクトルより得られる震度</p> <p>*3:設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)又はこれを上回る設計用床応答スペクトルより得られる震度</p> <p>*4:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)又はこれを上回る設計震度及び設計用震度 I (基準地震動Ss)又はこれを上回る震度</p> <p>*5:3.6・CI及び1.2・CVより定めた震度</p> <p>(新) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。</p> <p>*2:設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)により得られる震度</p> <p>*3:設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)により得られる震度</p> <p>*4:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)及び設計用震度 I (基準地震動Ss)</p> <p>*5:最大応答加速度を1.2倍した震度</p> <p>*6:3.6・CI及び1.2・CVより定めた震度</p>	2022/10/25	
12	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.28,34	<p>記載を適正化しました。(下線部参照)</p> <p>(旧)注記*:刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックスの積から算出した値を示す。</p> <p>(新)注記*:モード質量を正規化するモードベクトルを用いる。</p>	2022/10/25	
13	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.39,43,44	<p>記載を適正化しました。(下線部参照)</p> <p>(旧)クラス2以下の管又は重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管</p> <p>(新)クラス2以下の管</p>	2022/10/25	
14	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.39	<p>記載を適正化しました。(下線部参照)</p> <p>(旧)疲労累積係数</p> <p>(新)疲労累積係数</p> <p style="text-align: center;"><u>USd</u></p> <p style="text-align: center;"><u>USs</u></p>	2022/10/25	
15	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.39	<p>記載を適正化しました。(下線部参照)</p> <p>(旧)IVAS</p> <p style="text-align: center;"><u>VAS<sup>*1</sup></u></p> <p>注記*1:重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管の場合は、許容応力状態IVASとVASを包絡した結果を記載する。</p> <p>(新)IVAS</p>	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
16	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.39	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 一次応力( $S_y \cdot 2$ ) 一次+二次応力( $2 \cdot S_y$ ) 一次応力( $0.9 \cdot S_u$ ) 一次+二次応力( $2 \cdot S_y$ ) * 2:オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については、 $S_y$ と $1.2 \cdot S$ のうち大きい方とする。 (新) 一次応力 $S_{prm}(S_y^*)$ 一次+二次応力 $S_n(2 \cdot S_y)$ 一次応力 $S_{prm}(0.9 \cdot S_u)$ 一次+二次応力 $S_n(2 \cdot S_y)$ 注記*:オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については、 $S_y$ と $1.2 \cdot S$ のうち大きい方とする。	2022/10/25	
17	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.40	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)疲労累積係数 (新)疲労累積係数 $U_{Ss}$	2022/10/25	
18	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.40	IVASを追加し、VASの記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)一次応力( $0.9 \cdot S_u$ ) 一次+二次応力( $2 \cdot S_y$ ) (新)一次応力 $S_{prm}(0.9 \cdot S_u)$ 一次+二次応力 $S_n(2 \cdot S_y)$	2022/10/25	
19	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.41	許容荷重を一次評価と二次評価に分け、それぞれに注記を追加しました。 <追記> 注記*1:あらかじめ設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価 *2:計算荷重があらかじめ設定した設計上の基準値を超過した箇所に対して、JEA4601に定める許容限界を満足する範囲内で新たに設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価。なお、一次評価を満足する場合は「一」と記載する。	2022/10/25	
20	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.42	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
21	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.44	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)許容応力状態IVAS及びVAS* 注記*:重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管の場合は、許容応力状態IVASとVASを包絡した結果を記載する。 (新)許容応力状態IVAS	2022/10/25	
22	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.45	許容応力状態IVASの評価結果を追加しました。	2022/10/25	
23	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.46	注記を削除しました。 <削除> 注:許容応力状態IVASの評価が許容応力状態VASの評価に包絡されるため、許容応力状態IVASの評価記載を省略する。	2022/10/25	
24	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.46	重大事故等対処設備として整理しなおした結果、FPC-R-1の評価点を8から19に変更しました。	2022/10/25	
25	NS2-添2-004-09改01	VI-2-4-3-1-3 管の耐震性についての計算書(燃料プール冷却系)	P.46	重大事故等対処設備として整理しなおした結果、FPC-R-2、FPC-R-3、FPC-R-4、FPC-R-5の評価結果を追加しました。	2022/10/25	
26	NS2-添2-005-09	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)	P.121,122	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
27	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.6,7	鳥瞰図「HPAC-R-4(SA)(2/2)」及び「HPAC-R-5(SA)」にて、キャップ等(破線端部)を追加しました。	2022/10/25	
28	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.9	設備名称を適正化しました。 (旧)圧力低減設備その他の安全設備 (新)原子炉格納容器安全設備	2022/10/25	
29	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.10	鳥瞰図 HPAC-R-4の評価点1A~2201の許容応力状態VASにおける最高使用圧力と最高使用温度を修正しました。	2022/10/25	
30	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.22	許容応力状態VASにおける最高使用温度でのSTPT410の許容応力を追記しました。	2022/10/25	
31	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.24,30	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)*2:設計用応答スペクトルⅡ(基準地震動S <sub>s</sub> )より得られる震度 (新)*2:設計用応答スペクトルⅡ(基準地震動S <sub>s</sub> )により得られる震度	2022/10/25	
32	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.27~29	代表的振動モード図の座標系の位置を修正しました。	2022/10/25	
33	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.34	許容応力状態VASにおけるHPAC-R-4の計算応力を修正しました。	2022/10/25	
34	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.36	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
35	NS2-添2-005-26	VI-2-5-5-3-2 管の耐震性についての計算書(高圧原子炉代替注水系)	P.38	許容応力状態VASにおけるHPAC-R-4及びRCIC-R-3の計算応力を修正しました。	2022/10/25	
36	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	表紙	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書 (新)VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	2022/10/25	
37	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	目次	ページ番号を適正化しました。	2022/10/25	
38	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.1	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書は、VI-2-1-14「添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。 (新) 本計算書は、VI-2-1-14「機器・配管系の計算書作成の方法 添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、制御棒駆動水圧系の管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。	2022/10/25	
39	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.3	CRD-R-1を代表モデルの記載から、代表モデル以外の記載に適正化しました。	2022/10/25	
40	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.4	鳥瞰図記号凡例において、レストレント及びスナツパについて、斜め拘束の場合を追加し、記載を適正化しました。	2022/10/25	
41	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.13	CRD-R-1の鳥瞰図を削除しました。	2022/10/25	
42	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.15	原子炉格納容器バウンダリにおいて考慮する旨の注記*6を追加しました。追加に伴い、以降の注記番号を繰り下げました。	2022/10/25	
43	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.16,17,19,20	最高使用圧力及び最高使用温度について、許容応力状態別の記載とし、表を2頁に分けました。	2022/10/25	
44	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.22	CRD-R-1の「設計条件」、「弁部の質量」、「弁部の寸法」及び「支持店及び貫通部ばね定数」を削除しました。	2022/10/25	
45	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.22	最高使用温度200℃のSUS316LTP及び最高使用温度66℃のSUS304TPの行を削除しました。	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
46	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.23	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトルを下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものを 用いる。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトル及び等価繰返し回数を下 表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものを 用いる。減衰定数は、VI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。等価繰返し回数は、 <u>VI-2-1-9「機能維持の基本方針」に基づき策定したものを</u> 用いる。	2022/10/25	
47	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.23	表のフォーマットを等価繰返し回数を追加したものに変更しました。	2022/10/25	
48	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.24,29	注記を追加及び適正化しました。(下線部参照)追加に伴い注記の位置を修正しました。 (旧) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対し ては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が 0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)又はこれを上回る設計用床 応答スペクトルより得られる震度 *3:設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)又はこれを上回る設計用床 応答スペクトルより得られる震度 *4:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)又はこれを上回る設計震度及び設計用震度 I (基準地震動Ss)又はこれを上回る震度 *5:3.6・CI及び1.2・CVより定めた震度 (新) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対し ては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が 0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)により得られる震度 *3:設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)により得られる震度 *4:設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)及び設計用震度 I (基準地震動Ss) *5:最大応答加速度を1.2倍した震度 *6:3.6・CI及び1.2・CVより定めた震度	2022/10/25	
49	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.25,30	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)注記*:刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックスの 積から算出した値を示す。 (新)注記*:モード質量を正規化するモードベクトルを用いる。	2022/10/25	
50	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35	CRD-R-1の「固有周期及び設計震度」、「各モードに対する刺激係数」及び「代表的振動モード図」を削除しまし た。	2022/10/25	
51	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35,39,40	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)クラス2以下の管又は重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管 (新)クラス2以下の管	2022/10/25	
52	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)疲労累積係数 (新)疲労累積係数 <u>USd</u> <u>USs</u>	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
53	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)IVAS <u>VAS</u> *1 注記*1:重大事故等クラス2管であってクラス2以下の管の場合は、許容応力状態IVASとVASを包絡した結果を記載する。 (新)IVAS	2022/10/25	
54	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 一次応力( $S_y$ *2) 一次+二次応力( $2\cdot S_y$ ) 一次応力( $0.9\cdot S_u$ ) 一次+二次応力( $2\cdot S_y$ ) *2:オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については、 $S_y$ と $1.2\cdot S$ のうち大きい方とする。 (新) 一次応力 <u>Spr<sub>m</sub></u> ( $S_y$ *) 一次+二次応力 <u>S<sub>n</sub></u> ( $2\cdot S_y$ ) 一次応力 <u>Spr<sub>m</sub></u> ( $0.9\cdot S_u$ ) 一次+二次応力 <u>S<sub>n</sub></u> ( $2\cdot S_y$ ) 注記*:オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については、 $S_y$ と $1.2\cdot S$ のうち大きい方とする。	2022/10/25	
55	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.35	許容応力状態ⅢASにおける最大応力区分が一次応力の代表モデルをCRD-R-1からCRD-PD-5に変更しました。	2022/10/25	
56	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.36	重大事故等クラス2管の評価結果の表を追加しました。	2022/10/25	
57	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.37	許容荷重を一次評価と二次評価に分け、それぞれに注記を追加しました。 <追記> 注記*1:あらかじめ設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価 *2:計算荷重があらかじめ設定した設計上の基準値を超過した箇所に対して、JEAG4601に定める許容限界を満足する範囲内で新たに設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価。なお、一次評価を満足する場合は「一」と記載する。	2022/10/25	
58	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.38	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
59	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.39,40	CRD-R-1, CRD-R-2, CRD-R-3, CRD-R-4, CRD-R-5及びCRD-R-6の許容応力及び裕度を修正しました。	2022/10/25	
60	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P.39	一次応力評価の代表をCRD-R-1からCRD-PD-5に修正しました。	2022/10/25	
61	NS2-添2-006-05改01	VI-2-6-3-2-1-2 管の耐震性についての計算書(制御棒駆動水圧系)	P41,42	重大事故等クラス2管の代表モデル選定結果及び全モデルの評価結果の表を追加しました。	2022/10/25	
62	NS2-添2-007-03改01	VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	表紙	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書 (新)VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	2022/10/25	
63	NS2-添2-007-03改01	VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	目次	目次に「3.1 固有周期及び設計震度」の項目を追加しました。項目番号及びページ番号を適正化しました。	2022/10/25	
64	NS2-添2-007-03改01	VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	P.3	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)固体廃棄物処理系(サイトバンカ設備)概略系統図 (新)サイトバンカ設備概略系統図	2022/10/25	
65	NS2-添2-007-03改01	VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	P.12	3.1 固有周期及び設計震度を追加しました。なお、耐震Bクラス配管については、耐震性の計算の基本方針、配管鳥瞰図、最大発生応力点での評価結果を示すことのみで足りるとされていることから、その他の管の計算書と記載が異なっております。	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
66	NS2-添2-007-03改01	VI-2-7-3-1-1 管の耐震性に関する説明書(サイトバンカ設備)	P.13,14	項目番号を修正しました。	2022/10/25	
67	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	表紙	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書 (新)VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	2022/10/25	
68	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	目次	ページ番号を適正化しました。	2022/10/25	
69	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.1	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書は、VI-2-1-14「添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。 (新) 本計算書は、VI-2-1-14「機器・配管系の計算書作成の方法 添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、中央制御室空気供給系の管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。	2022/10/25	
70	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.3~7	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)中央制御室待避室正圧化装置空気ボンベラック (新)中央制御室待避室正圧化装置(空気ボンベ)	2022/10/25	
71	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.8	鳥瞰図記号凡例において、レストレント及びスナツバについて、斜め拘束の場合を追加し、記載を適正化しました。	2022/10/25	
72	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.16,17,21,22	最高使用圧力及び最高使用温度について、許容応力状態別の記載とし、表を2頁に分けました。	2022/10/25	
73	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.25	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトルを下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトル及び等価繰返し回数を下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。減衰定数は、VI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。等価繰返し回数は、VI-2-1-9「機能維持の基本方針」に基づき策定したものをを用いる。	2022/10/25	
74	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.25	表のフォーマットを等価繰返し回数を追加したものに変更しました。	2022/10/25	
75	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.25	標高の表示桁を修正しました。(下線部参照) (旧) EL 22.1 m (新) EL 22.100 m	2022/10/25	
76	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.25	MCRS-W-5SPの減衰定数を修正しました。	2022/10/25	



No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
77	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.26	注記を追加及び適正化しました。(下線部参照) (旧) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用震度Ⅱ(基準地震動 $S_s$ )又はこれを上回る設計震度 (新) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用震度Ⅱ(基準地震動 $S_s$ ) *3:最大応答加速度を1.2倍した震度	2022/10/25	
78	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.27,28	MCRS-W-5SPの代表的振動モード図を追加しました。	2022/10/25	
79	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.29	注記を追加及び適正化しました。(下線部参照)追加に伴い注記の位置を修正しました。 (旧) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:各モードの固有周期に対し、設計用床応答スペクトルⅡ(基準地震動 $S_s$ )又はこれを上回る設計用床応答スペクトルより得られる震度 *3:設計用震度Ⅱ(基準地震動 $S_s$ )又はこれを上回る設計震度 (新) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用床応答スペクトルⅡ(基準地震動 $S_s$ )により得られる震度 *3:設計用震度Ⅱ(基準地震動 $S_s$ ) *4:最大応答加速度を1.2倍した震度	2022/10/25	
80	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.30	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)注記*:刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックスの積から算出した値を示す。 (新)注記*:モード質量を正規化するモードベクトルを用いる。	2022/10/25	
81	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.35	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 一次応力( $0.9 \cdot S_u$ ) 一次+二次応力( $2 \cdot S_y$ ) (新) 一次応力 $S_{pr}$ ( $0.9 \cdot S_u$ ) 一次+二次応力 $S_n$ ( $2 \cdot S_y$ )	2022/10/25	
82	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.35	許容応力状態IVASにおける応力評価結果を追加しました。	2022/10/25	
83	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.35	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)疲労累積係数 (新)疲労累積係数 $US_s$	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
84	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.36	許容荷重を一次評価と二次評価に分け、それぞれに注記を追加しました。 <追記> 注記*1:あらかじめ設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価 *2:計算荷重があらかじめ設定した設計上の基準値を超過した箇所に対して、JEA4601に定める許容限界を満足する範囲内で新たに設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価。なお、一次評価を満足する場合は「一」と記載する。	2022/10/25	
85	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.37	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
86	NS2-添2-008-16改01	VI-2-8-3-2-1 管の耐震性についての計算書(中央制御室空気供給系)	P.38	許容応力状態IVASにおける重大事故等クラス2管の代表モデル選定結果及び全モデルの評価結果の表を追加しました。	2022/10/25	
87	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	表紙	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書 (新)VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	2022/10/25	
88	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	目次	ページ番号を適正化しました。	2022/10/25	
89	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.1	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書は、VI-2-1-14「添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。 (新) 本計算書は、VI-2-1-14「機器・配管系の計算書作成の方法 添付資料-6 管の耐震性についての計算書作成の基本方針」(以下「基本方針」という。)に基づき、緊急時対策所換気空調系の管、支持構造物及び弁が設計用地震力に対して十分な構造強度を有し、動的機能を維持できることを説明するものである。	2022/10/25	
90	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.4	鳥瞰図記号凡例において、レストレント及びスナップについて、斜め拘束の場合を追加し、記載を適正化しました。	2022/10/25	
91	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.5	鳥瞰図EMR HVAC-E-H2(SA)に流量計の矢視を追加しました。	2022/10/25	
92	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.8.9	最高使用圧力及び最高使用温度について、許容応力状態別の記載とし、表を2頁に分けました。	2022/10/25	
93	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.15	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトルを下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。また、減衰定数はVI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。 (新) 本計算書において考慮する設計用地震力の算出に用いる設計用床応答スペクトル及び等価繰返し回数を下表に示す。 なお、設計用床応答スペクトルは、VI-2-1-7「設計用床応答スペクトルの作成方針」に基づき策定したものをを用いる。減衰定数は、VI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」に記載の減衰定数を用いる。等価繰返し回数は、VI-2-1-9「機能維持の基本方針」に基づき策定したものをを用いる。	2022/10/25	
94	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.15	表のフォーマットを等価繰返し回数を追加したものに変更しました。	2022/10/25	
95	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.15	標高の表示桁を修正しました。(下線部参照) (旧) EL 56.6 m (新) EL 56.600 m	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
96	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.16	注記を追加及び適正化しました。(下線部参照) (旧) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:各モードの固有周期に対し、設計用床応答スペクトルⅡ(基準地震動Ss)又はこれを上回る設計用床応答スペクトルより得られる震度 *3:設計用震度Ⅱ(基準地震動Ss)又はこれを上回る設計震度 (新) 注記*1:固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。 *2:設計用床応答スペクトルⅡ(基準地震動Ss)により得られる震度 *3:設計用震度Ⅱ(基準地震動Ss) *4:最大応答加速度を1.2倍した震度	2022/10/25	
97	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.17	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)注記*:刺激係数は、モード質量を正規化し、固有ベクトルと質量マトリックスの積から算出した値を示す。 (新)注記*:モード質量を正規化するモードベクトルを用いる。	2022/10/25	
98	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.20	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧) 一次応力(0.9・Su) 一次+二次応力(2・Sy) (新) 一次応力 $S_{prn}(0.9 \cdot Su)$ 一次+二次応力 $S_n(2 \cdot Sy)$	2022/10/25	
99	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.20	許容応力状態IVASにおける応力評価結果を追加しました。	2022/10/25	
100	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.20	記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)疲労累積係数 (新)疲労累積係数 $US_s$	2022/10/25	
101	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.21	許容荷重を一次評価と二次評価に分け、それぞれに注記を追加しました。 <追記> 注記*1:あらかじめ設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価 *2:計算荷重があらかじめ設定した設計上の基準値を超過した箇所に対して、JEAG4601に定める許容限界を満足する範囲内で新たに設定した設計上の基準値を許容荷重として実施する評価。なお、一次評価を満足する場合は「一」と記載する。	2022/10/25	
102	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.22	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
103	NS2-添2-008-17改01	VI-2-8-3-3-1 管の耐震性についての計算書(緊急時対策所換気空調系)	P.23	許容応力状態IVASにおける重大事故等クラス2管の代表モデル選定結果及び全モデルの評価結果の表を追加しました。	2022/10/25	
104	NS2-添2-009-33	VI-2-9-4-5-2-1 管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	P.11,17	最高使用圧力(MPa)の表示桁を適正化しました。 (旧) 0.43 (新) 0.427	2022/10/25	
105	NS2-添2-009-33	VI-2-9-4-5-2-1 管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	P.16,21	支持点番号、各軸方向ばね定数及び各軸回り回転ばね定数を適正化しました。	2022/10/25	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
106	NS2-添2-009-33	VI-2-9-4-5-2-1 管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	P.24,30	<p>注記を適正化しました。(下線部参照)</p> <p>(旧)</p> <p>注記 * 1: 固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2: 設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)より得られる震度</li> <li>* 3: 設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)より得られる震度</li> <li>* 4: 設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)及び設計用震度 I (基準地震動Ss)</li> <li>* 5: 最大応答加速度を1.2倍した震度</li> <li>* 6: <math>3.6 \cdot CI</math>及び<math>1.2 \cdot CV</math>より定めた震度</li> </ul> <p>(新)</p> <p>注記 * 1: 固有周期が0.050s以上のモードを示す。0.020s以上0.050s未満のモードに対しては、最大応答加速度又はこれを上回る震度を適用する。なお、1次固有周期が0.050s未満である場合は、1次モードのみを示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 2: 設計用床応答スペクトル I (弾性設計用地震動Sd)により得られる震度</li> <li>* 3: 設計用床応答スペクトル I (基準地震動Ss)により得られる震度</li> <li>* 4: 設計用震度 I (弾性設計用地震動Sd)及び設計用震度 I (基準地震動Ss)</li> <li>* 5: 最大応答加速度を1.2倍した震度</li> <li>* 6: <math>3.6 \cdot CI</math>及び<math>1.2 \cdot CV</math>より定めた震度</li> </ul>	2022/10/25	
107	NS2-添2-009-33	VI-2-9-4-5-2-1 管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	P.38	動作機能確認済加速度及び構造強度評価結果について、「詳細評価」区分を追加し、その下位区分としました。	2022/10/25	
108	NS2-添2-009-33	VI-2-9-4-5-2-1 管の耐震性についての計算書(可燃性ガス濃度制御系)	P.38	弁の動的機能維持の評価結果の要求機能及び動作機能確認済加速度を修正しました。	2022/10/25	