

リサイクル燃料備蓄センター
設計及び工事の計画の変更認可申請書
(補足説明資料)

主要な使用済燃料貯蔵施設の
耐震性について

令和 4 年 7 月

リサイクル燃料貯蔵株式会社

目次

1. 使用済燃料貯蔵施設の耐震評価について	1
2. 分割申請における記載内容の整理	1
コメント回答	7

1. 使用済燃料施設の耐震評価について

設計及び工事の計画の認可申請書（以下「設工認申請書」という。）の分割第1回申請（R3.8認可）（以下「前回申請」という。）のうち「添付5 主要な使用済燃料貯蔵施設の耐震性」において、「使用済燃料貯蔵施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」における耐震設計上の重要度分類に基づくSクラス施設の耐震評価方針及び下位クラス施設の基本的安全機能を有する施設への波及的影響の基本方針，波及的影響を考慮する施設の選定を示しており，その他のB，Cクラス施設については耐震評価方針を示している。

本資料においては，分割第2回申請（以下「今回申請」という。）の申請範囲について説明を行う。

2. 分割申請における記載内容の整理

分割申請における設工認申請書の記載内容，考え方について以下に記載し，表1に示す。

(1) 耐震設計の基本方針について

前回申請において使用済燃料貯蔵施設における全ての施設（Sクラス，Bクラス及びCクラス）の耐震設計の基本方針を記載している。

今回申請では前回申請から基本方針の変更はない。

(2) 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d について

基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d については，今回申請にて設工認申請書「添付5-1-3 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d の策定概要」に記載している。

(3) 地盤の支持性能について

前回申請において使用済燃料貯蔵施設の設置する地盤の物理特性，強度特性，変形特性等の地盤物性値の設定及び支持性能評価で用いる地盤諸元の基本的な考え方を設工認申請書「添付5-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に記載している。

今回申請では地盤の支持性能に係る基本方針に変更はなく，使用済燃料貯蔵建屋の耐震評価における地盤のモデル化について記載している。

(4) 動的解析の方法等について

動的解析の方法等については，今回申請にて設工認申請書「添付5-1-4 地震応答解析の基本方針」及び「添付5-1-5 設計用床応答曲線の作成方針」に記載している。

設計用床応答曲線の作成方針について「設2-補013-03 設計用床応答曲線の作成方針」にて説明する。

(5) 波及的影響について

前回申請において波及的影響評価に係る基本方針，波及的影響を考慮する施設の選定により，波及的影響を及ぼすおそれがある施設を示している。

今回申請では波及的影響評価に係る基本方針，波及的影響を考慮する施設の選定に変更はなく，波及的影響を及ぼすおそれがある施設とした設備の設計方針について，設工認申請書「添付 5-1-3 波及的影響に係る基本方針」に記載しており，評価の結果について「添付 5-7-1 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の金属キャスクへの影響評価結果」に示している。

波及的影響を及ぼすおそれのある施設の金属キャスクへの影響評価の補足説明を「設 2-補 013-09 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の金属キャスクへの影響評価」にて説明する。

(6) 耐震評価について

a. Sクラスの施設

(a) 金属キャスク及び貯蔵架台

今回申請にて設工認申請書「添付 5-3-1 金属キャスクの耐震性に関する計算書（BWR用大型キャスク（タイプ2A）」及び「添付 5-4-1 貯蔵架台の耐震性に関する計算書」に記載しており，その補足説明を「設 2-補 013-04 金属キャスクの耐震性」及び「設 2-補 013-05 貯蔵架台の耐震性」にて説明する。

b. Bクラスの施設

(a) 使用済燃料貯蔵建屋

今回申請にて設工認申請書「添付 5-2-1 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する計算書」に記載しており，その補足説明を「設 2-補 013-02 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性」にて説明する。

(b) 受入れ区域天井クレーン

今回申請にて設工認申請書「添付 5-5-1 受入れ区域天井クレーンの耐震性に関する計算書」に記載しており，その補足説明を「設 2-補 013-06 受入れ区域天井クレーンの耐震性」にて説明する。

(c) 搬送台車

今回申請にて設工認申請書「添付 5-6-1 搬送台車の耐震性に関する計算書」に記載しており，その補足説明を「設 2-補 013-07 搬送台車の耐震性」にて説明する。

c. Cクラスの施設

(a) 電気設備

電気設備については前回申請の設備のため、今回申請においては記載しない。

(b) 電気設備以外

前回申請において設工認申請書「添付 5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価」にて耐震Cクラス設備の耐震基本設計方針を記載している。今回申請では前回申請から耐震Cクラス設備の耐震基本設計方針の変更はなく、今回申請設備のCクラス設備のうち設工認申請書「添付書類 3 使用済燃料貯蔵施設の技術基準への適合性に関する説明書 第 3-1 表施設と条文の対比一覧表（設工認申請対象機器の技術基準への適合性に関する整理）」記載の機器グループ②の設備について評価方法、設計用地震力及び評価結果を記載している。

今回申請の耐震Cクラス設備の耐震評価の補足説明を「設 2-補 013-09 耐震Cクラス施設，設備の耐震性（電気設備を除く）」にて説明する。

表1 分割申請における設工認申請書の記載（耐震）1/3

記載内容	前回申請	今回申請
耐震設計の基本方針	「添付5-1 申請設備に係る耐震設計の基本方針」	「添付5-1 申請設備に係る耐震設計の基本方針」
	全ての施設の耐震設計の基本方針を記載。	基本方針に変更はなく「前回申請に同じ」と記載。
基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d	—	「添付5-1-3 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d の策定概要」
地盤の支持性能	「添付5-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」	「添付5-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」
	地盤の支持性能に係る基本方針を記載。	基本方針に変更はなく、使用済燃料貯蔵建屋の耐震評価における地盤のモデル化の記載を追加。
動的解析の方法等	—	「添付5-1-4 地震応答解析の基本方針」 「添付5-1-5 設計用床応答曲線の作成方法」
波及的影響	「添付5-1-3 波及的影響に係る基本方針」	「添付5-1-3 波及的影響に係る基本方針」
	波及的影響に係る基本方針を記載。	波及的影響評価に係る基本方針に変更はなく、波及的影響を及ぼすおそれがある施設とした設備の設計方針の記載の追加。
	「添付5-1-3-1 波及的影響を考慮する施設の選定」	「添付5-1-3-1 波及的影響を考慮する施設の選定」
	波及的影響を考慮する施設の選定を記載。	波及的影響を考慮する施設の選定に変更はなく、「前回申請に同じ」と記載。
	—	「添付5-7-1 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の金属キャスクへの影響評価結果」

表1 分割申請における設工認申請書の記載（耐震）2/3

記載内容	前回申請		今回申請	
耐震評価	Sクラス	—	Sクラス	「添付 5-3-1 金属キャスクの耐震性に関する計算書（BWR用大型キャスク（タイプ2 A）」 「添付 5-4-1 貯蔵架台の耐震性に関する計算書」
	Bクラス	—	Bクラス	「添付 5-2-1 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する計算書」 「添付 5-5-1 受入れ区域天井クレーンの耐震性に関する計算書」 「添付 5-6-1 搬送台車の耐震性に関する計算書」
	Cクラス	「添付 5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価」 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び電気設備の評価結果を記載。 「添付 5-8-1 盤の計算方法に関する説明書」 「添付 5-8-2 軽油貯蔵タンク（地下式）の計算方法に関する説明書」 「添付 5-8-3 電源車の計算方法に関する説明書」※	Cクラス	「添付 5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価」 耐震Cクラス設備の耐震基本設計方針の変更はなく、今回申請設備の評価方法、設計用地震力及び評価結果について記載の追加。 「添付 5-8-3 車両の計算方法に関する説明書」※

※前回申請では電源車の計算方法としていたが動力消防ポンプについても同様の評価のため車両の計算方法とした。

表1 分割申請における設工認申請書の記載（耐震）3/3

記載内容	前回申請		今回申請
耐震評価	Cクラス		Cクラス 「添付5-8-4 火災区域構造物及び火災区画構造物の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-5 スカート支持たて置円筒型容器の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-6 圧縮機の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-8 配管の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-9 安全弁の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-11 蓋間圧力検出器の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-12 給排気温度検出器の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-13 ガンマ線エリアモニタの計算方法に関する説明書」 「添付5-8-14 中性子線エリアモニタの計算方法に関する説明書」 「添付5-8-15 放射線監視設備（モニタリングポスト）の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-16 避雷設備の計算方法に関する説明書」 「添付5-8-17 保管ラックの計算方法に関する説明書」 「添付5-8-18 保管ケースの計算方法に関する説明書」

リサイクル燃料貯蔵株式会社	
提出日	2022年3月2日
管理表No.	0113-08 改訂00

項目	コメント内容
地震 (第7条)	(0113-08) ・建物と設備・機器で水平2方向等の組み合わせ方法が異なっている。 どういう特徴のものにどういう評価方法を用いているのか、別資料で説明すること。

(回 答)

建物・構築物において、先行例を参考に、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される応答特性の観点から、荷重の組合せによる影響（直交する水平2方向の荷重が隅角部に応力として集中すること）が想定される基礎スラブや杭については、組合せ係数法（1.0：0.4：0.4）に基づいた評価を行う。3次元的な建屋挙動からの影響（大スパンや吹き抜け部において、面内方向の荷重に加え、面外慣性力の影響が大きくなること。ねじれ挙動により加振方向以外の方向の挙動が励起されること）が想定される耐震壁については、水平2方向及び鉛直方向を同時に入力する地震応答解析により評価する。

（「添付5-2-1 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する計算書」9. 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 参照）

機器・配管系において、構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複した場合に影響を受ける可能性のある設備（部位）として金属キャスク及び貯蔵架台を選定し、保守的に水平2方向（NS方向及びEW方向）の震度における最大応答が同時に発生するものとして評価する。

（「設2-補-013-04 金属キャスク及び貯蔵架台の耐震性」3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価 参照）

以 上

リサイクル燃料貯蔵株式会社	
提出日	2022年2月25日
管理表No.	0209-65 改訂00

項目	コメント内容
地震 (第7条)	<p>耐震性評価について以下の①～⑨を一覧にして説明すること。</p> <p>①設備名称</p> <p>②耐震クラス</p> <p>③既設工認での評価手法(動的解析(スペクトルモーダル, 時刻歴応答等), 静的解析, 評価モデルの変更有無等)</p> <p>④本申請での評価手法(Sクラスについては, 水平二方向の組み合わせの考え方も含めて)</p> <p>⑤Sクラス, Bクラスについて, 共振のおそれのあるもの, 固有値解析からFRS読み取り値を用いるもの, 1.2ZPAを用いるもの。</p> <p>⑥上位波及影響を考慮するもの。</p> <p>⑦新規評価実施要否の判断理由(評価手法, モデル, 入力条件等の変更の有無)</p> <p>⑧評価部位, 許容値と応力評価値, 耐震裕度, 評価結果(最も厳しいところなどを代表箇所として)</p> <p>⑨許容値の引用元</p>

(回答)

耐震性評価の一覧表を「別紙 耐震性評価一覧表」に示す。

以上

耐震性評価一覧表(1/4)

No.	設備名称	耐震クラス	評価手法			共振のおそれのある設備	Sクラス及びBクラス評価における入力震度	水平2方向		波及的影響		既設工区(H22認可)から再評価の実施要否判断	添付計算書	評価結果(相対の一番小さい評価部位を記載)				許容値の引用元	備考			
			既設工区(H22認可)での評価手法	本申請での評価手法	本申請での評価モデル変更有無			考慮する設備	水平2方向の考慮	上位クラス設備	波及的影響のある下位クラス設備			評価部位	算出値	許容値	相対度(許容値/算出値)					
1	金属キヤスク	S	<固有値解析モデル> キヤスク本体と貯蔵架台の接触非線形を考慮した固有値解析モデル <地震応答解析> 固有周期に該当する設計用床応答曲線の読み値と床最大加速度の1.2倍のどちらか大きい条件を用いた静解析(今回申請では、上記を包絡する条件を使用)	既設工区(H22認可)から変更なし	有	—	供用状態Cs水平:1.2ZPA に余裕を持った保守的な震度 供用状態Cs鉛直:1.2ZPA 供用状態Ds水平:1.2ZPA に余裕を持った保守的な震度 供用状態Ds鉛直:静的地震力	○	水平2方向を考慮し各評価点の応力分類もしくは応力の種類における許容応力に対する計算値の相対度(=許容応力/計算値)が1.5より大きいことを確認する。 それ以外の評価部位については保守的に水平2方向(N/S方向及びE/W方向)の震度における最大応答が同時に発生するものとしてベクトル合成した設計震度を用いて詳細評価を行い、許容値を満足することを確認する。	○	—	新たに策定した基準地震動を用いて評価を実施	添付5-3-1 金属キヤスクの耐震性に関する計算書	中性子遮蔽材カバ(端部)	217 [MPa]	465 [MPa]	2.14	使用済燃料貯蔵施設規格(金属キヤスク構造規格 JSME S FA1-2007)(日本機械学会 2007年12月)	貯蔵架台の形状変更を評価モデルに反映			
2	貯蔵架台	S	<固有値解析モデル> キヤスク本体と貯蔵架台の接触非線形を考慮した固有値解析モデル <地震応答解析> 固有周期に該当する設計用床応答曲線の読み値と床最大加速度の1.2倍のどちらか大きい条件を用いた静解析(今回申請では、上記を包絡する条件を使用)	既設工区(H22認可)から変更なし	有	—	供用状態Cs水平:1.2ZPA に余裕を持った保守的な震度 供用状態Cs鉛直:1.2ZPA 供用状態Ds水平:1.2ZPA に余裕を持った保守的な震度 供用状態Ds鉛直:静的地震力	○	水平2方向を考慮し各評価点の応力分類もしくは応力の種類における許容応力に対する計算値の相対度(=許容応力/計算値)が1.5より大きいことを確認する。 それ以外の評価部位については保守的に水平2方向(N/S方向及びE/W方向)の震度における最大応答が同時に発生するものとしてベクトル合成した設計震度を用いて詳細評価を行い、許容値を満足することを確認する。	—	—	新たに策定した基準地震動を用いて評価を実施	添付5-4-1 貯蔵架台の耐震性に関する計算書	トランシオン固定金具	416 [MPa]	519 [MPa]	1.42	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)(2007年追補版を含む。) JEAQ4601-1991追補版	貯蔵架台の形状変更を評価モデルに反映			
3	使用済燃料貯蔵建屋	B	静的解析 Bクラスの地震力(1.5G _{C0} =0.2)に対する許容応力度設計 保有水平耐力が必要保有水平耐力(Bクラスの地震力(1.5G _{C0} =1.0)より算定)を上回ることを確認	既設工区(H22認可)から変更なし	無	—	Bクラスの地震力(1.5G _{C0})に対する許容応力度設計 保有水平耐力が必要保有水平耐力(Bクラスの地震力(1.5G _{C0} =1.0)より算定)を上回ることを確認	○	耐震性の評価では、3次元FEMモデルにおいて、1方向入力及び2方向同時入力の最大応答加速度の比較を行うとともに、3次元FEMモデルによる1方向の最大応答加速度と質点系モデルによる最大応答加速度を比較することにより、応答補正比率を算出し質点系モデルの応答を補正評価。 *基礎スラブ及び杭の評価では、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)に基づき評価	○	○	変更なし	添付5-2 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する説明書	耐震壁(許容応力度比)	0.20	1.00	5.0	建築基準法 鉄筋コンクリート構造計算規程(一社)日本建築学会 1999年)	代表として耐震壁に関する事項を記載。			
		(S ₀)	動的解析 基準地震動S ₀ による地震力に対する耐震性のひずみと許容ひずみの比較 *基礎の応力と終局強度の比較 *杭の応力と終局強度の比較	既設工区(H22認可)から変更なし	無	—	解放基準面法にて設定された基準地震動S ₀ (水平・上下)を基に、地盤モデルを用いて建屋入力地震動を評価	○	—	—	—	—	新たに策定した基準地震動を用いて評価を実施	添付5-2 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する説明書	耐震壁(保有水平耐力)	27.67 × 10 ⁴ [kN]	67.25 × 10 ⁴ [kN]	2.4	建築基準法 鉄筋コンクリート構造計算規程(一社)日本建築学会 1999年)	代表として耐震壁に関する事項を記載。		
4	遮蔽ルーバ	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		(S ₀)	静的解析 基準地震動S ₀ による地震力に対する応力評価	—	—	—	—	基準地震動S ₀ に対する建屋地震応答解析による当該高さの応答応力評価	○	遮蔽ルーバの面内及び面外荷重を個別に検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	遮蔽扉	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		(S ₀)	静的解析 基準地震動S ₀ による地震力に対する応力評価	—	—	—	—	基準地震動S ₀ に対する建屋地震応答解析による当該高さの応答応力評価	○	遮蔽扉の面外方向の応力を評価	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	受入れ区域天井クレーン	B	水平・静的解析 鉛直・動的解析	既設工区(H22認可)から変更なし	有	○	水平・静的地震力 鉛直・FRS誘起値	○	クレーン及びハローは走行レール及び横行レールに乗っているだけなので車輪とレール間の最大静摩擦係力以上の水平力は加わらないため、水平2方向の地震力の影響はない	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		(S ₀)	水平・静的解析 鉛直・動的解析	既設工区(H22認可)から変更なし	有	—	水平・剛構造(固有値:20Hz)[1.2ZPA] 鉛直・FRS誘起値	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	搬送台車	B	動的解析	既設工区(H22認可)から変更なし	無	○	水平・地震力は加わらない 鉛直・FRS誘起値	○	搬送台車は、搬送中床面から浮上しているため、水平方向の地震力は作用しないため水平2方向地震力の評価は不要	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		(S ₀)	エネルギー時間累積評価法による転倒評価	既設工区(H22認可)から変更なし	無	—	基準地震動S ₀ を用いた評価	○	貯蔵架台の平面形状が正方形であるため、モーメント長さを考えたと正方形の1辺よりも対角線の方が長くなり、従来の水平1方向の評価が保守的となるため水平2方向の評価は不要	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	仮置架台	C	静的解析	設計用地震力が仮想最大規模により発生する波力より小さいことの確認	有	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	たて起し架台	C	静的解析	設計用地震力が仮想最大規模により発生する波力より小さいことの確認	有	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	検査架台	C	静的解析	設計用地震力が仮想最大規模により発生する波力より小さいことの確認	有	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	空気圧縮機	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	空気貯槽	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	安全弁	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	圧縮空気供給設備	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	除湿装置 前置フィルタ	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	除湿装置 後置フィルタ	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	主配管	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	冷却水系統	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

耐震性評価一覧表(2/4)

No.	設備名称	耐震クラス	評価手法			共振のおそれのある設備	Sクラス及びBクラス評価における入力震度	水平2方向		波及的影響		既設工認(H22認可)から再評価の実施要否判断	添付計算書	評価結果(相度の一書小さい評価部位を記載)				許容値の引用元	備考
			既設工認(H22認可)での評価手法	本申請での評価手法	本申請での評価モデル変更有無			考慮する設備	水平2方向の考慮	上位クラス設備	波及的影響のある下位クラス設備			評価部位	算出値	許容値	相度(許容値/算出値)		
19	蓋開圧力検出器	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-11 蓋開圧力検出器の計算方法に関する説明書	固定ボルト	0.03 [MPa]	118 [MPa]	3933.33	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)(2007年追補版を含む。)	
20	表面温度検出器	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-17 表面温度検出器の計算方法に関する説明書	マグネットベース	2.83 [N]	160 [N]	56.53	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)(2007年追補版を含む。)	マグネットベースは、マグネットベースの磁力による摩擦力と地震による水平力を比較
21	給排気温度検出器	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-12 給排気温度検出器の計算方法に関する説明書	取付ボルト	0.17 [MPa]	133 [MPa]	782.35	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	
22	表示・警報装置	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	補足説明資料 設2-補-013-08 耐震Cクラス施設、設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙4 表示・警報装置の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	—	—	—	—	
23	圧力検出器(蓋開圧力の代替計測用)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
24	非接触式可変型温度計(表面温度の代替計測用)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
25	温度検出器(給排気温度の代替計測用)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
26	廃棄物貯蔵室	C	使用済燃料貯蔵建屋の評価に含まれる	既設工認(H22認可)から変更なし	—	—	—	—	—	—	—	使用済燃料貯蔵建屋の評価に含まれる	添付5-2 使用済燃料貯蔵建屋の耐震性に関する説明書	使用済燃料貯蔵建屋の評価に含まれる	—	—	—	—	
27	ガンマ線エリアモニタ	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-13 放射線監視設備(ガンマ線エリアモニタ)の計算方法に関する説明書	取付ボルト	1.43 [MPa]	133 [MPa]	93	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	
28	中性子線エリアモニタ	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-14 放射線監視設備(中性子線エリアモニタ)の計算方法に関する説明書	取付ボルト	6.31 [MPa]	153 [MPa]	24.24	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)(2007年追補版を含む。)	
29	モニタリングポスト(ガンマ線モニタ(低レンジ))	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-15 放射線監視設備(モニタリングポスト)の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	2.76 [MPa]	153 [MPa]	55.43	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	
30	モニタリングポスト(ガンマ線モニタ(高レンジ))	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-15 放射線監視設備(モニタリングポスト)の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	1.91 [MPa]	153 [MPa]	80.1	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	
31	モニタリングポスト(中性子線モニタ)	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-15 放射線監視設備(モニタリングポスト)の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	1.91 [MPa]	153 [MPa]	80.1	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	
32	モニタリングポイント	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	補足説明資料 設2-補-013-08 耐震Cクラス施設、設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙3 モニタリングポイントの計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	—	—	—	—	
33	GM管サーベイメータ	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
34	電離箱サーベイメータ(代替計測にも使用)	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
35	シンチレーションサーベイメータ(代替計測にも使用)	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
36	中性子線用サーベイメータ(代替計測にも使用)	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価
37	ガスモニタ	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	既設工認から耐震Cクラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書	アンカーボルト	181 [MPa]	183 [MPa]	1.01	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JISME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月)	保管ラックのアンカーボルトは、保管ラックが転倒しない条件を評価
													添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	保管ケース	—	—	—	—	保管ケースは、保管ケースが転倒しない条件を評価

耐震性評価一覧表(3/4)

No.	設備名称	耐震クラス	評価手法			共振のおそれのある設備	Sクラス及びBクラス評価における入力震度	水平2方向		波及的影響		既設工認(H22認可)から再評価の実施要否判断	添付計算書	評価結果(相対の一番小さい評価部位を記載)				許容値の引用元	備考
			既設工認(H22認可)での評価手法	本申請での評価手法	本申請での評価でレベル変更有無			考慮する設備	水平2方向の考慮	上位クラス設備	波及的影響のある下位クラス設備			評価部位	算出値	許容値	相対度(許容値/算出値)		
38	出入管理設備(入退域管理装置)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法	基礎ボルト	16 [MPa]	183 [MPa]	11.43	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容能力編 JEAG4601-補-1984及びJEAG4601-1987)	
39	個人管理用測定設備(個人線量計)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法	基礎ボルト	14 [MPa]	183 [MPa]	13.07	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容能力編 JEAG4601-補-1984及びJEAG4601-1987)	
40	電気設備(常用電源設備) (予備電源から前電が必要な負荷までの母線を含む電路となる範囲)	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	既設工認から耐震クラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	-	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-	-	
41	無停電電源装置	C	Cクラスのため添付計算書なし	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	既設工認から耐震クラスであり評価の変更がないため評価不変(Cに変更なし)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-1 盤の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	52 [MPa]	135 [MPa]	25.96	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容能力編 JEAG4601-補-1984及びJEAG4601-1987)	
42	共用無停電電源装置	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-1 盤の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	134 [MPa]	135 [MPa]	10.07	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2005)(日本機械学会 2005年9月) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容能力編 JEAG4601-補-1984及びJEAG4601-1987)	
43	電源車	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-3 電源車の計算方法に関する説明書	電源車	18.8 [kN]	34.5 [kN]	1.83	-	水平地震力が路面とタイヤの摩擦力を下回ることにより車両の移動がないことを確認する。
44	軽油貯蔵タンク(地下式)	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-2 軽油貯蔵タンク(地下式)盤の計算方法に関する説明書	アンカーボルト	47 [MPa]	156 [MPa]	3.31	発電用原子力設備規格(設計・建設規格 JSME S NC1-2012)(日本機械学会 2012年12月) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容能力編 JEAG4601-補-1984及びJEAG4601-1987)	
45	通信 連絡 設備	社内電話設備	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書 補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法 別紙4 表示・警報装置の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
46		送受装置	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書 補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
47		放送設備	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書 添付5-8-13 放射線監視設備(ガンテ線エリアモニタ)の計算方法に関する説明書 補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
48		警報装置	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法 別紙4 表示・警報装置の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
49		無線連絡設備	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-	
50		衛星携帯電話	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-18 保管ラックの計算方法に関する説明書 添付5-8-19 保管ケースの計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-	
51	加入電話設備	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	補足説明資料 設2-補-013-08 耐震クラス施設 設備の耐震性(電気設備を除く) 別紙2 出入管理設備及び個人管理用測定設備の計算方法 別紙4 表示・警報装置の計算方法	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
52	安全避難用扉	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-4 火災区域構造物及び火災区域構造物の計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
53	避難 通路	通路誘導灯	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
54		避難口誘導灯	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
55		保安灯	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	機器グループ③の為、申請書添付に計算結果の記載なし	-	-	-		
56	動力消防ポンプ	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-3 車両の計算方法に関する説明書	タイヤ (路面との摩擦係数)	3,11852 [kN]	5,7127 [kN]	1.84	-	水平地震力が路面とタイヤの摩擦力を下回ることにより車両の移動がないことを確認する。
57	消 火 設備	粉末(ABC)消火器	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	16.63 [N]	750 [N]	45.1	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針(一財)日本建築センター 2014年版)	
58		大型粉末消火器	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	10.14 [N]	750 [N]	73.97	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針(一財)日本建築センター 2014年版)	
59		化学泡消火器	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	86.5 [N]	750 [N]	8.68	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針(一財)日本建築センター 2014年版)	
60	防火水槽	C	既設工認(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	-	-	-	-	-	-	-	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震クラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-7 消火設備の計算方法に関する説明書	鋼	34700 [N/m ²]	108400 [N/m ²]	3.13	建築基準法 (一財)日本消防設備安全センターの二次製品等耐震性貯水 槽の型式認定の認定基準	

耐震性評価一覧表(4/4)

No.	設備名称	耐震クラス	評価手法			共振のおそれのある設備	Sクラス及びBクラス評価における入力震度	水平2方向		波及的影響		既設工区(H22認可)から再評価の実施要否判断	添付計算書	評価結果(相対の一番小さい評価部位を記載)				許容値の引用元	備考
			既設工区(H22認可)での評価手法	本申請での評価手法	本申請での評価モデル変更有無			考慮する設備	水平2方向の考慮	上位クラス設備	波及的影響のおそれのある下位クラス設備			評価部位	算出値	許容値	相対(許容値/算出値)		
61	光電式分離型感知器	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	1.99 [N]	887 [N]	445.73	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
62	光電式スポット型感知器	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	0.17 [N]	887 [N]	5217.65	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
63	差動式スポット型感知器	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	0.17 [N]	887 [N]	5217.65	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
64	火災受信機	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	49.5 [N]	887 [N]	17.92	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
65	表示機	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-10 火災感知設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	6.29 [N]	887 [N]	141.02	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
66	火災区域域構造物及び火災区画構造物 防火シャッター	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	○	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-4 火災区域構造物及び火災区画構造物の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	4.16 [kN]	24.7 [kN]	5.94	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
67	防火扉	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-4 火災区域構造物及び火災区画構造物の計算方法に関する説明書	扉枠	0.20 [mm]	2.00 [mm]	10	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	
68	コンクリート壁	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-4 火災区域構造物及び火災区画構造物の計算方法に関する説明書	鉄筋	0.397 [N]	0.212 [N]	1.88	建築基準法 鉄筋コンクリート構造計算規程((一社)日本建築学会 1999年)	許容値については必要鉄筋比でのため算出値が許容値以上であることを確認
69	避雷設備 棟上導体	C	既設工区(H22認可)において申請対象外設備	静的解析	—	—	—	—	—	—	—	新規申請対象設備として申請 静的解析(Cクラス)	添付5-8 耐震Cクラス設備の耐震基本方針及び評価 添付5-8-16 避雷設備の計算方法に関する説明書	基礎ボルト	32.9 [N]	5858 [N]	178.06	建築基準法 消防法 建築設備耐震設計・施工指針((一財)日本建築センター 2014年版)	