

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	地震 00-03 R O
提出年月日	令和5年1月5日

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（地震）

（廃棄物管理施設）

1. 概要

- 本資料は、廃棄物管理施設の技術基準に関する規則「第6条 地震による損傷の防止」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙 1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙 2：基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、対象設備を展開する。
 - 別紙 3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙 4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない（概要などは比較対象外）。
 - 別紙 5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙 6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。

別紙

■ : 商業機密の観点から公開できない箇所

地震00-03 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(地震)】

資料No.	別紙		備考	
	名称	提出日	Rev	
別紙1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	1/5	0	
別紙2	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開	1/5	0	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	1/5	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	0	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	1/5	0	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	0	

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、 発電炉との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（1 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(地震による損傷の防止) 第六条 特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある当該施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する地震力（安全上重要な施設にあっては、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力を含む。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。DB①, ③, ④, ⑤</p> <p>2 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。DB②, ③, ④, ⑤, ⑥</p>	<p>【凡例】 下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ) 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項 黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所</p> <p>🗨️：発電炉との差異の理由 🟡：許可からの変更点等 🔵：他条文から展開した記載</p> <p>第1章 共通項目 3. 自然現象等 3.1 地震による損傷の防止 3.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 廃棄物管理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行う。 なお、以下の項目における建物・構築物とは、建物及び構築物の総称とする。 DB①, ②</p> <p>a. 安全機能を有する施設 (a) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、【DB③-1, 2】それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。 DB①-1, 2</p> <p>(b) 安全上重要な施設（(a)においてSクラスに分類する施設をいう。）は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（事業（変更）許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動S_s」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。DB②-1</p>	<p>(4) 耐震構造 廃棄物管理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、「事業許可基準規則」に適合するように設計する。DB①</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 技術基準規則に基づく用語が異なるため。（以下同様であり、変更点説明は省略する）</p> <p>(i) 安全機能を有する施設は、地震力に十分耐えることができる構造とする。DB①-1</p> <p>(ii) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響の観点から、耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、【DB③-1】それぞれの重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。 DB①-2</p> <p>【許可からの変更点】 前段の2.地盤で「安全上重要な施設」を定義しており、技術基準規則への適合を示すために安全上重要な施設として記載した。</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 (5) 廃棄物管理施設は、地震力が作用した場合においても十分に支持することができる地盤に設けるとともに、【DB④】地震力に十分に耐えることができる設計とする。DB④</p> <p>1.5 耐震設計及び耐津波設計 1.5.1 耐震設計の基本方針 廃棄物管理施設の耐震設計は、「事業許可基準規則」に適合するように、以下の項目に基づき設計する。DB④</p> <p>(1) 安全機能を有する施設は、地震力に十分耐えることができるように設計する。DB④</p> <p>(2) 安全機能を有する施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、耐震重要度に応じてSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。DB④</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を、「事業許可基準規則」に基づき、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類する方針とする。DB③-2</p> <p>(3) Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。DB②-1</p>	<p>第1章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>2.1.1(1) c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構築物（屋外重要土木構築物及びその他の土木構築物）の総称とする。 また、屋外重要土木構築物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構築物をいう。</p> <p>2.1.1(1) b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>2.1.1(1) a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S_s（以下「基準地震動S_s」という。））による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 廃棄物管理施設では屋外重要土木構築物はないため、記載しない。（以下同様であり、変更点説明は省略する）</p> <p>①(P2)から</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないこと、また安全上重要な施設の周辺に崩壊を起こすおそれのある斜面がないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。</p> <p>②(P7)から</p> <p>DB②-1 (P43へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（2 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「せん断ひずみ等」の指す内容は、耐震壁のせん断ひずみ、層間変形角などであり、「Ⅱ-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて、前後のつながりを考慮した構成として展開した。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて設工認段階の記載として詳細化。</p>	<p>(c) Sクラスの施設は、基準地震動 S_s による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。DB②-1,7</p> <p>建物・構築物については、基準地震動 S_s による地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、<u>妥当な安全余裕を有する設計とする。</u> DB⑤-31</p> <p>機器については、基準地震動 S_s による地震力に対して、<u>その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない設計とする。</u> DB⑤-39</p> <p>また、Sクラスの施設は、<u>事業（変更）許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動 S_d」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</u> DB①-3</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、安全機能を有する施設の旨は章項目名として纏めて展開した。</p> <p>(iv) Sクラスの施設は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。DB②-7</p> <p>④(P10)から</p> <p>Sクラスの建物・構築物について、基準地震動による地震力との組合せにおいては、<u>建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対し妥当な安全余裕を有することとする。</u> DB⑤-31</p> <p>⑮(P35)から</p> <p>Sクラスの機器について、基準地震動による地震力との組合せにおいては、<u>破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないものとする。</u> DB⑤-39</p> <p>⑲(P38)から</p> <p>【許可からの変更点】 設工認段階として、事業変更許可を受けた弾性設計用地震動を「弾性設計用地震動 S_d」とする旨、発電炉と同様に定義を記載した。（以下同様であり、変更点説明は省略する） また、安全機能を有する施設の旨は章項目名として纏めて展開した。</p>	<p>①(P1)から</p> <p>(3) Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。DB②-1</p> <p>【「等」の解説】 「せん断ひずみ・応力等」の指す内容は、せん断ひずみ、せん断力などであり、「Ⅱ-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>⑳(P38)から</p> <p>塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に<u>応力、荷重を制限する値を許容限界とする。</u> DB⑤-42</p> <p>また、Sクラスの安全機能を有する施設は、<u>弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えるように設計する。</u> DB①-3</p>	<p>2.1.1(1) c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構築物（屋外重要土木構築物及びその他の土木構築物）の総称とする。 また、屋外重要土木構築物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構築物をいう。</p> <p>①(P1)へ</p> <p>2.1.1(1) d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動 S_s による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。</p> <p>建物・構築物については、<u>構築物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</u></p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、<u>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動 S_s による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。</u> なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>また、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動 S_d（以下「弾性設計用地震動 S_d」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、<u>おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（3 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「建築基準法等」とは、許容応力度の出典となる規格及び基準の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>建物・構築物については、<u>弾性設計用地震動 S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> DB⑤-34</p>	<p>Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設を有する建物・構築物について、<u>基準地震動以外の地震動による地震力又は静的地震力との組合せにおいては、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> DB⑤-34 ⑩(P35)から</p>		<p>建物・構築物については、発生する応力に対して、<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u></p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて、前後のつながりを考慮した構成として展開した。</p>	<p>機器・配管系については、<u>弾性設計用地震動 S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</u> DB⑤-41</p>	<p>Sクラス及びBクラスの機器並びにCクラスの機器・配管系について、<u>基準地震動以外の地震動による地震力又は静的地震力との組合せによる影響評価においては、応答が全体的におおむね弾性状態に留まることを許容限界とする。</u> DB⑤-41 ⑪(P38)から</p>		<p>機器・配管系については、<u>応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</u></p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、事業変更許可申請書(本文)では(ロ)静的地震力の項であるため、その旨を明確化した。</p>	<p>(d) Sクラスの施設について、<u>静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</u> DB④-19</p>	<p>Sクラスの施設については、<u>水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</u> DB④-19 ⑬(P14)から</p>		<p>2.1.1(1) e. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。)について、<u>静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</u></p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて、前後のつながりを考慮した記載を追加した。</p>	<p>また、<u>基準地震動 S_s及び弾性設計用地震動 S_dによる地震力は、【DB④-3】水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u> DB④-4</p>	<p><u>基準地震動及び弾性設計用地震動から定まる入力地震動を用いて、</u> DB④-3 ⑥(P12)から <u>水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</u> DB④-4 ⑦(P12)から</p>		<p>また、<u>基準地震動 S_s及び弾性設計用地震動 S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</u></p>	
			<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 津波防護施設等については、事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 廃棄物管理施設では、重大事故等対象施設に分類される土木構造物はないため記載しない。</p>	<p>2.1.1(1) f. 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、<u>基準地震動 S_sによる地震力に対して、構造物全体として変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</u> 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、<u>基準地震動 S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（4 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 水平2方向及び鉛直方向の組合せについて、事業変更許可申請書の記載に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、前段の文章へのつながりを考慮した記載を追加した。</p> <p>【許可からの変更点】 発電炉の記載も踏まえ、耐震設計の方針として記載。</p>	<p>(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。【DB①-4】当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、地震力を算定するものとする。DB④-7</p> <p>(f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。DB⑥-1</p> <p>(g) 安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。DB②</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、安全機能を有する施設の旨は章項目名としてまとめて展開した。</p> <p>【許可からの変更点】 「重要度分類」「重要度分類のクラス」「重要度の区分」等は図書内で「重要度」に統一した。（以下同様であり、変更点説明は省略する）</p>	<p>(4) Bクラス及びCクラスの安全機能を有する施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えるように設計する。また、Bクラスの安全機能を有する施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。DB①-4</p>	<p>2.1.1(1) g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、算定するものとする。Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>2.1.1(1) h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>2.1.1(1)a. (中略) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>2.1.1(1)b. (中略) 重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設はないため、記載しない。（以下同様であり、変更点説明は省略する）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（5 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>2.1.1(1)d.（中略）</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（6 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 廃棄物管理施設では周辺地盤の液状化のおそれがある施設については、液状化の影響を考慮するものとし、液状化特性は敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で設定する。そのため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。</p>	<p>2.1.1(1)e. (中略) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>2.1.1(1)g. (中略) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>2.1.1(1)i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>2.1.1(1)j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>2.1.1(1)k. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（7 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(2) 耐震設計上の重要度分類</p> <p>a. 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類</p> <p>廃棄物管理施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。DB③-2</p> <p>(a) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。DB③-3</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書特有の記載（事業指定基準規則）を削除し、設工認段階としてより明確な表現とした。</p> <p>Sクラスの施設：自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。DB③-3</p>	<p>1.5.2 耐震設計上の重要度分類</p> <p>②(P1)へ</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を、「事業許可基準規則」に基づき、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類する方針とする。DB③-2</p> <p>具体的には、平成4年4月3日付け4安第91号をもって事業の許可を受け、その後、平成15年12月8日付け平成13・07・30原第9号をもって変更の許可を受けた廃棄物管理事業許可申請書の本文及び添付書類（以下「旧申請書」という。）における「廃棄物管理施設の安全性の評価の考え方」（平成元年3月27日原子力安全委員会決定。）に基づく耐震重要度の分類であるAクラスをSクラス、Bクラス及びCクラスをそれぞれBクラス及びCクラスとする。DB③</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。DB⑥</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないことから設計上考慮する必要がないため記載しない。</p>	<p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類</p> <p>2.1.1(2)a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>2.1.1(2)a. (a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 使用済燃料を貯蔵するための施設 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 	<p>備考</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準の相違による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、炉心冷却機能の要求が該当しないため記載しない。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（8 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(b) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。 DB③-4</p> <p>(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。DB③-5</p>	<p>Bクラスの施設：安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。DB③-4</p> <p>Cクラスの施設：Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。DB③-5</p>	<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。DB④</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。DB④</p> <p>(4) 耐震重要度分類上の留意事項 廃棄物管理施設の安全機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割をもつもの及び支持構造物等の間接的な施設を含めて健全性を保持する観点で、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備に区分する。 DB④</p>	<p>・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備</p> <p>2.1.1(2)a.(b) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比十分小さいものは除く。） ・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>2.1.1(2)a.(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないことから設計上考慮する必要がないため記載しない。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（9 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第3.1.1-1表に示す。DB③-15</p> <p>なお、同表には当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。DB③-15</p>	<p>【許可からの変更点】 クラス別施設を事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて、検討用地震動についても明確化して記載した。</p>	<p>安全上要求される同一の機能上の分類に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び波及的影響の評価については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障がないことを確認する。DB③</p> <p>上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第1.5-1表に示す。DB③-15</p>	<p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。</p> <p>なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>2.1.1(2)b. 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>2.1.1(2)b.(a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、イ.以外のもの</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（10 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(iii) 安全機能を有する施設は、耐震設計上の重要度に応じた地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置する。 DB②</p> <p style="text-align: right;">④(P2)へ</p> <p>(iv) Sクラスの施設は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。DB②-7</p>	<p>1.5.3 基礎地盤の支持性能</p> <p>(1) 安全機能を有する施設は、耐震設計上の重要度に応じた地震力が作用した場合においても、当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置する。DB②</p> <p>(2) 建物・構築物を設置する地盤の支持性能については、基準地震動又は静的地震力により生じる施設の基礎地盤の接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく許容限界に対して、妥当な余裕を有するよう設計する。DB②</p>	<p>2.1.1(2)b.(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>2.1.1(2)b.(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち、耐震評価を行う主要設備の設備分類について、第2.1.2表に示す。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（11 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。 DB④-1</p> <div data-bbox="537 432 1018 600" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、安全機能を有する施設の記載としてまとめた。</p> </div>	<p>(v) 基準地震動は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものを選定することとし、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動の応答スペクトルを第11図(1)及び第11図(2)に、加速度時刻歴波形を第12図(1)～第12図(10)に示す。解放基盤表面は、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりを持ち、著しい風化を受けていない岩盤でS波速度がおおむね0.7km/s以上となる標高-70mとする。DB③</p> <p>また、弾性設計用地震動を以下のとおり設定する方針とする。 DB③</p> <p>(a) 地震動設定の条件 基準地震動との応答スペクトルの比率は、工学的判断として以下を考慮し、$S_s - B1 \sim B5$、$S_s - C1 \sim C4$に対して0.5、$S_s - A$に対して0.52と設定する。 DB③</p> <p>(i) 基準地震動との応答スペクトルの比率は、廃棄物管理施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率に対応し、その値は0.5程度である。DB③</p> <p>(ii) 弾性設計用地震動は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」に基づく平成4年4月3日付け4安第91号をもって事業の許可を受け、その後、平成15年12月8日付け平成13・07・30原第9号をもって変更の許可を受けた廃棄物管理事業許可申請書の本文及び添付書類（以下「旧申請書」という。）における基準地震動S1の応答スペクトルをおおむね下回らないようにする。DB③</p>	<p>1.5.4 地震力の算定方法 安全機能を有する施設の耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。DB④-1</p>	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（12 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>【許可からの変更点】 動的地震力の算定方針について、各クラス施設に適用する地震力として基本設計方針に具体的な記載を展開した。</p>	(vi) 地震応答解析による地震力及び静的地震力の算定方針			
		(a) 地震応答解析による地震力			
		<p>以下のとおり、地震応答解析による地震力を算定する方針とする。DB④-2</p>	⑤(P15)へ		
		(i) Sクラスの施設の地震力の算定方針			
		<p>基準地震動及び弾性設計用地震動から定まる入力地震動を用いて、【DB④-3】水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせる。【DB④-4】</p>	⑥(P3,15)へ		
		<p>なお、建物・構築物と地盤との相互作用、埋込み効果及び周辺地盤の非線形性について必要に応じて考慮する。DB④-5</p>	⑦(P3,22,34)へ		
		(ii) Bクラスの施設の地震力の算定方針			
		<p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設の影響検討に当たって、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものから定まる入力地震動を用いることとし、【DB④-6】加えてSクラスと同様に、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、地震力を算定する。DB④-7</p>	⑧(P19)へ		
	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、動的地震力の算定方針を明確化するため、基本設計方針にて記載を詳細化した。</p>	(iii) 入力地震動の設定方針			
		<p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動について、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を考慮し、【DB④-8】必要に応じて、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。DB④-9</p>	⑨(P15)へ		
		(iv) 地震応答解析方法			
		<p>地震応答解析方法については、対象施設の形状、構造特性及び振動特性等を踏まえ、解析手法の適用性及び適用限界を考慮のうえ、解析方法を選定するとともに、調査に基づく解析条件を設定する。【DB④-10】また、対象施設の形状及び構造特性等を踏まえたモデル化を行う。DB④-11</p>	⑩(P4,22,34)へ		
			⑪(P18)へ		
			⑫(P19)へ		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（13 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考																		
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、施設に応じて適用する係数を明確化として列挙した。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、係数の記号を明確化として追記した。</p> <p>【「等」の解説】 「地盤の種類等」の指す内容は建物・構築物の振動特性、地盤種類、地震層せん断力の係数の高さ方向の分布係数であり、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。なお、地震地域係数は地震層せん断力の算定にあたり地震層せん断力係数に乗じて考慮するものであることから、事業変更許可申請書本文及び発電炉に合わせた構成に記載を適正化した。</p>	<p>a. 静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。DB④-12, 13</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。DB④-14</p> <table border="1" data-bbox="667 1008 964 1102"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>DB④-15</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。DB④-16</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は、耐震重要度の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。DB④-17</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【DB④-19】鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。DB④-20</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>(b) 静的地震力 以下のとおり、静的地震力を算定する方針とする。DB④-12</p> <p>【許可からの変更点】 静的地震力の算定方針について、発電炉の記載も踏まえ、対象の施設と耐震重要度に応じて算定する旨を基本設計方針の冒頭にて明確化した。</p> <p>(i) 建物・構築物の水平地震力 水平地震力は、地震層せん断力係数に、廃棄物管理施設の耐震重要度に応じた係数（Sクラスは3.0、Bクラスは1.5及びCクラスは1.0）を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定する。DB④-14</p> <p>ここで、地震層せん断力係数は、標準せん断力係数を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。DB④-16</p> <p>(ii) 建物・構築物の保有水平耐力 保有水平耐力は、必要保有水平耐力を上回るものとし、必要保有水平耐力は、地震層せん断力係数に乗じる係数を1.0、標準せん断力係数を1.0以上として算定する。DB④-17</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、クラスに応じた必要保有水平耐力の算定方針を明確化した。</p>	<p>1.5.4.1 静的地震力 静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。DB④-13</p> <p>耐震重要度分類に応じて定める静的地震力を第1.5-2表に示す。DB④</p> <p>(1) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。DB④</p> <table border="1" data-bbox="1647 1018 1944 1123"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>DB④-15</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類、地震層せん断力の係数の高さ方向の分布係数、地震地域係数を考慮して求められる値とする。DB④</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐震重要度分類の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。DB④</p> <p>Sクラスの建物・構築物については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。DB④</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>2.1.1(3)a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</p> <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(3)a. (a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <table border="1" data-bbox="2062 1008 2359 1113"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>DB④-19, 20 (P14 から)</p>
Sクラス	3.0																						
Bクラス	1.5																						
Cクラス	1.0																						
Sクラス	3.0																						
Bクラス	1.5																						
Cクラス	1.0																						
Sクラス	3.0																						
Bクラス	1.5																						
Cクラス	1.0																						

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（14 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、係数の記号を明確化として追記した。</p> <p>【「等」の解説】 「標準せん断力係数C₀等」の指す内容は建物・構築物の振動特性、地盤種類、地震層せん断力の係数の高さ方向の分布係数であり、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>(b) 機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。DB④-18</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【DB④-19】ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。DB④-21</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C₀等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。DB④-22</p>	<p>(a) 機器・配管系の地震力 機器・配管系の地震力は、建物・構築物で算定した地震層せん断力係数に廃棄物管理施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度と見なし、その水平震度と建物・構築物の鉛直震度をそれぞれ20%増しとして算定する。DB④-18</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、各クラスの静的地震力について参照先（建物・構築物）を明確化して記載した。</p> <p>(二) 鉛直地震力 ⑬(P3)へ Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【DB④-19】鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。DB④-20</p> <p>(ホ) 標準せん断力係数の割増し係数 標準せん断力係数の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。DB④-22</p>	<p>(2) 機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。DB④</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【DB④】ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。DB④-21</p> <p>上記(1)及び(2)の標準せん断力係数C₀等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。DB④</p>	<p>ただし、土木建造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(3)a.(b) 機器・配管系 静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C₀等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p>	<p>備考</p> <p>DB④-19, 20 (P13へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（15 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>b. 動的地震力</p> <p>安全機能を有する施設について、Sクラスの施設の設計に適用する動的地震力は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。DB④-2, 3, 23</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設については、上記Sクラスの施設に適用する弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものから定める入力地震動を適用する。DB④-6, 26</p>	<p>以下のとおり、地震応答解析による地震力を算定する方針とする。DB④-2</p> <p>⑤(P12)から</p> <p>基準地震動及び弾性設計用地震動から定まる入力地震動を用いて、DB④-3</p> <p>⑥(P12)から</p> <p>【許可からの変更点】 3次元応答性状、水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、発電炉の記載も踏まえ、対象の施設を明確化するとともに、各クラスの段落から末尾へ移行し、統一した記載としてまとめた。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設の影響検討に当たって、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものから定まる入力地震動を用いることとし、DB④-6</p> <p>⑨(P12)から</p>	<p>1.5.4.2 動的地震力</p> <p>Sクラスの施設の設計に適用する動的地震力は、基準地震動及び弾性設計用地震動から定める入力地震動を入力として、【DB④-23】建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮し、【DB④-24】水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。DB④-25</p> <p>Bクラスの施設のうち支持構造物の振動と共振のおそれのあるものについては、上記Sクラスの施設に適用する弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものから定める入力地震動を入力として、【DB④-26】建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮し、【DB④-27】水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。DB④-28</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備に対して、許容限界の範囲内にとどまることを確認する。DB④-29</p> <p>耐震重要度分類に応じて定める動的地震力を第1.5-3表に示す。DB④◇</p> <p>弾性設計用地震動は、基準地震動との応答スペクトルの比率の値が目安として0.5を下回らないよう基準地震動に係数を乗じて設定する。DB④◇</p>	<p>2.1.1(3)b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。</p> <p>Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p>	<p>備考</p> <p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>DB④-24, 25, 27, 28, 29 (P17～)</p> <p>DB④-26 (P18～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（16 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>ここで、基準地震動に乗じる係数は、工学的判断として、廃棄物管理施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率に対応する値とする。さらに、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」を踏まえ、弾性設計用地震動については、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づく基準地震動S1が設計上果たしてきた役割を一部担うものであることとされていることから、応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動S_{s-A}に乗じる係数は、旧申請書における廃棄物管理施設の基準地震動S1の応答スペクトルを下回らないよう配慮した値とする。DB◇</p> <p>具体的には、工学的判断により、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち基準地震動S_{s-B1}～B5及び震源を特定せず策定する地震動のうち基準地震動S_{s-C1}～C4に対して係数0.5を乗じた地震動、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち基準地震動S_{s-A}に対しては、基準地震動S1を上回るよう係数0.52を乗じた地震動を弾性設計用地震動として設定する。DB◇</p> <p>また、建物・構築物及び機器・配管系ともに同じ値を採用することで、弾性設計用地震動に対する設計に一貫性をとる。DB◇</p> <p>弾性設計用地震動の応答スペクトルを第1.5-1図(1)～第1.5-1図(5)に、弾性設計用地震動の最大加速度を第1.5-4表に、加速度時刻歴波形を第1.5-2図(1)～第1.5-2図(10)に、弾性設計用地震動と基準地震動S1の応答スペクトルの比較を第1.5-3図に、弾性設計用地震動と解放基盤表面における地震動の一樣ハザードスペクトルの比較を第1.5-4図(1)～第1.5-4図(4)に示す。DB◇</p> <p>弾性設計用地震動S_{d-A}及びS_{d-B1}～B5の年超過確率はおおむね10^{-3}～10^{-4}程度、S_{d-C1}～C4の年超過確率はおおむね10^{-3}～10^{-5}程度である。DB◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（17 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.4.2(1)入力地震動にて「解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載に修正。</p> <p>【許可からの変更点】 3次元応答性状、水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、発電炉の記載も踏まえ、各クラスの段落から末尾へ移行し、より詳細な記載としてまとめた。</p>	<p>安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。DB④-33</p> <p>動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。 DB④-24, 25, 27, 28, 29</p>			<p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析、加振試験等を実施する。</p> <p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>2.1.1(3)b.(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (イ) 建物・構築物 (中略) 原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p>	<p>備考</p> <p>DB④-33 (P18 から)</p> <p>DB④-24, 25, 27, 28, 29 (P15 から)</p> <p>⑥(P21)から</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（18 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備を設置することによる地下水位の低下状態を踏まえて評価することを明確化した。また、液状化影響評価の考慮については、施設の構造上の特徴及び施設周辺の状況を踏まえ評価することを明確化した。</p> <p>【「等」の解説】 「地質・速度構造等」とは、地震力の算定に用いる地盤条件である密度、せん断弾性係数、ポアソン比などを示した記載であり、「II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」で明確にするため当該箇所では等を用いた。</p>	<p>(a) 入力地震動 地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 DB④-30</p> <p>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。DB④-31</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。 DB④-32</p> <p>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮し【DB④-8】た上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 DB④-9, 33</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意する。 DB④-33</p> <p>また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 DB④-34</p>	<p>①(P12)から</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動について、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を考慮し、【DB④-8】必要に応じて、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。DB④-9</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書の記載に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載に修正。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備を設置することによる地下水位の低下状態を踏まえて評価することを明確化した。また、液状化影響評価の考慮に当たっては、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ評価することを明確化した。</p>	<p>(1) 入力地震動 地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 DB④-30</p> <p>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。DB④-31</p> <p>基準地震動は、解放基盤表面で定義する。DB④-32</p> <p>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮して作成したものとするとともに、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。DB④-33</p> <p>また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ設定する。 DB④-34</p>	<p>2.1.1(3)b.(a) 入力地震動 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL.-370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく広がりをもって分布していることが確認されている。したがって、EL.-370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p>	<p>DB④-33 (P17, 20 ~)</p> <p>⑤(P19)へ</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（19 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では1.5.4.2 動的地震力にて2分の1 S_dを記載しているが、発電炉の記載も踏まえ、入力地震動の作成においても用いることを明確化した。</p>	<p>Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。DB④-26</p>			<p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラス施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p>	<p>DB④-26（P15 から）</p>
<p>【「等」の解説】 「振動特性等」とは、地震応答解析に当たり考慮する施設の特徴の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>(b) 動的解析法 イ. 建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。【DB④-10】動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。DB④-35</p>	<p>⑫(P12)から 地震応答解析方法については、対象施設の形状、構造特性及び振動特性等を踏まえ、解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、解析法を選定するとともに、調査に基づく解析条件を設定する。DB④-10</p>	<p>(2) 動的解析法 a. 建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。DB④-35</p>	<p>2.1.1(3)b.(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (イ) 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。 動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。</p>	<p>DB④-35（P21 へ）</p>
<p>【「等」の解説】 「適用限界等」とは、解析手法の選定に当たり考慮する適用性の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。DB④-35</p>	<p>また、対象施設の形状及び構造特性等を踏まえたモデル化を行う。DB④-11</p>	<p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。DB④-36</p>	<p>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では1.5.4.2(2)動的解析法にて「原則として、時刻歴応答解析法」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より具体的な記載を追記。</p>	<p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。DB④-11, 36</p>	<p>なお、建物・構築物と地盤との相互作用、埋込み効果及び周辺地盤の非線形性について必要に応じて考慮する。DB④-5</p>	<p>動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。DB④-5, 37</p>	<p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p>	
<p>【「等」の解説】 「3次元応答性状等」とは、周波数応答解析法を用いる線形解析による3次元応答性状、シミュレーション解析などの評価の総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p>	<p>動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。DB④-5, 37</p>	<p>⑧(P12)から</p>	<p>動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。DB④-37</p>	<p>2.1.1(3)b.(a) (中略) 地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p>	<p>⑤(P18)から</p>
<p>【「等」の解説】 「地盤の剛性等」とは、地盤ばねの設定に当たり考慮する施設及びその周辺地盤の特性の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、動的地震力の算定方針を明確化するため、基本設計方針にて記載を詳細化した。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（20 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.6.1にて「間接支持構造物…は…適用する地震力に対して…設計する」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な内容として記載を充実。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.4.2(1)入力地震動にて「解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な内容として記載を充実。</p>	<p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 DB④-38</p> <p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 DB④-39</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。DB④-39</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。 DB④-33</p>	<p>【「等」の解説】 「実験等」とは、弾塑性挙動の設定にあたり参照する知見の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。DB④-38</p> <p>基準地震動及び弾性設計用地震動に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。DB④-39</p>	<p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p>	<p>備考</p> <p>DB④-33（P18 から）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（21 / 61）

	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.4.2(2)a.にて「対象施設の…適切な解析法を選定」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な内容として記載を充実。また、液状化影響評価の考慮に当たっては、施設の構造上の特徴及び施設周辺の状況を踏まえ評価することを明確化した。</p>	<p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。 DB④-35</p>	<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 液状化影響評価の考慮に当たっては、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ評価することを明確化した。</p>	<p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 廃棄物管理施設では、全応力解析を実施するとともに、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合には有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で保守性を考慮して設定するため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。また、非液状化の条件については全応力解析にて実施していることから記載しない。</p>	<p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として、地盤の非液状化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液状化の条件（最も液状化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p>	<p>備考</p> <p>DB④-35（P19から）</p> <p>⑥(P17)へ</p>
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.4.2(2)a.にて「対象施設の…振動特性等を踏まえ…適切な解析法を選定」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な内容として記載を充実。</p>	<p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。 DB④-35</p>			<p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（22 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 動的解析における考慮事項を追記。</p> <p>【「等」の解説】 「剛性等」とは、縦弾性係数、密度などの総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「試験等」とは、解析条件の設定にあたり参照する試験結果の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「形状、構造特性等」とは、解析対象設備の解析条件の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）1.5.4.2(2)b.の補足として、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合の考慮事項を追記。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）1.5.4.2(2)b.の補足として、スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法を用いる場合の考慮事項を追記。</p> <p>【「等」の解説】 「対象設備の振動特性・構造特性等」とは、支持架構を含めた機器・配管系の解析に当たって考慮する条件の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>	<p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。 DB④-4, 7</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。DB④-41</p> <p>機器については、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるような質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、王を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。DB④-41</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。DB④-41</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。DB④-42</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。DB④-41, 42</p>	<p>水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。 DB④-4</p> <p>⑦(P12)から</p> <p>加えてSクラスと同様に、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて、地震力を算定する。DB④-7</p> <p>⑩(P12)から</p> <p>【「等」の解説】 「適用限界等」とは、地震応答解析手法の適用方法、適用の妥当性の総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書における内容について、発電炉の記載も踏まえて設工認段階の記載として詳細化。</p> <p>【「等」の解説】 「有限要素モデル等」とは、質点系モデル、シェルモデルなどの解析モデルの例として示した記載であり、「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」に示すため当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「地盤物性等」とは、設計上ばらつきを考慮する材料物性の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「すべり等」とは、非線形現象の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「時刻歴応答解析法を用いる等」とは、時刻歴応答解析法、スペクトルモーダル解析法の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、動的地震力の算定方針を明確化するため、基本設計方針にて記載を詳細化した。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>機器については、その形状を考慮して、1質点系又は多質点系モデルに置換し、設計用床応答曲線を用いた応答スペクトル・モーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。DB④-41</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いた応答スペクトル・モーダル解析法により応答を求める。 DB④-42</p>	<p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>(ロ) 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるような質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、その仕様に応じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（23 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「構造等」とは、減衰定数の設定にあたり考慮する施設の特徴の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「試験等」とは、設計用減衰定数の設定にあたり参照する知見の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「既設施設の地震観測記録等」とは、鉄筋コンクリートの減衰定数の妥当性を検討する際に参照するデータの総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>	<p>また、設備の3次元的な広がりや踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。DB④-42</p> <p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。DB④-43</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。DB④-44</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。DB④-44</p> <p>また、地盤の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構築物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。DB④-44</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、1.5.4.2(2)動的解析法にて「既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載を追記。</p>	<p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。DB④-43</p> <p>動的解析に用いる減衰定数は、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。DB④-44</p>	<p>また、設備の3次元的な広がりや踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>また、地盤と屋外重要土木構築物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構築物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（24 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 安全機能の維持に当たっての許容限界の設定方針として、施設の特性に応じて設定することを明確化した。</p>	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 DB⑤-1, 2, 37 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。DB⑤-1, 2, 37</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。DB⑤-3</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。DB⑤-4</p> <p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風）。DB⑤-5</p>	<p>(iii) 荷重の組合せと許容限界の設定方針</p> <p>(a) 建物・構築物 以下のとおり、建物・構築物の荷重の組合せ及び許容限界を設定する。DB⑤-2</p> <p>以下のとおり、機器・配管系の荷重の組合せ及び許容限界を設定する。DB⑤-37</p> <p>⑰(P38)から</p> <p>【許可からの変更点】 事業許可変更申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえて、基本設計方針にて荷重の組合せと許容限界の章を分けて詳細化した。</p>	<p>1.5.5 荷重の組合せと許容限界</p> <p>安全機能を有する施設に適用する荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。DB⑤-1</p> <p>1.5.5.1 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。DB⑤-3</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、運転時の異常な過渡変化時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>b. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風）。DB⑤-5</p>	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>2.1.1(4)a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>2.1.1(4)a.(a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の下条件におかれている状態 ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態</p> <p>ハ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>ニ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p>	<p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり廃棄物管理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（25 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) 通常時の状態 廃棄物管理施設の通常状態。 DB⑤-6</p>		<p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 通常時の状態 廃棄物管理施設の通常状態。 DB⑤-6</p>	<p>2.1.1(4)a.(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ニ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風、積雪）</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、運転時の異常な過渡変化時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり廃棄物管理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（26 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）では、地震力と組み合わせる荷重の種類を意図して記載していたが、発電炉の記載も踏まえて地震力を明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類六）では、地震力と組み合わせる荷重の種類を意図して記載していたが、発電炉の記載も踏まえて地震力を明確化した。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、建物・構築物の構成を踏まえた内容である事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p>	<p>b. 荷重の種類 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧 DB⑤-9</p> <p>(ロ) 運転時の状態で施設に作用する荷重 DB⑤-10</p> <p>(ハ) 地震力、積雪荷重及び風荷重 DB⑤-11</p> <p>ただし、運転時の状態で施設に作用する荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。DB⑤-12</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) 通常時の状態で施設に作用する荷重 DB⑤-13</p> <p>(ロ) 地震力 DB⑤-17</p> <p>ただし、施設に作用する荷重には、常時作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また、屋外に設置される施設については、建物・構築物に準じる。DB⑤-16</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ記載を詳細化した。</p> <p>【「等」の解説】 「自重等」とは、保温材、内部流体重量など、死荷重の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>1.5.5.2 荷重の種類 (1) 建物・構築物</p> <p>a. 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧 DB⑤-9</p> <p>b. 運転時の状態で施設に作用する荷重 DB⑤-10</p> <p>c. 積雪荷重及び風荷重 DB⑤-11</p> <p>ただし、運転時の荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。DB⑤-12</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 通常時の状態で施設に作用する荷重 DB⑤-13</p> <p>ただし、施設に作用する荷重には、常時作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また、屋外に設置される施設については、建物・構築物に準じる。DB⑤-16</p>	<p>2.1.1(4)b. 荷重の種類 2.1.1(4)b.(a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重</p>	<p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、風荷重及び積雪荷重以外に建物・構築物に影響する通常の気象条件による荷重はないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、設計基準事故時に建物・構築物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、設計基準事故時に建物・構築物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>DB⑤-17 (P27 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（27 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、地震力と組み合わせる土圧及び水圧について事業変更許可申請書に合わせて記載。</p>	<p>c. 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては、「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。 DB⑤-17</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。 DB⑤-18, 19</p> <p>(ロ) Sクラス、Bクラス及びCクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動S_s以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 DB⑤-18, 20</p> <p>この際、常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動S_sによる地震力又は弾性設計用地震動S_dによる地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。DB⑤-21</p>	<p>【許可からの変更点】 事業許可変更申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえ、基本設計方針にて考慮する荷重の明確化として追記。</p> <p>(イ) 荷重の組合せ 常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と地震力を組み合わせる。 DB⑤-18</p> <p>【許可からの変更点】 荷重の組合せについて、図書内の記載を統一し、地震力と他の荷重の記載順を修正。</p>	<p>1.5.5.3 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは以下による。 DB⑤-17</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>Sクラスの建物・構築物について、基準地震動による地震力と組み合わせる荷重は、常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重とする。 DB⑤-19</p> <p>Sクラス、Bクラス及びCクラス施設を有する建物・構築物について、基準地震動以外の地震動による地震力又は静的地震力と組み合わせる荷重は、常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重とする。 DB⑤-20</p> <p>この際、常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動による地震力又は弾性設計用地震動による地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。DB⑤-21</p>	<p>2.1.1(4)c. 荷重の組合せ 地震と組み合わせる荷重については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>2.1.1(4)c. (a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c. 荷重の組合せ（中略） ⑳(P30)から ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（中略）については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。*1,*2</p>	<p>DB⑤-17 (P26 ～)</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、運転時の異常な過渡変化時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>DB⑤-21 (P34 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（28 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) Sクラスの機器については、通常時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 DB⑤-22, 38</p> <p>(ロ) Bクラスの機器については、通常時の状態で作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。DB⑤-23, 38</p> <p>(ハ) Cクラスの機器・配管系については、通常時の状態で施設に作用する荷重、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重と静的地震力とを組み合わせる。 DB⑤-24, 38</p> <p>なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 DB⑤-25</p>	<p>通常時の状態で施設に作用する荷重と地震力を組み合わせる。 DB⑤-38</p> <p>⑩(P38)から</p> <p>【許可からの変更点】 荷重の組合せについて、図書内の記載の統一のため、地震力と他の荷重の記載順を修正。</p>	<p>(2) 機器・配管系</p> <p>Sクラスの機器について、基準地震動による地震力、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力と組み合わせる荷重は、通常時の状態で施設に作用する荷重とする。 DB⑤-22</p> <p>Bクラスの機器について、共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力と組み合わせる荷重は、通常時の状態で施設に作用する荷重とする。DB⑤-23</p> <p>Cクラスの機器・配管系について、静的地震力と組み合わせる荷重は、通常時の状態で施設に作用する荷重とする。DB⑤-24</p> <p>なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 DB⑤-25</p>	<p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系 イ. Sクラスの機器・配管系(中略)については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系 ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系((c)に記載のものを除く。) (中略) ヘ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>⑩(P30)から</p> <p>⑪(P31)から</p> <p>⑮(P33)から</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（29 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。</p> <p>ニ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震力）と組み合わせる。</p> <p>この組合せについては、事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S_d による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 S_s による地震力とを組み合わせる。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（30 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故の状態に施設に作用する荷重については、(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方にに基づき検討した結果として後者を踏まえ、施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせることとしている。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の荷重の組合せの記載とも整合している。</p> <p>・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間との関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p>	<p>⑳(P27)へ</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 技術基準の相違による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、該当する施設がないため記載しない。</p>
				<p>イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p>	<p>㉑(P28)へ</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（31 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。*3</p> <p>ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）と組み合わせる。 この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p>	⑳(P28)へ

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（32 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、その際に用いる荷重の継続時間に係る復旧等の対応について、保安規定に定める。保安規定に定める対応としては、故障が想定される機器に対してあらかじめ確保した取替部材を用いた既設系統の復旧手段、及び、あらかじめ確保した部材を用いた仮設系統の構築手段について、手順を整備するとともに、社内外から支援を受けられる体制を整備する。</p> <p>その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（33 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>へ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>*3 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、CCV規格を踏まえ、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 イ. 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。 ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重等と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ., ロ.については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動S_sによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。</p>	<p>⑳(P28)へ</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 技術基準の相違による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、該当する施設がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（34 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考				
<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、発電炉では許可時の記載を設工認添付書類へ展開しているが、耐震重要度の異なる施設を支持する建物・建築物の荷重の組合せについて明確化するため記載。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえて、水平2方向と鉛直方向の地震力の組合せについて荷重の組合せとしても留意することを明確化して記載した。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、対象の施設を明確化して記載した。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、発電炉では許可時の記載を設工認添付書類へ展開しているが、屋外に設置される施設の荷重の組合せとしては建物・構築物と同様に積雪、風荷重を考慮することを明確化するため記載。</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、対象の施設を明確化して記載した。</p> <p>【許可からの変更点】 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備の設置による地下水位の低下を考慮することを明確化した。</p>	<p>(c) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>イ. <u>安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合には、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</u> DB⑤-26</p> <p>ロ. <u>安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</u> DB④-4, 7</p> <p>ハ. <u>積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</u> DB⑤-28</p> <p>ニ. <u>風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</u> DB⑤-29</p> <p>ホ. <u>荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。</u> DB⑤-21,</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせるとともに、対象の施設を明確化して記載した。</p> <table border="1" data-bbox="1077 892 1534 1171"> <tr> <td>水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 DB④-4</td> <td>⑦(P12)から</td> </tr> <tr> <td>加えてSクラスと同様に、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、地震力を算定する。DB④-7</td> <td>⑩(P12)から</td> </tr> </table> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、発電炉では許可時の記載を設工認添付書類へ展開しているが、屋外に設置される施設の荷重の組合せとしては建物・構築物と同様に積雪、風荷重を考慮することを明確化するため記載。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備の設置による地下水位の低下を考慮することを明確化した。</p>	水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 DB④-4	⑦(P12)から	加えてSクラスと同様に、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、地震力を算定する。DB④-7	⑩(P12)から	<p>1.5.5.3 荷重の組合せ (3) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>a. ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 DB⑤</p> <p>b. <u>耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合には、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</u> DB⑤-26</p> <p>c. <u>積雪荷重については、屋外に設置されている施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</u> DB⑤-28</p> <p>d. <u>風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</u> DB⑤-29</p>	<p>2.1.1(4)c.(d) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p>	<p>備考</p> <p>DB⑤-21 (P27 から)</p>
水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 DB④-4	⑦(P12)から								
加えてSクラスと同様に、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ、地震力を算定する。DB④-7	⑩(P12)から								

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（35 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「試験等」とは、許容限界の設定に当たり参照する規格・基準などの総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>	<p>d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせられた状態に対する許容限界は、以下のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。DB⑤-30</p>	<p>(iii) 荷重の組合せと許容限界の設定方針 (a) 建物・構築物 (ii) 許容限界</p> <p>【許可からの変更点】 事業許可変更申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて設工認段階の記載として詳細化。。</p>	<p>1.5.5.4 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせられた状態に対する許容限界は、以下のとおりとする。DB⑤-30</p>	<p>2.1.1(4)d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせられた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、許容限界の記載の詳細化に合わせて、章項目名として展開した。</p>	<p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) Sクラスの建物・構築物</p>	<p>【「等」の解説】 「せん断ひずみ等」の指す内容は、耐震壁のせん断ひずみ、層間変形角などであり、「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物</p>	<p>2.1.1(4)d. (a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>2.1.1(4)d. (a)イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (へ.に記載のものを除く。)</p>	
<p>【「等」の解説】 「せん断ひずみ・応力等」の指す内容は、せん断ひずみ、せん断力などであり、「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>i. 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、<u>妥当な安全余裕を有することとする。</u> DB⑤-31</p>	<p>⑮(P2)へ</p> <p>Sクラスの建物・構築物について、基準地震動による地震力との組合せにおいては、<u>建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対し妥当な安全余裕を有することとする。</u> DB⑤-31</p>	<p>(a) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、<u>妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> DB⑤</p>	<p>2.1.1(4)d. (a)イ. (ロ) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p>	
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて、基本設計方針にて許容限界として耐力側の表現に統一した。</p>	<p>なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。DB⑤-32, 33</p>	<p>なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力が漸次増大し、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大荷重負荷とする。DB⑤-32</p>	<p>なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。DB⑤-33</p>	<p>また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p>	
<p>【「等」の解説】 「既往の実験式等」とは、終局耐力に関する許容限界の設定に当たり参照する知見の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>ii. 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> DB⑤-34</p>	<p>⑯(P3)へ</p> <p>Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設を有する建物・構築物について、<u>基準地震動以外の地震動による地震力又は静的地震力との組合せにおいては、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u> DB⑤-34</p>	<p>(b) 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。DB⑤</p>	<p>2.1.1(4)d. (a)イ. (イ) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ. (ロ) に示す許容限界を適用する。</p>	
<p>【「等」の解説】 「建築基準法等」とは、許容応力度の出典となる規格及び基準の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>					<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉その記載の相違であり、廃棄物管理施設では、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は、長時間施設に作用する事故時荷重はないため記載しない。</p> <p>DB⑤-34 (P36へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（36 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(ロ) Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>上記(イ) ii. による許容応力度を許容限界とする。DB⑤-34, 35</p> <p>(ハ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。DB⑤-36</p>		<p>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>上記 a. (b)による許容応力度を許容限界とする。DB⑤-35</p> <p>c. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。DB⑤-36</p>	<p>2.1.1(4)d.(a)ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（へ. 及びト. に記載のものを除く。） 上記イ. (イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（へ. 及びト. に記載のものを除く。） 上記イ. (ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。 当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ. 及びト. に記載のものを除く。） 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。 ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設 構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・構築物については、その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。</p>	<p>DB⑤-34（P35 から）</p> <p>③⑧(P40)へ</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（37 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
				<p>へ、屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>（ロ）基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界の基本とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。</p> <p>既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれの安全余裕については、各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>（イ）静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ト、その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（38 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) Sクラスの機器</p> <p>i. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。DB⑤-42</p> <p>ii. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。DB⑤-41, 43</p>	<p>(b) 機器・配管系 ⑰(P24)へ</p> <p>以下のとおり、機器・配管系の荷重の組合せ及び許容限界を設定する。DB⑤-37</p> <p>(イ) 荷重の組合せ ⑱(P28)へ</p> <p>通常時の状態で施設に作用する荷重と地震力を組み合わせる。DB⑤-38</p> <p>(ロ) 許容限界 ⑲(P2)へ</p> <p>Sクラスの機器について、基準地震動による地震力との組合せにおいては、破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼすことがないものとする。DB⑤-39</p> <p>Sクラス及びBクラスの機器並びにCクラスの機器・配管系について、基準地震動以外の地震動による地震力又は静的地震力との組合せによる影響評価においては、応答が全体的におおむね弾性状態に留まることを許容限界とする。DB⑤-41</p> <p>⑳(P3)へ</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、許容限界の記載の詳細化に合わせて、基本設計方針に章項目名として展開した。</p>	<p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. Sクラスの機器</p> <p>(a) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。DB⑤-42</p> <p>⑳(P2)へ</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、発電炉の記載も踏まえて設工認段階の記載として詳細化。</p> <p>(b) 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。DB⑤-43</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉その記載の相違であり、廃棄物管理施設では、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は、長時間施設に作用する事故時荷重はないため記載しない。</p>	<p>2.1.1(4)d.(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ. Sクラスの機器・配管系</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ.(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。 また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要求される機器については、基準地震動S_sによる応答に対して試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ.(イ) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。 ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ及び非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、イ.(イ)に示す許容限界を適用する。</p>	<p>備考</p> <p>DB⑤-41 (P39～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（39 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(ロ) Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系</p> <p>上記 (イ) ii. による応力を許容限界とする。DB⑤-41, 44</p>		<p>b. Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系</p> <p>上記 a. (b)による応力を許容限界とする。DB⑤-44</p> <div data-bbox="1552 600 2000 869" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 技術基準の相違による発電炉との記載の相違であり、発電炉ではチャンネル・ボックスに燃料集合体の冷却と制御棒挿入経路確保機能が求められるため記載があるが、廃棄物管理施設には同様の機能は要求されないため記載していない。</p> </div> <div data-bbox="1552 894 2000 1163" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 設置許可記載事項による発電炉との記載の相違であり、発電炉では逃がし安全弁排気管等の破損による内圧上昇を防止する機能が要求されているが、廃棄物管理施設には同様の機能は要求されていないため記載しない。</p> </div>	<p>2.1.1(4)d.(b)ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで） 逃がし安全弁排気管は基準地震動 S_s に対して、主蒸気系（外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで）は弾性設計用地震動 S_d に対してイ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できるものとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。 浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。</p>	<p>DB⑤-41（P38 から）</p> <div data-bbox="2549 1325 2798 1686" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合性による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、廃棄物管理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> </div>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（40 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設は、主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物の設計における留意事項について事業変更許可申請書に記載したことから、当該内容を記載。</p>	<p>(5) 設計における留意事項</p> <p>a. 主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に該当する設備は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。また、間接支持構造物については、支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。 DB①-5, ②-2</p> <p>b. 波及的影響に対する考慮</p> <p>安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわれないものとする。DB⑥-1</p> <p>評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 DB⑥-2, 3, 14</p>	<p>【「等」の解説】 「主要設備等」とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物であり、「Ⅱ-1-1-3 重要度分類の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。（以下同じ）</p> <p>(viii) 波及的影響に係る設計方針</p> <p>③(P4)へ</p> <p>安全上重要な施設は、以下のとおり、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。DB⑥-1</p> <p>(a) 敷地全体を俯瞰した調査・検討の内容を含めて、以下に示す4つの観点について、波及的影響の評価に係る事象選定を行う。DB⑥-2</p> <p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせて記載するとともに、選定した事象に対する評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出したうえで、影響がないことを確認する旨を基本設計方針にて明確化した。</p>	<p>1.5.6 設計における留意事項</p> <p>1.5.6.1 主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度の区分に応じた地震力に十分耐えることができるよう設計するとともに、安全上重要な施設に該当する設備は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。また、間接支持構造物については、支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度分類に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。 DB①-5, ②-2</p> <p>1.5.6.2 波及的影響</p> <p>安全上重要な施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって、その安全機能が損なわれないものとする。DB⑥</p> <p>評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対して波及的影響の評価を行い、波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 DB⑥-3</p>	<p>(5) 設計における留意事項</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（ヘ.及びト.に記載のものを除く。） 上記イ.(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。 当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>2.1.1(5)a. 波及的影響</p> <p>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（以下「上位クラス施設」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>2.1.1(5)a. 波及的影響 この設計における評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討等を行う。ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）をいう。</p>	<p>③(P36)から</p> <p>DB⑥-1 (P41 へ)</p> <p>④(P41)から</p> <p>DB⑥-14 (P42 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（41 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「資機材等」とは、資材及び機材の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「配慮事項等」とは、保安規定に定める配慮事項の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>	<p>波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。【DB⑥-16】なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。DB⑥-4</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。DB⑥-1</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて、管理する。DB⑥-1</p> <p>なお、原子力施設の地震被害情報をもとに、4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。DB⑥-5, 17</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 DB⑥-6</p> <p>イ. 不等沈下 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 DB⑥-7</p>	<p>【許可からの変更点】 下位クラス施設として資機材等を含むこと、現場維持などの運用で担保する内容については保安規定にて定めることとしているため、その旨の記載を追加。</p> <p>(i) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 DB⑥-6</p>	<p>波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。【DB⑥】なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。DB⑥-4</p> <p>なお、原子力施設の地震被害情報をもとに、4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。DB⑥-5</p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 DB⑥</p> <p>a. 不等沈下 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 DB⑥-7</p>	<p>波及的影響については、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。 なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間等を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。</p> <p>この設計における評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討等を行う。ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）をいう。</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、保安規定に、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>耐震重要施設に対する波及的影響については、以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。 また、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、以下に示す(a)～(d)の4つの事項について「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>2.1.1(5)a.(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>2.1.1(5)a.(a)イ. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>DB⑥-16 (P42 から)</p> <p>④(P40)へ</p> <p>DB⑥-1 (P40 から)</p> <p>DB⑥-17 (P42 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（42 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>ロ. 相対変位 <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-8</p> <p>(b) <u>安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</u> DB⑥-9 <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-10</p> <p>(c) <u>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> DB⑥-11 <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-12</p> <p>(d) <u>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> DB⑥-13 <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-15</p>	<p>(ロ) <u>安全上重要な施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響</u> DB⑥-9</p> <p>(ハ) <u>建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> DB⑥-11</p> <p>(ニ) <u>建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> DB⑥-13</p> <p>(ホ) <u>各観点より選定した事象に対して波及的影響の評価を行い、波及的影響を考慮すべき施設を抽出する。</u> DB⑥-14</p> <p>(ヘ) <u>波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</u> DB⑥-16</p> <p>(ニ) <u>これら4つの観点以外に検討すべき事項がないかを、原子力施設の地震被害情報をもとに確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。</u> DB⑥-17</p>	<p>b. 相対変位 <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-8</p> <p>(2) <u>安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</u> <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-10</p> <p>(3) <u>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-12</p> <p>(4) <u>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</u> <u>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u> DB⑥-15</p>	<p>2.1.1(5)a.(a)ロ. 相対変位 <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</u></p> <p>2.1.1(5)a.(b) <u>耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</u> <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</u></p> <p>2.1.1(5)a.(c) <u>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</u> <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</u></p> <p>2.1.1(5)a.(d) <u>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</u> <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</u></p>	<p>DB⑥-14 (P40 ~)</p> <p>DB⑥-16, 17 (P41 ~)</p>

【許可からの変更点】
 事業変更許可申請書に合わせるとともに、基本設計方針では検討すべき事項として表現を明確化した。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（43 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書（添付書類五）1.5.5.3(1)では「建物・構築物について、基準地震動による地震力と組み合わせる荷重は…水圧…とする」程度の記載であったが、発電炉では工認段階で記載を追加していることも踏まえ、事業変更許可申請書（添付書類五）1.5.1(3)における地震力に対して機能を損なわない設計に関する記載の充実として、以下の事項について追記した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下水位の低下を期待する建物・構築物に地下水排水設備を設けること ・耐震評価の前提として地下水排水設備により設計用地下水水位を維持すること <p>（耐震評価上考慮が必要な事項であるため本章にて記載） （なお、発電機の扱いについては、補足説明資料「耐震建物13 建物・構築物周辺的设计用地下水水位の設定について」における説明内容と整合済）</p>	<p>c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、<u>周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水水位を維持できるような地下水排水設備（サブドレンポンプ、水位検出器等）を設置する。</u>また、<u>基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とする</u>とともに、<u>基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>DB②-1</p> <p>d. 一関東評価用地震動（鉛直） 基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて、<u>水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。</u>DB⑤-46</p>	<p>【「等」の解説】 「水位検出器等」の指す内容は、サブドレンピット、サブドレンシャフト、揚水管などであり、「IV-2-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書で示すため当該箇所では等を用いた。</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 廃棄物管理施設特有の設計による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理特有の設計上の考慮として、一関東評価用地震動（鉛直）について事業変更許可申請に合わせた記載とした。</p>	<p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 地下水排水設備の具体的な数値については、廃棄物管理施設においては地下水排水設備の申請にて仕様表に記載する。</p> <p>1.5.6.3 一関東評価用地震動（鉛直） 基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いる。DB⑤-46</p> <p>一関東評価用地震動（鉛直）は、一関東観測点における岩手・宮城内陸地震で得られた観測記録のNS方向及びEW方向のはざり解析により算定した基盤地震動の応答スペクトルを平均し、平均応答スペクトルを作成する。水平方向に対する鉛直方向の地震動の比3分の2を考慮し、平均応答スペクトルに3分の2を乗じた応答スペクトルを設定する。一関東観測点における岩手・宮城内陸地震で得られた鉛直方向の地中記録の位相を用いて、設定した応答スペクトルに適合するよう模擬地震波を作成する。作成した模擬地震波により厳しい評価となるように振幅調整した地震動を一関東評価用地震動（鉛直）とする。DB④</p> <p>一関東評価用地震動（鉛直）の設計用応答スペクトルを第1.5-5図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第1.5-6図に示す。DB④</p>	<p>2.1.1(5)b. 原子炉建屋への地下水の影響 原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m³/h/個、揚程50 m、原動機出力30 kW/個、個数2）及び集水ピット水位計（個数2、計測範囲EL.-17.0~-7.0 m））を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>DB②-1 (P1 から)</p>
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書に合わせた記載とするとともに、影響評価における確認内容について明確化した。</p>					

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（44 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（地震による損傷の防止） 第六条 3 安全上重要な施設は、前項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。DB⑦</p>	<p>(6) 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>安全上重要な施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 DB⑦-1, SA⑥-2</p> <p>なお、安全上重要な施設周辺においては平坦な造成地であることから、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。 DB⑦-2, ⑧-1</p>	<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書の記載に合わせるとともに、技術基準規則の記載も踏まえて施設の設計方針として記載。</p> <p>(ix) 安全上重要な施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、安全上重要な施設に影響を及ぼすような崩壊を起こすおそれがないものとする。DB⑦-1</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 廃棄物管理施設特有の設計による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設周辺において、崩壊を起こすおそれのある斜面がないことを明確化するため記載。</p>	<p>（発電炉の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、緊急時対策所がないため記載しない。</p> <p>1.5.7 安全上重要な施設の周辺斜面</p> <p>安全上重要な施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、安全上重要な施設に影響を及ぼすような崩壊を起こすおそれがないものとする。 DB⑥</p> <p>なお、安全上重要な施設周辺においては、基準地震動による地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。DB⑦-2, ⑧-1</p>	<p>2.1.1(6) 緊急時対策所建屋</p> <p>緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動S_sによる地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</p> <p>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるように、基準地震動S_sによる地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のもを適用する。</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（45 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>1.5.9 主要施設の耐震構造</p> <p>1.5.9.1 ガラス固化体受入れ建屋</p> <p>ガラス固化体受入れ建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上3階（地上高さ約23m）、地下2階、平面が約47m（南北方向）×約52m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。DB◇</p> <p>建物は、十分な耐震性を有する構造とする。DB◇</p> <p>1.5.9.2 ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で地上2階（地上高さ約14m）、地下2階、平面が約47m（南北方向）×約46m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。DB◇</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、十分な耐震性を有する構造とする。DB◇</p> <p>1.5.9.3 ガラス固化体貯蔵建屋B棟</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋B棟は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上2階（地上高さ約14m）、地下2階、平面が約47m（南北方向）×約34m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。DB◇</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、十分な耐震性を有する構造とする。DB◇</p> <p>1.5.9.4 貯蔵ピット</p> <p>収納管は、貯蔵区域の天井スラブで懸架支持し、通風管は、貯蔵ピットの支持架構で固定支持する。収納管と通風管との間にはスペーサを設け、地震時の収納管の荷重をスペーサを介して支持架構で支持する構造とする。</p> <p>さらに、支持架構は、貯蔵区域を構成するそれぞれの壁面に固定する。</p> <p>DB◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（46 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>1.5.9.5 その他 その他の機器・配管系は、通常時荷重、地震荷重による荷重により不都合な応力が生じないように必要に応じロッドレストレイント、スナバ、その他の装置を使用し耐震性を確保する。 DB◇</p> <p>1.6.9 「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」に対する適合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(地震による損傷の防止) 第六条 廃棄物管理施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある廃棄物管理施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。 3 安全上重要な施設は、その供用中に当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 4 安全上重要な施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> </div> <p><適合のための設計方針> 第1項及び第2項について (1) 安全機能を有する施設は、耐震重要度分類に分類し、それぞれに応じた耐震設計を行う。DB◇ Sクラスの施設：自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失による事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。DB◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（47 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>Bクラスの施設：安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。DB\diamond</p> <p>Cクラスの施設：Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。DB\diamond</p> <p>(2) Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設は、以下に示す地震力に対しておおむね弾性範囲に留まる設計とする。DB\diamond</p> <p>Sクラス：弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力。DB\diamond</p> <p>Bクラス：静的地震力 共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動に2分の1を乗じた地震力。DB\diamond</p> <p>Cクラス：静的地震力 DB\diamond</p> <p>a. 弾性設計用地震動による地震力 弾性設計用地震動は、基準地震動との応答スペクトルの比率の値が、目安として0.5を下回らないような値で、工学的判断に基づいて設定する。DB\diamond</p> <p>b. 静的地震力</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0 DB\diamond</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>DB\diamond</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐震重要度分類の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。DB\diamond</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条（地震による損傷の防止）（48 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。DB◇</p> <p>(b) 機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。なお、水平地震力と鉛直地震力とは同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。DB◇</p> <p>第3項について (1) 基準地震動は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものを策定する。DB◇ (2) 安全上重要な施設は、基準地震動による地震力に対して安全機能が損なわれないよう設計する。DB◇</p> <p>第4項について 安全上重要な施設周辺においては、基準地震動による地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。DB◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（49 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	<p>第 3.1.1-1 表 耐震設計上の重要度分類(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">編成区分</th> <th colspan="3">主要設備等*</th> <th colspan="3">補助設備等*</th> <th colspan="3">間接支持構造物**</th> <th colspan="3">間接的附属系等***</th> </tr> <tr> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 炉・換気装置</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***			施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	<p>事業変更許可申請書 本文</p>	<p>第 1.5-1 表 耐震設計上の重要度分類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">編成区分</th> <th colspan="3">主要設備等*</th> <th colspan="3">補助設備等*</th> <th colspan="3">間接支持構造物**</th> <th colspan="3">間接的附属系等***</th> </tr> <tr> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 炉・換気装置</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***			施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	<p>第 2.1.1 表 耐震重要度分類表(1/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">編成区分</th> <th colspan="3">主要設備等*</th> <th colspan="3">補助設備等*</th> <th colspan="3">間接支持構造物**</th> <th colspan="3">間接的附属系等***</th> </tr> <tr> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> <th>施設名</th> <th>構造区分</th> <th>重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A 炉・換気装置</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> <td>炉内機器</td> <td>炉内機器</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> <td>換気装置</td> <td>換気装置</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***			施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	<p>備考</p>
編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
編成区分	主要設備等*			補助設備等*			間接支持構造物**			間接的附属系等***																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度	施設名	構造区分	重要度																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
A 炉・換気装置	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S	炉内機器	炉内機器	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S	換気装置	換気装置	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B	炉内機器	炉内機器	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B	換気装置	換気装置	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C	炉内機器	炉内機器	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C	換気装置	換気装置	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

【許可からの変更点等】
設工認段階として、JEAG 重要度分類、発電炉の記載を踏まえ、間接支持構造物の検討用地震動を明記（以下同様）

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（50 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																																																																																																																																																																																	
	<p>第3.1.1-1表 耐震設計上の重要度分類(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">施設区分</th> <th colspan="2">主要設備等⁽¹⁾</th> <th colspan="2">補助設備⁽²⁾</th> <th colspan="2">直接支持構造物⁽³⁾</th> <th colspan="2">間接支持構造物⁽⁴⁾⁽⁵⁾</th> <th colspan="2">波及的影響を考慮すべき設備等⁽⁶⁾</th> </tr> <tr> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">放射能物質を内蔵しているか、又はこれに関連した施設で、S、Bクラスの施設に属さない施設</td> <td>液体放射能物質の貯蔵施設</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>構造、配管等の支持構造物</td> <td>C</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>固体放射能物質の貯蔵施設</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">放射能物質を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設</td> <td>放射能物質の受入施設</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>放射能物質の処理施設</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>電気設備のうち予備電源</td> <td>C</td> <td>機器、配管等の支持構造物</td> <td>C</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">計測制御装置を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設</td> <td>計測制御装置</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>その他の放射能物質管理施設の附属施設</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>電気設備のうち予備電源</td> <td>C</td> <td>構造、配管等の支持構造物</td> <td>C</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	耐震クラス	施設区分	主要設備等 ⁽¹⁾		補助設備 ⁽²⁾		直接支持構造物 ⁽³⁾		間接支持構造物 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾		波及的影響を考慮すべき設備等 ⁽⁶⁾		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	施設名	適用範囲	C	放射能物質を内蔵しているか、又はこれに関連した施設で、S、Bクラスの施設に属さない施設	液体放射能物質の貯蔵施設	—	C	—	構造、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—	固体放射能物質の貯蔵施設	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—	C	放射能物質を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設	放射能物質の受入施設	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—	放射能物質の処理施設	—	C	電気設備のうち予備電源	C	機器、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	C	計測制御装置を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設	計測制御装置	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—	その他の放射能物質管理施設の附属施設	—	C	電気設備のうち予備電源	C	構造、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—			<p>第2.1.1表 耐震重要度分類表 (2/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度分類</th> <th colspan="2">主要設備⁽¹⁾</th> <th colspan="2">補助設備⁽²⁾</th> <th colspan="2">間接支持構造物⁽³⁾</th> <th colspan="2">間接支持構造物⁽⁴⁾</th> <th colspan="2">波及的影響を考慮すべき設備等⁽⁵⁾</th> </tr> <tr> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> <th>施設名</th> <th>適用範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td rowspan="2">(1) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設</td> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">(2) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設</td> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">(3) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設</td> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">(4) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設</td> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">(5) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設</td> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設</td> <td>—</td> <td>S</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾		補助設備 ⁽²⁾		間接支持構造物 ⁽³⁾		間接支持構造物 ⁽⁴⁾		波及的影響を考慮すべき設備等 ⁽⁵⁾		施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	Sクラス	(1) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	S	(2) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	S	(3) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	S	(4) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	S	(5) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—	
耐震クラス	施設区分			主要設備等 ⁽¹⁾		補助設備 ⁽²⁾		直接支持構造物 ⁽³⁾		間接支持構造物 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾		波及的影響を考慮すべき設備等 ⁽⁶⁾																																																																																																																																																																																																										
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	施設名	適用範囲																																																																																																																																																																																																											
C	放射能物質を内蔵しているか、又はこれに関連した施設で、S、Bクラスの施設に属さない施設	液体放射能物質の貯蔵施設	—	C	—	構造、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—																																																																																																																																																																																																											
		固体放射能物質の貯蔵施設	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—																																																																																																																																																																																																											
C	放射能物質を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設	放射能物質の受入施設	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—																																																																																																																																																																																																											
		放射能物質の処理施設	—	C	電気設備のうち予備電源	C	機器、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—																																																																																																																																																																																																											
C	計測制御装置を内蔵しない施設、又はこれに関連した施設に属さない施設	計測制御装置	—	C	—	—	—	ガラス固化体受入れ建屋	—	—	—																																																																																																																																																																																																											
		その他の放射能物質管理施設の附属施設	—	C	電気設備のうち予備電源	C	構造、配管等の支持構造物	C	ガラス固化体受入れ建屋	—	—																																																																																																																																																																																																											
耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾		補助設備 ⁽²⁾		間接支持構造物 ⁽³⁾		間接支持構造物 ⁽⁴⁾		波及的影響を考慮すべき設備等 ⁽⁵⁾																																																																																																																																																																																																													
	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名	適用範囲																																																																																																																																																																																																												
Sクラス	(1) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
		原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
S	(2) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
		原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
S	(3) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
		原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
S	(4) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
		原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
S	(5) 原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設、又はこれに関連した施設	原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												
		原子炉格納容器の圧力低下防止のための施設	—	S	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																												

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（51 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																					
	<p>注記</p> <ul style="list-style-type: none"> *1：主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。 *2：補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。 *3：直接支持構造物とは、主要設備等に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの主要設備等の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 *4：間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 *5：ガラス固化体受入れ建屋は、Cクラス施設の間接支持構造物としての検討を行う建物であるが、基準地震動Ssにて輸送容器に波及的破損を与えないように設計する。 *6：波及的影響を考慮すべき設備とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 *7：Ss：基準地震動Ssにより定まる地震力。 *8：耐震Bクラス施設に適用される静的地震力。 *9：耐震Cクラス施設に適用される静的地震力。 *10：貯蔵建屋床面走行クレーンはBクラスであるが、Sクラスのしゃべい容器と一体構造のため、Sクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。 *11：ガラス固化体検査装置のうち、ガラス固化体検査装置はCクラスであるが、ガラス固化体が移動しないよう、ガラス固化体放射線測定装置を基準地震動Ssにて設計する。 *12：冷却空気出口シヤフトは、ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟の各々の一部であるため、基準地震動Ssにて設計する。 			<p>表 2.1.1 表 耐震重要区分表 (3/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要区分</th> <th colspan="2">主要設備等⁽¹⁾</th> <th colspan="2">構築物⁽²⁾</th> <th colspan="2">貯蔵建屋⁽³⁾</th> <th colspan="2">貯蔵建屋⁽⁴⁾</th> <th colspan="2">貯蔵建屋⁽⁵⁾</th> <th colspan="2">貯蔵建屋⁽⁶⁾</th> </tr> <tr> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sクラス</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> <td>S</td> <td>貯蔵建屋⁽¹⁾、貯蔵建屋⁽²⁾、貯蔵建屋⁽³⁾、貯蔵建屋⁽⁴⁾、貯蔵建屋⁽⁵⁾、貯蔵建屋⁽⁶⁾</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要区分	主要設備等 ⁽¹⁾		構築物 ⁽²⁾		貯蔵建屋 ⁽³⁾		貯蔵建屋 ⁽⁴⁾		貯蔵建屋 ⁽⁵⁾		貯蔵建屋 ⁽⁶⁾		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	Sクラス	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	Cクラス	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	
耐震重要区分	主要設備等 ⁽¹⁾		構築物 ⁽²⁾			貯蔵建屋 ⁽³⁾		貯蔵建屋 ⁽⁴⁾		貯蔵建屋 ⁽⁵⁾		貯蔵建屋 ⁽⁶⁾																																														
	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス																																														
Sクラス	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾																																													
Cクラス	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾	S	貯蔵建屋 ⁽¹⁾ 、貯蔵建屋 ⁽²⁾ 、貯蔵建屋 ⁽³⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁴⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁵⁾ 、貯蔵建屋 ⁽⁶⁾																																													

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（52 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																																									
				<p>第2.1.1.1表 輸送圧縮気体分組表 (4/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">輸送圧縮気体</th> <th colspan="2">出 産 地 域</th> <th colspan="2">輸 送 経 路</th> <th colspan="2">輸 送 圧 縮 気 体</th> <th colspan="2">輸 送 圧 縮 気 体</th> <th colspan="2">輸 送 圧 縮 気 体</th> <th colspan="2">輸 送 圧 縮 気 体</th> </tr> <tr> <th>種別</th> <th>区分</th> <th>種別</th> <th>区分</th> <th>種別</th> <th>区分</th> <th>種別</th> <th>区分</th> <th>種別</th> <th>区分</th> <th>種別</th> <th>区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">LPG</td> <td rowspan="2">LPG</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> </tr> <tr> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">都市ガス</td> <td rowspan="2">都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> <td>都市ガス</td> </tr> <tr> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> <td>LPガス</td> </tr> </tbody> </table>	輸送圧縮気体	出 産 地 域		輸 送 経 路		輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体		種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分	LPG	LPG	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	
輸送圧縮気体	出 産 地 域		輸 送 経 路			輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体		輸 送 圧 縮 気 体																																																																		
	種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分	種別	区分																																																																		
LPG	LPG	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス																																																																		
		LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス																																																																		
都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス	都市ガス																																																																		
		LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス	LPガス																																																																		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（53 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																
				<p style="text-align: center;">第2.1.1表 耐震重要度分類表 (5/6)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度分類</th> <th rowspan="2">機組別分類</th> <th colspan="2">主要設備(ア)</th> <th colspan="2">補助設備(イ)</th> <th colspan="2">防災設備(ロ)</th> <th colspan="2">特別用設備(ヘ)</th> </tr> <tr> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bクラス</td> <td>(イ) 炉内機器類等の原出力発生装置等(炉内機器類)のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>(1) 炉(炉内機器類)を指す。また、炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。 (2) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(3) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>C</td> <td>—</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度分類	機組別分類	主要設備(ア)		補助設備(イ)		防災設備(ロ)		特別用設備(ヘ)		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	Bクラス	(イ) 炉内機器類等の原出力発生装置等(炉内機器類)のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	—	—	—	—	—	—	—	Cクラス	(1) 炉(炉内機器類)を指す。また、炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。 (2) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	C	—	—	—	C	—	C		(3) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	C	—	—	—	C	—	C	
耐震重要度分類	機組別分類	主要設備(ア)		補助設備(イ)			防災設備(ロ)		特別用設備(ヘ)																																												
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス																																												
Bクラス	(イ) 炉内機器類等の原出力発生装置等(炉内機器類)のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	—	—	—	—	—	—	—																																												
Cクラス	(1) 炉(炉内機器類)を指す。また、炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。 (2) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	C	—	—	—	C	—	C																																												
	(3) 炉内機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。また、その外に設置される機器類のうち、その外に設置される機器類を指す。	—	C	—	—	—	C	—	C																																												

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（55 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考												
				<p>第2.1.2表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 廃止耐震重要重大事故等対処施設</td> <td>廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する </td> </tr> <tr> <td>2. 廃止耐震重要重大事故等対処施設</td> <td>廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する </td> </tr> <tr> <td>3. 廃止耐震重要重大事故等対処施設</td> <td>廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備	1. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 	2. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 	3. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 	<p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書との整合性による発電炉との記載の相違であり、廃棄物管理施設では、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設ではないため、記載しない。</p>
設備分類	定義	主要設備															
1. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 															
2. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 															
3. 廃止耐震重要重大事故等対処施設	廃止耐震重要重大事故等対処施設とは、地震による損傷が原因で、廃止耐震重要重大事故等対処施設が機能しなくなることを防止するために必要と認められる施設を指す。	<ul style="list-style-type: none"> （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する （注） 特殊材料等の使用が認められる設備の設置を要する 															

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（56 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考													
				<p>第2.1.2表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（2/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>設備</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">二重安全弁設置 重大事故等に対 処する</td> <td rowspan="3">常圧水圧力調整装置で あって、自然蒸発施設か らなる設計圧力調整機 関が作用する機能を含む もの</td> <td>(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機</td> </tr> <tr> <td>(2) 圧力調整機 ・圧力調整機本体 ・圧力調整機駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置</td> </tr> <tr> <td>(3) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機 ・原子炉圧力調整機駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	設備	主要設備	二重安全弁設置 重大事故等に対 処する	常圧水圧力調整装置で あって、自然蒸発施設か らなる設計圧力調整機 関が作用する機能を含む もの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機	(2) 圧力調整機 ・圧力調整機本体 ・圧力調整機駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置	(3) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機 ・原子炉圧力調整機駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置						
設備分類	設備	主要設備																
二重安全弁設置 重大事故等に対 処する	常圧水圧力調整装置で あって、自然蒸発施設か らなる設計圧力調整機 関が作用する機能を含む もの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機																
		(2) 圧力調整機 ・圧力調整機本体 ・圧力調整機駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置 ・圧力調整機駆動装置駆動装置																
		(3) 原子炉本体 ・原子炉圧力調整機 ・原子炉圧力調整機駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置 ・原子炉圧力調整機駆動装置駆動装置																

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（58 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				<p>第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>名 義</th> <th>注 記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 発電機</td> <td>発電機</td> <td>(1) 注記 1.1 適用</td> </tr> <tr> <td>2. 変圧機</td> <td>変圧機</td> <td>(2) 注記 2.1 適用</td> </tr> <tr> <td>3. 送電機</td> <td>送電機</td> <td>(3) 注記 3.1 適用</td> </tr> <tr> <td>4. 遮断機</td> <td>遮断機</td> <td>(4) 注記 4.1 適用</td> </tr> <tr> <td>5. 開閉機</td> <td>開閉機</td> <td>(5) 注記 5.1 適用</td> </tr> <tr> <td>6. 変流機</td> <td>変流機</td> <td>(6) 注記 6.1 適用</td> </tr> <tr> <td>7. 冷却機</td> <td>冷却機</td> <td>(7) 注記 7.1 適用</td> </tr> <tr> <td>8. 凝縮機</td> <td>凝縮機</td> <td>(8) 注記 8.1 適用</td> </tr> <tr> <td>9. 駆動機</td> <td>駆動機</td> <td>(9) 注記 9.1 適用</td> </tr> <tr> <td>10. 補助機</td> <td>補助機</td> <td>(10) 注記 10.1 適用</td> </tr> <tr> <td>11. 制御設備</td> <td>制御設備</td> <td>(11) 注記 11.1 適用</td> </tr> <tr> <td>12. 保安設備</td> <td>保安設備</td> <td>(12) 注記 12.1 適用</td> </tr> <tr> <td>13. 監視設備</td> <td>監視設備</td> <td>(13) 注記 13.1 適用</td> </tr> <tr> <td>14. 計測設備</td> <td>計測設備</td> <td>(14) 注記 14.1 適用</td> </tr> <tr> <td>15. 記録設備</td> <td>記録設備</td> <td>(15) 注記 15.1 適用</td> </tr> <tr> <td>16. 通信設備</td> <td>通信設備</td> <td>(16) 注記 16.1 適用</td> </tr> <tr> <td>17. 非常用電源</td> <td>非常用電源</td> <td>(17) 注記 17.1 適用</td> </tr> <tr> <td>18. 非常用照明</td> <td>非常用照明</td> <td>(18) 注記 18.1 適用</td> </tr> <tr> <td>19. 非常用警報</td> <td>非常用警報</td> <td>(19) 注記 19.1 適用</td> </tr> <tr> <td>20. 非常用避難</td> <td>非常用避難</td> <td>(20) 注記 20.1 適用</td> </tr> <tr> <td>21. 非常用防護</td> <td>非常用防護</td> <td>(21) 注記 21.1 適用</td> </tr> <tr> <td>22. 非常用隔離</td> <td>非常用隔離</td> <td>(22) 注記 22.1 適用</td> </tr> <tr> <td>23. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(23) 注記 23.1 適用</td> </tr> <tr> <td>24. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(24) 注記 24.1 適用</td> </tr> <tr> <td>25. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(25) 注記 25.1 適用</td> </tr> <tr> <td>26. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(26) 注記 26.1 適用</td> </tr> <tr> <td>27. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(27) 注記 27.1 適用</td> </tr> <tr> <td>28. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(28) 注記 28.1 適用</td> </tr> <tr> <td>29. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(29) 注記 29.1 適用</td> </tr> <tr> <td>30. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(30) 注記 30.1 適用</td> </tr> <tr> <td>31. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(31) 注記 31.1 適用</td> </tr> <tr> <td>32. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(32) 注記 32.1 適用</td> </tr> <tr> <td>33. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(33) 注記 33.1 適用</td> </tr> <tr> <td>34. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(34) 注記 34.1 適用</td> </tr> <tr> <td>35. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(35) 注記 35.1 適用</td> </tr> <tr> <td>36. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(36) 注記 36.1 適用</td> </tr> <tr> <td>37. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(37) 注記 37.1 適用</td> </tr> <tr> <td>38. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(38) 注記 38.1 適用</td> </tr> <tr> <td>39. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(39) 注記 39.1 適用</td> </tr> <tr> <td>40. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(40) 注記 40.1 適用</td> </tr> <tr> <td>41. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(41) 注記 41.1 適用</td> </tr> <tr> <td>42. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(42) 注記 42.1 適用</td> </tr> <tr> <td>43. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(43) 注記 43.1 適用</td> </tr> <tr> <td>44. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(44) 注記 44.1 適用</td> </tr> <tr> <td>45. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(45) 注記 45.1 適用</td> </tr> <tr> <td>46. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(46) 注記 46.1 適用</td> </tr> <tr> <td>47. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(47) 注記 47.1 適用</td> </tr> <tr> <td>48. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(48) 注記 48.1 適用</td> </tr> <tr> <td>49. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(49) 注記 49.1 適用</td> </tr> <tr> <td>50. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(50) 注記 50.1 適用</td> </tr> <tr> <td>51. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(51) 注記 51.1 適用</td> </tr> <tr> <td>52. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(52) 注記 52.1 適用</td> </tr> <tr> <td>53. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(53) 注記 53.1 適用</td> </tr> <tr> <td>54. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(54) 注記 54.1 適用</td> </tr> <tr> <td>55. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(55) 注記 55.1 適用</td> </tr> <tr> <td>56. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(56) 注記 56.1 適用</td> </tr> <tr> <td>57. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(57) 注記 57.1 適用</td> </tr> <tr> <td>58. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(58) 注記 58.1 適用</td> </tr> <tr> <td>59. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(59) 注記 59.1 適用</td> </tr> <tr> <td>60. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(60) 注記 60.1 適用</td> </tr> <tr> <td>61. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(61) 注記 61.1 適用</td> </tr> <tr> <td>62. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(62) 注記 62.1 適用</td> </tr> <tr> <td>63. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(63) 注記 63.1 適用</td> </tr> <tr> <td>64. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(64) 注記 64.1 適用</td> </tr> <tr> <td>65. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(65) 注記 65.1 適用</td> </tr> <tr> <td>66. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(66) 注記 66.1 適用</td> </tr> <tr> <td>67. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(67) 注記 67.1 適用</td> </tr> <tr> <td>68. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(68) 注記 68.1 適用</td> </tr> <tr> <td>69. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(69) 注記 69.1 適用</td> </tr> <tr> <td>70. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(70) 注記 70.1 適用</td> </tr> <tr> <td>71. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(71) 注記 71.1 適用</td> </tr> <tr> <td>72. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(72) 注記 72.1 適用</td> </tr> <tr> <td>73. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(73) 注記 73.1 適用</td> </tr> <tr> <td>74. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(74) 注記 74.1 適用</td> </tr> <tr> <td>75. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(75) 注記 75.1 適用</td> </tr> <tr> <td>76. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(76) 注記 76.1 適用</td> </tr> <tr> <td>77. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(77) 注記 77.1 適用</td> </tr> <tr> <td>78. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(78) 注記 78.1 適用</td> </tr> <tr> <td>79. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(79) 注記 79.1 適用</td> </tr> <tr> <td>80. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(80) 注記 80.1 適用</td> </tr> <tr> <td>81. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(81) 注記 81.1 適用</td> </tr> <tr> <td>82. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(82) 注記 82.1 適用</td> </tr> <tr> <td>83. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(83) 注記 83.1 適用</td> </tr> <tr> <td>84. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(84) 注記 84.1 適用</td> </tr> <tr> <td>85. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(85) 注記 85.1 適用</td> </tr> <tr> <td>86. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(86) 注記 86.1 適用</td> </tr> <tr> <td>87. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(87) 注記 87.1 適用</td> </tr> <tr> <td>88. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(88) 注記 88.1 適用</td> </tr> <tr> <td>89. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(89) 注記 89.1 適用</td> </tr> <tr> <td>90. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(90) 注記 90.1 適用</td> </tr> <tr> <td>91. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(91) 注記 91.1 適用</td> </tr> <tr> <td>92. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(92) 注記 92.1 適用</td> </tr> <tr> <td>93. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(93) 注記 93.1 適用</td> </tr> <tr> <td>94. 非常用停止</td> <td>非常用停止</td> <td>(94) 注記 94.1 適用</td> </tr> <tr> <td>95. 非常用復旧</td> <td>非常用復旧</td> <td>(95) 注記 95.1 適用</td> </tr> <tr> <td>96. 非常用監視</td> <td>非常用監視</td> <td>(96) 注記 96.1 適用</td> </tr> <tr> <td>97. 非常用制御</td> <td>非常用制御</td> <td>(97) 注記 97.1 適用</td> </tr> <tr> <td>98. 非常用保安</td> <td>非常用保安</td> <td>(98) 注記 98.1 適用</td> </tr> <tr> <td>99. 非常用保護</td> <td>非常用保護</td> <td>(99) 注記 99.1 適用</td> </tr> <tr> <td>100. 非常用遮断</td> <td>非常用遮断</td> <td>(100) 注記 100.1 適用</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	名 義	注 記	1. 発電機	発電機	(1) 注記 1.1 適用	2. 変圧機	変圧機	(2) 注記 2.1 適用	3. 送電機	送電機	(3) 注記 3.1 適用	4. 遮断機	遮断機	(4) 注記 4.1 適用	5. 開閉機	開閉機	(5) 注記 5.1 適用	6. 変流機	変流機	(6) 注記 6.1 適用	7. 冷却機	冷却機	(7) 注記 7.1 適用	8. 凝縮機	凝縮機	(8) 注記 8.1 適用	9. 駆動機	駆動機	(9) 注記 9.1 適用	10. 補助機	補助機	(10) 注記 10.1 適用	11. 制御設備	制御設備	(11) 注記 11.1 適用	12. 保安設備	保安設備	(12) 注記 12.1 適用	13. 監視設備	監視設備	(13) 注記 13.1 適用	14. 計測設備	計測設備	(14) 注記 14.1 適用	15. 記録設備	記録設備	(15) 注記 15.1 適用	16. 通信設備	通信設備	(16) 注記 16.1 適用	17. 非常用電源	非常用電源	(17) 注記 17.1 適用	18. 非常用照明	非常用照明	(18) 注記 18.1 適用	19. 非常用警報	非常用警報	(19) 注記 19.1 適用	20. 非常用避難	非常用避難	(20) 注記 20.1 適用	21. 非常用防護	非常用防護	(21) 注記 21.1 適用	22. 非常用隔離	非常用隔離	(22) 注記 22.1 適用	23. 非常用遮断	非常用遮断	(23) 注記 23.1 適用	24. 非常用停止	非常用停止	(24) 注記 24.1 適用	25. 非常用復旧	非常用復旧	(25) 注記 25.1 適用	26. 非常用監視	非常用監視	(26) 注記 26.1 適用	27. 非常用制御	非常用制御	(27) 注記 27.1 適用	28. 非常用保安	非常用保安	(28) 注記 28.1 適用	29. 非常用保護	非常用保護	(29) 注記 29.1 適用	30. 非常用遮断	非常用遮断	(30) 注記 30.1 適用	31. 非常用停止	非常用停止	(31) 注記 31.1 適用	32. 非常用復旧	非常用復旧	(32) 注記 32.1 適用	33. 非常用監視	非常用監視	(33) 注記 33.1 適用	34. 非常用制御	非常用制御	(34) 注記 34.1 適用	35. 非常用保安	非常用保安	(35) 注記 35.1 適用	36. 非常用保護	非常用保護	(36) 注記 36.1 適用	37. 非常用遮断	非常用遮断	(37) 注記 37.1 適用	38. 非常用停止	非常用停止	(38) 注記 38.1 適用	39. 非常用復旧	非常用復旧	(39) 注記 39.1 適用	40. 非常用監視	非常用監視	(40) 注記 40.1 適用	41. 非常用制御	非常用制御	(41) 注記 41.1 適用	42. 非常用保安	非常用保安	(42) 注記 42.1 適用	43. 非常用保護	非常用保護	(43) 注記 43.1 適用	44. 非常用遮断	非常用遮断	(44) 注記 44.1 適用	45. 非常用停止	非常用停止	(45) 注記 45.1 適用	46. 非常用復旧	非常用復旧	(46) 注記 46.1 適用	47. 非常用監視	非常用監視	(47) 注記 47.1 適用	48. 非常用制御	非常用制御	(48) 注記 48.1 適用	49. 非常用保安	非常用保安	(49) 注記 49.1 適用	50. 非常用保護	非常用保護	(50) 注記 50.1 適用	51. 非常用遮断	非常用遮断	(51) 注記 51.1 適用	52. 非常用停止	非常用停止	(52) 注記 52.1 適用	53. 非常用復旧	非常用復旧	(53) 注記 53.1 適用	54. 非常用監視	非常用監視	(54) 注記 54.1 適用	55. 非常用制御	非常用制御	(55) 注記 55.1 適用	56. 非常用保安	非常用保安	(56) 注記 56.1 適用	57. 非常用保護	非常用保護	(57) 注記 57.1 適用	58. 非常用遮断	非常用遮断	(58) 注記 58.1 適用	59. 非常用停止	非常用停止	(59) 注記 59.1 適用	60. 非常用復旧	非常用復旧	(60) 注記 60.1 適用	61. 非常用監視	非常用監視	(61) 注記 61.1 適用	62. 非常用制御	非常用制御	(62) 注記 62.1 適用	63. 非常用保安	非常用保安	(63) 注記 63.1 適用	64. 非常用保護	非常用保護	(64) 注記 64.1 適用	65. 非常用遮断	非常用遮断	(65) 注記 65.1 適用	66. 非常用停止	非常用停止	(66) 注記 66.1 適用	67. 非常用復旧	非常用復旧	(67) 注記 67.1 適用	68. 非常用監視	非常用監視	(68) 注記 68.1 適用	69. 非常用制御	非常用制御	(69) 注記 69.1 適用	70. 非常用保安	非常用保安	(70) 注記 70.1 適用	71. 非常用保護	非常用保護	(71) 注記 71.1 適用	72. 非常用遮断	非常用遮断	(72) 注記 72.1 適用	73. 非常用停止	非常用停止	(73) 注記 73.1 適用	74. 非常用復旧	非常用復旧	(74) 注記 74.1 適用	75. 非常用監視	非常用監視	(75) 注記 75.1 適用	76. 非常用制御	非常用制御	(76) 注記 76.1 適用	77. 非常用保安	非常用保安	(77) 注記 77.1 適用	78. 非常用保護	非常用保護	(78) 注記 78.1 適用	79. 非常用遮断	非常用遮断	(79) 注記 79.1 適用	80. 非常用停止	非常用停止	(80) 注記 80.1 適用	81. 非常用復旧	非常用復旧	(81) 注記 81.1 適用	82. 非常用監視	非常用監視	(82) 注記 82.1 適用	83. 非常用制御	非常用制御	(83) 注記 83.1 適用	84. 非常用保安	非常用保安	(84) 注記 84.1 適用	85. 非常用保護	非常用保護	(85) 注記 85.1 適用	86. 非常用遮断	非常用遮断	(86) 注記 86.1 適用	87. 非常用停止	非常用停止	(87) 注記 87.1 適用	88. 非常用復旧	非常用復旧	(88) 注記 88.1 適用	89. 非常用監視	非常用監視	(89) 注記 89.1 適用	90. 非常用制御	非常用制御	(90) 注記 90.1 適用	91. 非常用保安	非常用保安	(91) 注記 91.1 適用	92. 非常用保護	非常用保護	(92) 注記 92.1 適用	93. 非常用遮断	非常用遮断	(93) 注記 93.1 適用	94. 非常用停止	非常用停止	(94) 注記 94.1 適用	95. 非常用復旧	非常用復旧	(95) 注記 95.1 適用	96. 非常用監視	非常用監視	(96) 注記 96.1 適用	97. 非常用制御	非常用制御	(97) 注記 97.1 適用	98. 非常用保安	非常用保安	(98) 注記 98.1 適用	99. 非常用保護	非常用保護	(99) 注記 99.1 適用	100. 非常用遮断	非常用遮断	(100) 注記 100.1 適用	
設備分類	名 義	注 記																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1. 発電機	発電機	(1) 注記 1.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2. 変圧機	変圧機	(2) 注記 2.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3. 送電機	送電機	(3) 注記 3.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4. 遮断機	遮断機	(4) 注記 4.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5. 開閉機	開閉機	(5) 注記 5.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6. 変流機	変流機	(6) 注記 6.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
7. 冷却機	冷却機	(7) 注記 7.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8. 凝縮機	凝縮機	(8) 注記 8.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9. 駆動機	駆動機	(9) 注記 9.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10. 補助機	補助機	(10) 注記 10.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11. 制御設備	制御設備	(11) 注記 11.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12. 保安設備	保安設備	(12) 注記 12.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13. 監視設備	監視設備	(13) 注記 13.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14. 計測設備	計測設備	(14) 注記 14.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
15. 記録設備	記録設備	(15) 注記 15.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
16. 通信設備	通信設備	(16) 注記 16.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
17. 非常用電源	非常用電源	(17) 注記 17.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
18. 非常用照明	非常用照明	(18) 注記 18.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
19. 非常用警報	非常用警報	(19) 注記 19.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
20. 非常用避難	非常用避難	(20) 注記 20.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
21. 非常用防護	非常用防護	(21) 注記 21.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
22. 非常用隔離	非常用隔離	(22) 注記 22.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
23. 非常用遮断	非常用遮断	(23) 注記 23.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
24. 非常用停止	非常用停止	(24) 注記 24.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
25. 非常用復旧	非常用復旧	(25) 注記 25.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
26. 非常用監視	非常用監視	(26) 注記 26.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
27. 非常用制御	非常用制御	(27) 注記 27.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
28. 非常用保安	非常用保安	(28) 注記 28.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
29. 非常用保護	非常用保護	(29) 注記 29.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
30. 非常用遮断	非常用遮断	(30) 注記 30.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
31. 非常用停止	非常用停止	(31) 注記 31.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
32. 非常用復旧	非常用復旧	(32) 注記 32.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
33. 非常用監視	非常用監視	(33) 注記 33.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
34. 非常用制御	非常用制御	(34) 注記 34.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
35. 非常用保安	非常用保安	(35) 注記 35.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
36. 非常用保護	非常用保護	(36) 注記 36.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
37. 非常用遮断	非常用遮断	(37) 注記 37.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
38. 非常用停止	非常用停止	(38) 注記 38.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
39. 非常用復旧	非常用復旧	(39) 注記 39.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
40. 非常用監視	非常用監視	(40) 注記 40.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
41. 非常用制御	非常用制御	(41) 注記 41.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
42. 非常用保安	非常用保安	(42) 注記 42.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
43. 非常用保護	非常用保護	(43) 注記 43.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
44. 非常用遮断	非常用遮断	(44) 注記 44.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
45. 非常用停止	非常用停止	(45) 注記 45.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
46. 非常用復旧	非常用復旧	(46) 注記 46.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
47. 非常用監視	非常用監視	(47) 注記 47.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
48. 非常用制御	非常用制御	(48) 注記 48.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
49. 非常用保安	非常用保安	(49) 注記 49.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
50. 非常用保護	非常用保護	(50) 注記 50.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
51. 非常用遮断	非常用遮断	(51) 注記 51.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
52. 非常用停止	非常用停止	(52) 注記 52.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
53. 非常用復旧	非常用復旧	(53) 注記 53.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
54. 非常用監視	非常用監視	(54) 注記 54.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
55. 非常用制御	非常用制御	(55) 注記 55.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
56. 非常用保安	非常用保安	(56) 注記 56.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
57. 非常用保護	非常用保護	(57) 注記 57.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
58. 非常用遮断	非常用遮断	(58) 注記 58.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
59. 非常用停止	非常用停止	(59) 注記 59.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
60. 非常用復旧	非常用復旧	(60) 注記 60.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
61. 非常用監視	非常用監視	(61) 注記 61.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
62. 非常用制御	非常用制御	(62) 注記 62.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
63. 非常用保安	非常用保安	(63) 注記 63.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
64. 非常用保護	非常用保護	(64) 注記 64.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
65. 非常用遮断	非常用遮断	(65) 注記 65.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
66. 非常用停止	非常用停止	(66) 注記 66.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
67. 非常用復旧	非常用復旧	(67) 注記 67.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
68. 非常用監視	非常用監視	(68) 注記 68.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
69. 非常用制御	非常用制御	(69) 注記 69.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
70. 非常用保安	非常用保安	(70) 注記 70.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
71. 非常用保護	非常用保護	(71) 注記 71.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
72. 非常用遮断	非常用遮断	(72) 注記 72.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
73. 非常用停止	非常用停止	(73) 注記 73.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
74. 非常用復旧	非常用復旧	(74) 注記 74.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
75. 非常用監視	非常用監視	(75) 注記 75.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
76. 非常用制御	非常用制御	(76) 注記 76.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
77. 非常用保安	非常用保安	(77) 注記 77.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
78. 非常用保護	非常用保護	(78) 注記 78.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
79. 非常用遮断	非常用遮断	(79) 注記 79.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
80. 非常用停止	非常用停止	(80) 注記 80.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
81. 非常用復旧	非常用復旧	(81) 注記 81.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
82. 非常用監視	非常用監視	(82) 注記 82.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
83. 非常用制御	非常用制御	(83) 注記 83.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
84. 非常用保安	非常用保安	(84) 注記 84.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
85. 非常用保護	非常用保護	(85) 注記 85.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
86. 非常用遮断	非常用遮断	(86) 注記 86.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
87. 非常用停止	非常用停止	(87) 注記 87.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
88. 非常用復旧	非常用復旧	(88) 注記 88.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
89. 非常用監視	非常用監視	(89) 注記 89.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
90. 非常用制御	非常用制御	(90) 注記 90.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
91. 非常用保安	非常用保安	(91) 注記 91.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
92. 非常用保護	非常用保護	(92) 注記 92.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
93. 非常用遮断	非常用遮断	(93) 注記 93.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
94. 非常用停止	非常用停止	(94) 注記 94.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
95. 非常用復旧	非常用復旧	(95) 注記 95.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
96. 非常用監視	非常用監視	(96) 注記 96.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
97. 非常用制御	非常用制御	(97) 注記 97.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
98. 非常用保安	非常用保安	(98) 注記 98.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
99. 非常用保護	非常用保護	(99) 注記 99.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100. 非常用遮断	非常用遮断	(100) 注記 100.1 適用																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第六条、第三十三条（地震による損傷の防止）（59 / 61）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考											
				<p>第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（5/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>名称</th> <th>主要設備 （1）内は、設工認等安全管理規程を定める設備の設置位置（主要設備）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3. 炉内機器等 設備分類</td> <td rowspan="2">重大事故等対処施設のうち、炉内機器等として、設工認申請書に記載された機器等並びに、当該機器等の設置場所を示す図面（炉内機器等設置位置図）を記載したものであること。</td> <td>(1) 炉子炉体 ・炉子炉体内壁 ・炉子炉体内底</td> </tr> <tr> <td>(2) 燃料供給管の配管経路及び配管継ぎ目 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>(3) 炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）</td> </tr> <tr> <td>(4) 燃料供給管経路 ・炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	名称	主要設備 （1）内は、設工認等安全管理規程を定める設備の設置位置（主要設備）	3. 炉内機器等 設備分類	重大事故等対処施設のうち、炉内機器等として、設工認申請書に記載された機器等並びに、当該機器等の設置場所を示す図面（炉内機器等設置位置図）を記載したものであること。	(1) 炉子炉体 ・炉子炉体内壁 ・炉子炉体内底	(2) 燃料供給管の配管経路及び配管継ぎ目 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外）			(3) 炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）	(4) 燃料供給管経路 ・炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）	
設備分類	名称	主要設備 （1）内は、設工認等安全管理規程を定める設備の設置位置（主要設備）														
3. 炉内機器等 設備分類	重大事故等対処施設のうち、炉内機器等として、設工認申請書に記載された機器等並びに、当該機器等の設置場所を示す図面（炉内機器等設置位置図）を記載したものであること。	(1) 炉子炉体 ・炉子炉体内壁 ・炉子炉体内底														
		(2) 燃料供給管の配管経路及び配管継ぎ目 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外） ・燃料供給管の接続部（炉内） ・燃料供給管の接続部（炉外）														
		(3) 炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）														
		(4) 燃料供給管経路 ・炉子炉内機器等 ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外） ・燃料供給管（炉内） ・燃料供給管（炉外）														

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第六条（地震による損傷の防止）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
DB①	安全機能を有する施設の耐震設計の基本方針	技術基準の要求事項を受けている内容	6条1項	—	a
DB②	基準地震動に対する耐震重要施設の耐震設計の基本方針	技術基準の要求事項を受けている内容	6条2項	—	a
DB③	安全機能を有する施設の耐震重要度分類	安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度分類について記載する。	6条1項	—	a
DB④	地震力の算定方法	安全機能を有する施設の耐震設計における設計用地震力の算定方法について記載する。	6条1項 6条2項	—	a
DB⑤	荷重の組合せと許容限界	安全機能を有する施設の耐震設計における考慮すべき荷重の組合せと適用する許容限界について記載する。	6条1項 6条2項	—	a
DB⑥	設計における留意事項のうち，各段階における波及的影響の評価方針	波及的影響評価について，設計及び工事の段階における調査・検討内容等を記載するとともに，波及的影響防止のための現場の維持管理を保安規定に定める旨記載する。	6条2項	—	a
DB⑦	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する旨記載する。	6条3項	—	a
DB⑧	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針（第5条関連）	周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する旨記載する。	6条3項	—	a
2. 事業変更許可申請書の本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
DB①	耐震設計の基本方針	事業指定基準規則への適合性の方針を示すものであり，別途，技術基準規則への適合性の方針を記載するため，記載しない。	—		
DB②	地盤に対する設置方針	第5条地盤の要求事項に対する設計方針であることから「地盤」の基本設計方針に記載する。	—		
DB③	基準地震動，弾性設計用地震動の設定方針	事業変更許可申請書で担保されている事項であり，詳細については添付書類に記載することから，基本設計方針に記載しない。	a		

3. 事業変更許可申請書の添六のうち、基本設計方針に記載しないことの方針			
No.	項目	考え方	添付書類
DB④	耐震設計の基本方針	事業指定基準規則への適合性の方針を示すものであり、別途、技術基準規則への適合性の方針を記載するため、記載しない。	a
DB⑤	地盤に対する設置方針	第5条地盤の要求事項に対する設計方針であることから「地盤」の基本設計方針に記載する。	—
DB⑥	安全機能を有する施設の耐震重要度分類	耐震重要度分類の対象設備及び考え方であり、耐震設計上の重要度分類の結果及び考え方を、本文第3.1.1-1表「耐震設計上の重要度分類」に示し、詳細については及び添付書類に示すことから、記載しない。	a
DB⑦	基準地震動、弾性設計用地震動の設定方針	事業変更許可申請書で担保されている事項であり、詳細については添付書類に記載することから、基本設計方針に記載しない。	a
DB⑧	荷重の組合せ上の留意事項（水平2方向と鉛直方向の組合せに関する記載を除く。）	第6条の要求事項にないことから、詳細については、添付書類に、荷重の組合せにおいて包絡できるケース等の留意事項について記載する。	a
DB⑨	重複記載	事業変更許可申請書の本文又は添付書類六の他記載と重複するため記載しない。	—
DB⑩	添付書類記載事項	設工認申請書 添付書類に記載する事項のため、記載しない。	a
DB⑪	主要な施設の耐震構造	主要設備の構造に関する記載であり、当該構造を踏まえた耐震性については、個別施設の仕様表、添付書類に記載する。	a, b, c
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	添付IV 耐震性に関する説明書		
b	仕様表		
c	添付VI-2-2 平面図及び断面図		

別紙 2

基本設計方針を踏まえた添付書類の 記載及び申請回次の展開

※本別紙は地盤 00-01、地震 00-01 統合した形式とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
1-1	第1章 共通項目 2.地盤 安全機能を有する施設は、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。「2.地盤」では以下同様)に設置する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) 安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、基準地震動 S s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。)に設置する。 ・安全上重要な施設以外の施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	—	—
2-1	2.1 安全機能を有する施設の地盤 安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動 S s」という。)による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) 安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、基準地震動 S s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。)に設置する。 ・これらの地盤の評価については、「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。	—	—
2-2	また、上記に加え、基準地震動 S s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) また、上記に加え、基準地震動 S s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—
2-3	その他の安全機能を有する施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針 (その他の安全機能を有する施設)	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) その他の安全機能を有する施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	—	—
3	安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び掘み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び掘り込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) 安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び掘み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び掘り込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—
4	安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設	基本方針	—	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) 安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
5-1	Sクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については、自重及び運転時の荷重等と基準地震動 S s による地震力との組み合わせにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して、妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	Sクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針 評価条件 評価方法 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1構造強度 5.1.5許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 a. Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系の基礎地盤 (a) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 ・接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。	II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針 4.地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度 4.2 杭基礎の支持力度	【4.地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力評価方針
5-2	また、上記のうち、Sクラスの施設の建物・構築物の地盤にあつては、自重及び運転時の荷重等と弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組み合わせにより算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	定義 評価要求	基本方針 Sクラスの施設の建物・構築物	基本方針 評価条件 評価方法 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1構造強度 5.1.5許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 a. Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系の基礎地盤 (b) 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針 4.地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4.地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力評価方針
5-3	Bクラス及びCクラスの施設の建物・構築物の地盤においては、自重及び運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力(Bクラスの共振影響検討に係るもの)との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針 (Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価条件 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1構造強度 5.1.5許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物、機器・配管系の基礎地盤 ・上記(3)a.(b)を適用する。	II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針 4.地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4.地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力評価方針
6	第1章 共通項目 3. 自然現象等 3.1 地震による損傷の防止 3.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 廃棄物管理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行う。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 1.概要 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【1.概要】 ・本資料は、廃棄物管理施設の耐震設計が「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第五条(特定第一種廃棄物埋設又は特定廃棄物管理施設の地盤)及び第六条(地震による損傷の防止)に適合することを説明するものである。 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・廃棄物管理施設の耐震設計は、安全機能を有する施設については、地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。	—	—
7	なお、以下の項目における建物・構築物とは、建物及び構築物の総称とする。	定義	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・「II 耐震性に関する説明書」における建物・構築物のうち廃棄物管理施設の構築物は、屋外機械基礎及び排気筒である。	—	—
8	a. 安全機能を有する施設 (a) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	冒頭宣言	安全機能を有する施設	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (1) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応じて、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類(以下「耐震重要度分類」という。)し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
9	(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動Ss」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 10.耐震計算の基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・施設的设计に当たり考慮する、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要を「II-1-1-1 基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要」に示す。 (2) Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動Ss」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 (8) 安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 【10.耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても適切な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・廃棄物管理施設の地下水排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動Ssによる地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。	—	—
10	(c) Sクラスの施設は、基準地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 10.耐震計算の基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (3) Sクラスの施設は、基準地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 【10.耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても適切な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・廃棄物管理施設の地下水排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動Ssによる地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。	—	—
11	建物・構築物については、基準地震動Ssによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、適切な安全余裕を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (3) 建物・構築物については、基準地震動Ssによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、適切な安全余裕を有する設計とする。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
12	機器については、基準地震動 S s による地震力に対して、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性域に達するはずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	動的機能維持等対象設備	基本方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (3) 機器については、基準地震動 S s による地震力に対して、塑性域に達するはずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。	—	—
13	また、Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動 S d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・施設的设计に当たり考慮する、基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要を「II-1-1-1 基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要」に示す。 (3) Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動 S d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	—	—
14	建物・構築物については、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (3) 建物・構築物については、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	—	—
15	機器・配管系については、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (3) 機器・配管系については、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。	—	—
16	(d) Sクラスの施設について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 また、基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (4) Sクラスの施設について、静的地震力は、水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 ・基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
17	(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動 S d に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	基本方針(Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 10.耐震計算の基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (5) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動 S d に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (2) 機器・配管系 b. Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系 ・上記(2)a.(b)による応力を許容限界とする。 【10.耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・廃棄物管理施設の地下排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動 S s による地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
18	(f)安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	安全上重要な施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設	基本方針 設計方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 6.構造計画と配置計画 10.耐震計算の基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (6)安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。 【6.構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 ・建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 ・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。地下水排水設備は、安全機能を有する施設に適用される要求事項を満足するよう設計する。また、上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため、建物・構築物の機能要求を満たすように、基準地震動 S_s による地震力に対して機能を維持するとともに、非常用電源設備又は基準地震動 S_s による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とすることとし、その評価を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書に示す。 ・機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据え付け状態になるよう、「9. 機器・配管系の支持方針」に示す方針に従い配置する。 ・建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 ・下位クラス施設は、安全上重要な施設に対して階隔を取り配置する、又は安全上重要な施設の有する安全機能を保持する設計とする。 【10.耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(器、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 タクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・廃棄物管理施設の地下水排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動 S_s による地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
19	(g) 安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	評価要求	安全上重要な施設	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (7) 安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・安全上重要な施設のうち周辺地盤の液状化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液状化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。 ・建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。 ・これらの地盤の評価については、「II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。	—	—
20	(2) 耐震設計上の重要度分類 a. 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類 廃棄物管理施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。	冒頭宣言	基本方針	設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 ・安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。	—	—
21	(a) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 (1) Sクラスの施設 ・自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。	—	—
22	(b) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 (2) Bクラスの施設 ・安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。	—	—
23	(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 (3) Cクラスの施設 ・Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
24	上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第3.1.1-1表に示す。 なお、同表には当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。	冒頭宣言	基本方針	設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3.耐震設計上の重要度分類及 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 ・安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する建造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第5-1表に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類の第5-2表に示す。	II-1-1-3 重要度分類の基本方針 2.耐震設計上の重要度分類 5.廃棄物管理施設の区分	II-1-1-3 重要度分類の基本方針 【2.耐震設計上の重要度分類】 ・廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 【5.廃棄物管理施設の区分】 ・廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類を第5-1表に、廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表を第5-2表に示す。 ・第5-2表においては、申請書本文「第2章 表1 主要設備リスト」に示す建物・構築物及び機器・配管系について、「II-2 耐震性に関する計算書」に耐震計算書を添付する施設(Sクラス施設、波及的影響を考慮する施設)を示す。 ・同表には、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。
25	(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。	定義	基本方針	評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.2 設計用地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 ・耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 【4.2 設計用地震力】 ・「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す地震力に従い算定するものとする。	II-1-1-8 機能維持の基本方針 2.機能維持の確認に用いる設計用地震力 第2-1表 設計用地震力 (1) 静的地震力 (2) 動的地震力 (3) 設計用地震力	II-1-1-8 機能維持の基本方針 【2.機能維持の確認に用いる設計用地震力】 ・機能維持の確認に用いる設計用地震力については、「II-1-1 耐震設計の基本方針」の「4.設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法に基づくこととし、具体的な算定方法は第2-1表に示す。 ・当該申請における機器・配管系の設計用地震力の算定に際しては、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に定める方法にて設定した設計用床応答曲線を用いる。 第2-1表 設計用地震力 (1) 静的地震力 (2) 動的地震力 (3) 設計用地震力
26	a. 静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。	冒頭宣言	基本方針	評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】 ・安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて、以下の地震層せん断力係数C _i 及び震度に基づき算定するものとする。	—	—
27	(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C _i に、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0 ここで、地震層せん断力係数C _i は、標準せん断力係数C ₀ を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C _i に乘じる施設の耐震重要度に応じた係数は、耐震重要度の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C ₀ は1.0以上とする。 Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	定義	基本方針	評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】 (1) 建物・構築物 ・水平地震力は、地震層せん断力係数C _i に、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0 ・地震層せん断力係数C _i は、標準せん断力係数C ₀ を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ・必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C _i に乘じる施設の耐震重要度に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C ₀ は1.0以上とする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
28	(b) 機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C _i に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C ₀ 等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	定義	基本方針	評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】 (2) 機器・配管系 ・静的地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数C _i に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ・上記(1)及び(2)の標準せん断力係数C ₀ 等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	—	—
29	b. 動的地震力 安全機能を有する施設について、Sクラスの施設の設計に適用する動的地震力は、基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動を適用する。 Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設については、上記Sクラスの施設に適用する弾性設計用地震動S _d に2分の1を乗じたものから定める入力地震動を適用する。	定義	基本方針	評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設については、動的地震力は、Sクラスの施設及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。 ・Sクラスの施設については、基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動を適用する。 ・Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。	—	—
30	安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。	定義	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。	—	—
31	動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。	評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (動的地震力の組合せ方法)	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「II-1-1-7 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」に示す。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
32	<p>(a) 入力地震動</p> <p>地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。</p> <p>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺での地質・速度構造の違いにも留意する。</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p>	定義	基本方針	基本方針 設計方針 評価条件	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>4.設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.1.2 動的地震力</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>【4.設計用地震力】</p> <p>【4.1 地震力の算定方法】</p> <p>【4.1.2 動的地震力】</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>・地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。</p> <p>・解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</p> <p>・基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。</p> <p>・建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。</p> <p>・非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。</p> <p>・地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>・入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>・Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p>	<p>II-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要</p> <p>5. 敷地地盤の振動特性</p> <p>5.1 解放基盤表面の設定</p> <p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>2.地震応答解析の方針</p> <p>2.1 建物・構築物</p> <p>2.2 機器・配管系</p> <p>(1) 入力地震動又は入力地震力</p>	<p>II-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要</p> <p>【5. 敷地地盤の振動特性】</p> <p>【5.1 解放基盤表面の設定】</p> <p>・各種地質調査結果より、敷地の地盤は速度構造的に特異性を有する地盤ではないと考えられる。解放基盤表面については、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な広がりを有し、著しい風化を受けていない岩盤である鷹架層において、S波速度が概ね0.7km/s以上となる標高-70mの位置に設定した。</p> <p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>【2.地震応答解析の方針】</p> <p>【2.1 建物・構築物】</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>・解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L-70mとしている。</p> <p>・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定した地下構造モデルを用いて設定するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。地盤の非線形特性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地盤の動的変形特性を考慮した入力地震動の算定に当たっては、地盤のひずみの大きさに応じて解析手法の適用性に留意する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴の観点から、地下躯体を有する場合は基礎形式が杭基礎に該当する場合は、液化化による影響について確認する。なお、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況の観点から、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され周囲が建物・構築物で囲まれている場合は、液化化による影響が小さいと考えられることから、液化化による影響については確認は不要とする。また、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され、かつ、周囲が広範囲に改良地盤で囲まれ、液化化の影響がないと定量的に判断できる場合は、液化化による影響についての確認は不要とする。更に必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>・安全機能を有する施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを2分の1倍したものを用いる。</p> <p>【2.2 機器・配管系】</p> <p>(1) 入力地震動又は入力地震力</p> <p>・機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。</p> <p>・建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に誘発上下動を考慮することとする。</p> <p>・安全機能を有する施設における耐震Bクラスの機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を2分の1倍したものを用いる。</p>
33	<p>Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p>								

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
34	<p>(b) 動的解析法 イ. 建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に於いて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。</p> <p>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。また、S クラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p>	定義 評価要求	<p>基本方針 S クラスの施設 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 上記の間接支持構造物</p>	評価方法 評価	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力</p> <p>10.耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 (2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>【10.耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は、基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、以下に示す解析法によりEAG4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。 ・このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は、「II-2 耐震性に関する計算書」に示す。 ・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については、「II-2-3 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」に示す。 ・設備の補強や追加等の改造工事に伴う地震応答解析モデルに重量増加を反映していない施設については、重量増加による影響検討を行い、影響が否定できない施設は地震応答解析モデルに反映する。影響が軽微な施設は影響検討した結果を「II-2-1 安全上重要な施設等の耐震性に関する計算書」に示す。</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 2.地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 (2) 解析方法及び解析モデル</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 【2.地震応答解析の方針】 【2.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。 ・建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 ・動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、地盤のばねには必要に応じて、基礎浮上りによる非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置での地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 ・地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 ・地震応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。 ・また、S クラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。 ・地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また、ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつき等の要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p>
35	<p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p>	定義	基本方針	基本方針 設計方針	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針 10.耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針 【10.耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は、基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、以下に示す解析法によりEAG4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。 ・このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は、「II-2 耐震性に関する計算書」に示す。</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 2.地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 (2) 解析方法及び解析モデル</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 【2.地震応答解析の方針】 【2.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。 ・このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、杭基礎、地下躯体等の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・液状化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で、保守性を考慮して設定する。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
36	動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。 ※地震観測網の概要について「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 2.地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 (2) 解析方法及び解析モデル	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 【2.地震応答解析の方針】 【2.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認を行う。
37	地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「II-1-1-7 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」に示す。	—	—
38	ロ. 機器・配管系 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。	定義	基本方針	設計方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力 (2)動的解析法 10.耐震計算の基本方針 10.2 機器・配管系	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 (2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.2 機器・配管系】 ・機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、JEA4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 (1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 ・機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。 ・これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 2.地震応答解析の方針 2.2 機器・配管系 (2) 解析方法及び解析モデル II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針 1. 概要 II-1-1-6 別紙1 安全機能を有する施設の設計用床応答曲線 1. 概要	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 【2.地震応答解析の方針】 【2.2 機器・配管系】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。 II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針 【1. 概要】 ・機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明する。 II-1-1-6 別紙1 安全機能を有する施設の設計用床応答曲線 【1. 概要】 ・各施設の機器・配管系の耐震設計に用いる各床面の静的震度、最大床応答加速度及び設計用床応答曲線について示す。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
39	<p>機器については、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるように質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを読み、適切に評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度的1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。</p>	定義 評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (機器・配管系の動的解析方法)	設計方針 評価条件 評価方法	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>4.設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.1.2 動的地震力</p> <p>(2) 動的解析法</p> <p>10.耐震計算の基本方針</p> <p>10.2 機器・配管系</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>【4.設計用地震力】</p> <p>【4.1 地震力の算定方法】</p> <p>【4.1.2 動的地震力】</p> <p>(2) 動的解析法</p> <p>動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>【10.耐震計算の基本方針】</p> <p>【10.2 機器・配管系】</p> <p>・機器・配管系の評価は、「4.設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5.機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>・評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法</p> <p>(2) FEM等を用いた応力解析手法</p> <p>・スペクトルモーダル解析法</p> <p>・時刻歴応答解析法</p> <p>・機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>・これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>・具体的な評価手法は、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p> <p>・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については、「II-2-3 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」に示す。</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>2.地震応答解析の方針</p> <p>2.2 機器・配管系</p> <p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</p> <p>2.床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>II-1-1-10 機器の耐震支持方針</p> <p>2.機器の支持構造物</p> <p>2.1 基本原則</p> <p>II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針</p> <p>1.配管の耐震支持方針</p> <p>1.3 配管の設計</p> <p>1.3.2 多質点系はりモデルを用いた評価方法</p> <p>1.3.3 標準支持間隔を用いた評価方法</p> <p>II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針</p> <p>4.ダクト設計の基本方針</p> <p>4.4 ダクト支持点の設計方法</p> <p>4.4.1 標準支持間隔を用いた評価方法</p> <p>II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針</p> <p>4.電気計測制御装置等の耐震設計方針</p> <p>4.2 耐震設計の手順</p> <p>4.2.4 電路類の耐震設計手順</p>	<p>II-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>【2.地震応答解析の方針】</p> <p>【2.2 機器・配管系】</p> <p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>・動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>・機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるように質点系モデル、はり、シェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>・配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>・スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>・スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>・3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を読み、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>具体的な方針については「II-1-1-7 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」に示す。</p> <p>・剛性の高い機器・配管系は、その機器・配管系の設置床面の最大床応答加速度的1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p> <p>・機器、配管系の評価については、これら解析方法及び解析モデルに応じた評価を行う。機器、配管系の評価方法については、「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p> <p>II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</p> <p>【2.床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法】</p> <p>【2.1 基本方針】</p> <p>・床応答スペクトルに対し、各廃棄物管理施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
									<p>II-1-1-10 機器の耐震支持方針 【2.機器の支持構造物】 【2.1 基本原則】 ・機器の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1) 重要な機器は岩盤上に設けた強固な基礎又は岩盤により支持され十分耐震性を有する建物・構築物内の基礎上に設置する。 (2) 支持構造物を含め十分剛構造とすることで建物・構築物との共振を防止する。 (3) 剛性を十分に確保できない場合は、機器系の振動特性に応じた地震応答解析により、応力評価に必要な荷重等を算定し、その荷重等に耐える設計とする。 (4) 重心位置を低くおさえる。 (5) 配管反力をできる限り機器にもたせない構造とする。 (6) 偏心荷重を避ける。 (7) 高温機器は熱膨張を拘束しない構造とする。 (8) 動的機能が要求されるものについては地震時に機能を喪失しない構造とする。 (9) 内部構造物については容器との相互作用を考慮した構造とする。 (10) 建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については、強固なガードに設置し、転倒等による落下を防止するための措置を講じる。 (11) 支持架構上に設置される機器については、原則として架構を十分剛に設計する。剛ではない場合は、架構の剛性を考慮した地震荷重等に耐える設計とするとともに、剛ではない架構に設置される機器については、架構の剛性を考慮した地震応答解析を行う。解析に当たっては、設計用床応答曲線又は時刻歴応答波を用いて耐震性の確認を行うものとし、そのうち時刻歴応答波については、実機の挙動をより模擬する場合に用いる。</p> <p>II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針 【1.配管の耐震支持方針】 【1.3 配管の設計】 【1.3.2 多質点系はりモデルを用いた評価方法】 ・多質点系はりモデルを用いた評価方法では、原則として固定点から固定点までを独立した1つのブロックとして、地震荷重、自重、熱荷重等により配管に生じる応力が許容応力以下となるように配管経路及び支持方法を定める。 【1.3.3 標準支持間隔を用いた評価方法】 ・標準支持間隔法による配管の耐震計算は、配管を直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の各要素に分類し、要素ごとに許容値を満足する最大の支持間隔を算出する。</p> <p>II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針 【4.ダクト設計の基本方針】 【4.4 ダクト支持点の設計方法】 【4.4.1 標準支持間隔を用いた評価方法】 ・静的震度から地震力を算定し、ダクトに生じる曲げモーメントが許容座屈曲げモーメント以下となるように支持間隔を算定する。</p> <p>II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針 【4.電気計測制御装置等の耐震設計方針】 【4.2 耐震設計の手順】 【4.2.4 回路類の耐震設計手順】 ・構造的に健全ならば機能が維持されるので構造的検討のみを行う。この際には多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法を用いる。多質点系はりモデルによる解析の場合は、固有振動数に応じて応答解析による方法又は静的解析による方法を用いて構造的健全性を確認する方針とする。 ・標準支持間隔法を用いる場合は、静的又は動的地震力による応力が許容応力以下となる標準支持間隔を設定し、標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
40	c. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。また、地盤の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構築物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義	基本方針	設計方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 4.設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力 (2) 動的解析法	II-1-1 耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 (2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 3. 設計用減衰定数	II-1-1-5 地震応答解析の基本方針 【3.設計用減衰定数】 ・地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987、1991に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。 ・建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。
41	(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。 (ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態 (1) 建物・構築物 a. 運転時の状態 b. 設計用自然条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 ・耐震設計においては、安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能を維持する設計とする。 ・上記の機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。 ・遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。 【5.1 構造強度】 ・廃棄物管理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。 ・自然現象に関する組合せは、「II-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 ・具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示す。 【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 ・地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (1) 建物・構築物 a. 運転時の状態 ・廃棄物管理施設が運転している状態。 b. 設計用自然条件 ・設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
41	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p> <p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.2 機能維持 (1) 建物・構築物	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持】 (1) 建物・構築物 ・廃棄物管理施設の安全機能のうち、建物・構築物に要求される遮蔽機能、支持機能及び地下水排水機能の機能維持の方針を以下に示す。 a. 遮蔽機能の維持 ・遮蔽機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、廃棄物管理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能を維持する設計とする。 b. 支持機能の維持 ・機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。 ・支持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。 c. 地下水排水機能の維持 ・地下水排水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。 ・地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンビット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機能が維持できる設計とする。	—	—
41	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p> <p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.2 機能維持 (2) 機器・配管系	【5.機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持】 (2) 機器・配管系 ・廃棄物管理施設の安全機能として機器・配管系に要求される機能のうち、崩壊熱等の除去機能及び遮蔽機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。 ・これらの機能維持の考え方を、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。	—	—
42	<p>ロ. 機器・配管系 (イ) 通常時の状態 廃棄物管理施設の通常状態。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態 (2) 機器・配管系 a. 通常時の状態	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 (2) 機器・配管系 a. 通常時の状態 ・廃棄物管理施設の通常状態。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
43	b. 荷重の種類 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧 (ロ) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (ハ) 地震力, 積雪荷重及び風荷重 ただし, 運転時の状態で施設に作用する荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時土圧, 地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.2 荷重の種類 (1) 建物・構築物	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.2 荷重の種類】 (1) 建物・構築物 a. 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧 b. 運転時の状態で施設に作用する荷重 c. 地震力, 積雪荷重及び風荷重 ・運転時の状態で施設に作用する荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時の土圧, 機器・配管系からの反力, スロッシング等による荷重が含まれるものとする。	—	—
44	ロ. 機器・配管系 (イ) 通常時の状態で施設に作用する荷重 (ロ) 地震力 ただし, 施設に作用する荷重には, 常時作用している荷重, すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また, 屋外に設置される施設については, 建物・構築物に準じる。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.2 荷重の種類 (2) 機器・配管系	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.2 荷重の種類】 (2) 機器・配管系 a. 運転時の状態で施設に作用する荷重 b. 地震力 ・各状態において施設に作用する荷重には, 常時作用している荷重, すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また, 屋外に設置される施設の積雪荷重及び風荷重については, 建物・構築物に準じる。	—	—
45	c. 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては, 「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し, 以下のとおり設定する。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。 (ロ) Sクラス, Bクラス及びCクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ss以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際, 常時作用している荷重のうち, 土圧及び水圧について, 基準地震動Ssによる地震力又は弾性設計用地震動Sdによる地震力と組み合わせる場合は, 当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ (1) 建物・構築物	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せは以下による。 (1) 建物・構築物 a. Sクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。 b. Sクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 c. Bクラス及びCクラス施設の建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と, 動的な地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・常時作用している荷重のうち, 土圧及び水圧について, 基準地震動Ssによる地震力又は弾性設計用地震動Sdによる地震力と組み合わせる場合は, 当該地震時の土圧及び水圧とする。	—	—
46	ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器については, 通常時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力, 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ロ) Bクラスの機器については, 通常時の状態で作用する荷重と共振影響検討用地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ハ) Cクラスの機器・配管系については, 通常時の状態で施設に作用する荷重, 運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお, 屋外に設置される施設については, 建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ (2) 機器・配管系	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 (2) 機器・配管系 a. Sクラスの機器については, 常時作用している荷重, 通常時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 b. Bクラスの機器については, 常時作用している荷重, 通常時の状態で施設に作用する荷重と共振影響検討用地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 c. Cクラスの機器・配管系については, 常時作用している荷重, 通常時の状態で施設に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。 ・屋外に設置される施設については, 建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
47	<p>(c) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>イ. 安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>ハ. 積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>ニ. 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>ホ. 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項	<p>【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項】</p> <p>(1) 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、通常時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>(2) 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>(3) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。</p> <p>(4) 複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(5) 積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>(6) 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>(7) 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。</p>	—	—
48	<p>d. 許容限界</p> <p>各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は、以下のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>5.機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.5 許容限界</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>【5.機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.5 許容限界】</p> <p>・各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p>	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
49	(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物 i. 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を有することとする。 なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ii. 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (1) 建物・構築物 a. Sクラスの建物・構築物 8.ダクティリティに関する考慮	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (1) 建物・構築物 a. Sクラスの建物・構築物 (a) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 ・建物・構築物地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界建築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。 ・終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 (b) 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 【8.ダクティリティに関する考慮】 ・廃棄物管理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティ*を高めるよう設計する。具体的には、「II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に示す。	—	—
50	(ロ) Bクラス及びCクラスの建物・構築物 上記(イ) ii. による許容応力度を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (1) 建物・構築物 b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (1) 建物・構築物 b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物 ・上記a.(b)による許容応力度を許容限界とする。	—	—
51	(ハ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (1) 建物・構築物 d. 建物・構築物の保有水平耐力	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (1) 建物・構築物 d. 建物・構築物の保有水平耐力 ・建物・構築物(構築物(屋外機械基礎)を除く。)については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
52	ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器 i. 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 ii. 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (2) 機器・配管系 a. Sクラスの機器・配管系 8.ダクティリティに関する考慮	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (2) 機器・配管系 a. Sクラスの機器 (a) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 ・塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に 応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 (b) 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。 【8.ダクティリティに関する考慮】 ・廃棄物管理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティ*を高めるよう設計する。具体的には、「II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に示す。	—	—
53	(ロ) Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系 上記(イ)ii.による応力を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (1) 機器・配管系 b. Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (2) 機器・配管系 b. Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系 ・上記(2)a.(b)による応力を許容限界とする。	—	—
54	(5)設計における留意事項 a. 主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に該当する設備は、基準地震動 S s による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	定義	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 9.機器・配管系の支持方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【9.機器・配管系の支持方針】 ・機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については、機器は形状、配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと、配管系、電気計測制御装置等は設備の種類、配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから、それぞれ「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	—	—
55	また、間接支持構造物については、支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (間接支持構造物の支持機能における評価方法)	基本方針 評価方法 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 5.機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (1) 建物・構築物 c. 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 (土木構築物を除く。)	II-1-1 耐震設計の基本方針 【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 (1) 建物・構築物 c. 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 (土木構築物を除く。) ・上記a.(a)を適用するほか、耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は、変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は、支持される施設に適用される地震力とする。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
56	b. 波的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波的影響によって、その安全機能を損なわれないものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3.耐震設計上の重要度分類 3.2 波的影響に対する考慮 6.構造計画と配置計画	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.2 波的影響に対する考慮】 ・安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。 【6.構造計画と配置計画】 ・建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 ・下位クラス施設は、安全上重要な施設に対して離隔を取り配置する、又は安全上重要な施設の有する安全機能を保持する設計とする。	—	—
57	評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波的影響の評価により波的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。また、波的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。 ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設施設内にある施設(資機材等含む。)をいう。 波的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて、管理する。 なお、原子力施設の地震被害情報をもとに、4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。	定義 運用要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (波的影響に係る機器設置時の拝領事項等)	基本方針 設計方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 3.耐震設計上の重要度分類 3.2 波的影響に対する考慮	II-1-1 耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.2 波的影響に対する考慮】 ・この設計における評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波的影響の評価により波的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ・波的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し、地震動又は地震力の選定は、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。 ・設定した地震動又は地震力について、動的地震力を用いる場合は、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。 ・ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む。)をいう。 ・原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。 ※波的影響の設計方針及び対象選定に対する考え方の詳細を「II-1-1-4 波的影響に係る基本方針」に示す。 ※波的影響の「II-1-1-4 波的影響に係る基本方針」にて選定した波的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価方針については「II-2-2-1 波的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」に示す。	II-1-1-4 波的影響に係る基本方針 3.波的影響を考慮した施設の設計方針 3.1 波的影響を考慮した施設の設計の観点 4.波的影響の設計対象とする下位クラス施設 5.波的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 5.3 設計用地震動又は地震力の選定方針 6.工事段階における下位クラス施設の調査・検討	II-1-1-4 波的影響に係る基本方針 【3.波的影響を考慮した施設の設計方針】 【3.1 波的影響を考慮した施設の設計の観点】 ・波的影響を考慮した施設の設計においては、「事業許可基準規則の解釈」(以下「規則解釈」という。)(に記載の以下の4つの観点で実施する。 ・原子力施設の情報公開ラブリ(NUCIA: ニューシア)から、原子力施設の地震被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が規則解釈(1)～(4)の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点到追加する。 【4.波的影響の設計対象とする下位クラス施設】 ・「3. 波的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。 【5.波的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針】 ・「4. 波的影響の設計対象とする下位クラス施設」において選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。 【5.3 設計用地震動又は地震力】 ・波的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 【6.工事段階における下位クラス施設の調査・検討】 ・工事段階においても、上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・工事段階における検討は、規則解釈の4つの観点のうち、(3)及び(4)の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による影響について、現場調査により実施する。 ・工事段階における確認の後も、波的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
58	<p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>イ. 不等沈下 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>ロ. 相対変位 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>(b) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p>	定義	基本方針	設計方針	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>3.耐震設計上の重要度分類</p> <p>3.2 波及的影響に対する考慮</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>【3.耐震設計上の重要度分類】</p> <p>【3.2 波及的影響に対する考慮】</p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>a. 不等沈下 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>b. 相対変位 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>(2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>・波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、安全上重要な施設の有する安全機能を保持するよう設計する。</p> <p>・工事段階においても、安全上重要な施設的设计段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>・以上の詳細な方針は、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>※波及的影響の対象及び適用する地震動に対する考え方を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」に示す。</p> <p>※波及的影響に対する設計方針の詳細については「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<p>II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針</p> <p>3.波及的影響を考慮した施設的设计方針</p> <p>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計</p> <p>3.3 接続部の観点による設計</p> <p>3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設的设计</p> <p>3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設的设计</p> <p>4.波及的影響的设计対象とする下位クラス施設</p> <p>5.波及的影響的设计対象とする下位クラス施設の耐震設計方針</p>	<p>II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針</p> <p>【3.波及的影響を考慮した施設的设计方針】</p> <p>【3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計】</p> <p>・建屋外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響 ・下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 ・下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>【3.3 接続部の観点による設計】</p> <p>・建屋内外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(2)「安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>【3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設的设计】</p> <p>・建屋内に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>【3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設的设计】</p> <p>・建屋外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>【4.波及的影響的设计対象とする下位クラス施設】</p> <p>・「3. 波及的影響を考慮した施設的设计方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。</p> <p>【5.波及的影響的设计対象とする下位クラス施設の耐震設計方針】</p> <p>・「4. 波及的影響的设计対象とする下位クラス施設」において選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p>
59	<p>c. 建物・構築物への地下水の影響</p> <p>耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。また、基準地震動 S s による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、基準地震動 S s による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。</p>	定義 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 地下水排水設備(集水管・サブドレン管・サブドレンピット・サブドレンシャフト・サブドレンポンプ・揚水管・水位検出器・制御器・電源)	設計方針 評価	—	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>6. 構造計画と配置計画</p> <p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>10.1 建物・構築物</p>	<p>II-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>【6.構造計画と配置計画】</p> <p>・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。地下水排水設備は、安全機能を有する施設に適用される要求事項を満足するよう設計する。また、上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため、建物・構築物の機能要求を満たすように、基準地震動 S s による地震力に対して機能を維持するとともに、非常用電源設備又は基準地震動 S s による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とすることとし、その評価を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書に示す。</p> <p>【10.耐震計算の基本方針】</p> <p>【10.1 建物・構築物】</p> <p>・建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水位を基礎スラブに深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、掘圧力については考慮することとする。</p>	<p>II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点</p> <p>2.構造計画</p> <p>2.1 建物・構築物</p>	<p>II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点</p> <p>【2.構造計画】</p> <p>【2.1 建物・構築物】</p> <p>・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	仕様表	添付書類 構成(1)	添付書類 説明内容(1)	添付書類 構成(2)	添付書類 説明内容(2)
60	d. 一関東評価用地震動(鉛直) 基準地震動 S _s -C4 は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。	定義 評価要求	Sクラスの施設 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 上記の間接支持構造物	基本方針 評価	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 10.耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物 10.2 機器・配管系	II-1-1 耐震設計の基本方針 【10.耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・基準地震動 S _s -C4 は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いた場合においても、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動 S _s の応答との比較により、基準地震動 S _s を用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については、「II-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・一関東評価用地震動(鉛直)の設計用応答スペクトルを第10.1-1図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第10.1-2図に示す。また、弾性設計用地震動 S _d に対応するものとして、一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数0.5を乗じた地震動の設計用応答スペクトルを第10.1-3図に、加速度時刻歴波形を第10.1-4図に示す。 【10.2 機器・配管系】 ・一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については、「II-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動 S _s の応答との比較により、基準地震動 S _s を用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。	—	—
61	(6) 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 安全上重要な施設については、基準地震動 S _s による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 なお、安全上重要な施設周辺においては平坦な造成地であることから、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。	定義	基本方針	基本方針	—	II-1-1 耐震設計の基本方針 7.地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 【7.地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針】 ・安全上重要な施設については、基準地震動 S _s による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 ・具体的には、JEAG4601の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。 ・上記に基づく対象斜面の抽出については、事業(変更)許可申請書にて記載、確認されており、その結果、安全上重要な施設周辺においては、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はないことを確認している。	—	—

別紙3

基本設計方針の添付書類への展開

※本別紙は地盤 00-01、地震 00-01 統合した形式とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
6	第1章 共通項目 3. 自然現象等 3.1 地震による損傷の防止 3.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 廃棄物管理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行う。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 1. 概要 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【1. 概要】 ・廃棄物管理施設の耐震設計が「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第五条(特定第一種廃棄物埋設又は特定廃棄物管理施設的地盤)及び第六条(地震による損傷の防止)に適合することを説明するものである。 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・廃棄物管理施設の耐震設計は、安全機能を有する施設については、地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。	<耐震評価対象の網羅性、既設工認との評価手法の相違点の整理> ⇒申請施設における評価対象施設、評価項目・部位の網羅性及び代表性を示すため、先行発電プラント及び既設工認との評価手法の相違点の整理について補足説明する。 ・【補足耐】耐震評価対象の網羅性、既設工認との手法の相違点の整理について(建物・構築物、機器・配管系)
7	なお、以下の項目における建物・構築物とは、建物及び構築物の総称とする。	定義	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・【II 耐震性に関する説明書】における建物・構築物のうち廃棄物管理施設の構築物は、屋外機械基礎及び排気筒である。	※補足すべき事項の対象なし
9	(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・施設設計に当たり考慮する、基準地震動S s及び弾性設計用地震動S dの概要を「II-1-1-1 基準地震動S s及び弾性設計用地震動S dの概要」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
13	また、Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針		
8	a. 安全機能を有する施設 (a) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	冒頭宣言	安全機能を有する施設	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (1)】 ・安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応じて、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類(以下「耐震重要度分類」という。)し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
9	(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (2)】 ・Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
10	(c) Sクラスの施設は、基準地震動S sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (3)】 ・Sクラスの施設は、基準地震動S sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・建物・構築物については、基準地震動S sによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、適切な安全余裕を有する設計とする。 ・機器については、基準地震動S sによる地震力に対して、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。 ・Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・建物・構築物については、弾性設計用地震動S dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ・機器・配管系については、弾性設計用地震動S dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
11	建物・構築物については、基準地震動S sによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、適切な安全余裕を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針		
12	機器については、基準地震動S sによる地震力に対して、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	動的機能維持等対象設備	基本方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針		
13	また、Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針		
14	建物・構築物については、弾性設計用地震動S dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針		
15	機器・配管系については、弾性設計用地震動S dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針		
16	(d) Sクラスの施設について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。また、基準地震動S s及び弾性設計用地震動S dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (4)】 ・Sクラスの施設について、静的地震力は、水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 ・基準地震動S s及び弾性設計用地震動S dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。	※補足すべき事項の対象なし
17	(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	基本方針(Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (5)】 ・Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。	※補足すべき事項の対象なし
18	(f)安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	安全上重要な施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設	基本方針 設計方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 (6)】 ・安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
1-1	第1章 共通項目 2.地盤 安全機能を有する施設は、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。「2.地盤」では以下同様)に設置する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針(7)】 ・安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。)に設置する。 ・また、上記に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・その他の安全機能を有する施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。 ・安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び機み並びに地震発生に伴う建物・構築物の不等沈下、液状化及び掃り込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して腐架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の腐架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては腐架層の支持力を適用する。 ・これらの地盤の評価については、「II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-1	2.1 安全機能を有する施設の地盤 安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動Ss」という。)による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針			
2-2	また、上記に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針			
2-3	その他の安全機能を有する施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する施設	設置要求	施設共通 基本設計方針(その他の安全機能を有する施設)	基本方針			
3	安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び機み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び掃り込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設	基本方針			
4	安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	安全上重要な施設	基本方針			
19	(g) 安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	評価要求	安全上重要な施設	基本方針			
9	(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動Ss」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言	基本方針		II-1-1 耐震設計の基本方針 2.耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2.耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針(8)】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。	※補足すべき事項の対象なし
—	—	—	—	—	—	【2.耐震設計の基本方針】 【2.2 準規規格】 ・準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類(以下「既設工認」という。)で適用実績がある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。 ・規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。	※補足すべき事項の対象なし
20	(2) 耐震設計上の重要度分類 a. 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類 廃棄物管理施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。	冒頭宣言	基本方針	設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 ・安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第5-1表に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類の第5-2表に示す。 ※各施設の重要度分類及び支持機能の要求される地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
24	上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第3.1.1-1表に示す。 なお、同表には当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。	冒頭宣言	基本方針	設計方針			
21	(a) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類「(1) Sクラスの施設」】 ・自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。	※補足すべき事項の対象なし
22	(b) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類「(2) Bクラスの施設」】 ・安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。	※補足すべき事項の対象なし
23	(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類「(3) Cクラスの施設」】 ・Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	※補足すべき事項の対象なし
56	b. 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわれないものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.2 波及的影響に対する考慮	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.2 波及的影響に対する考慮】 ・安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	<波及的影響に対する考慮> ⇒波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について、設計図書を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方、抽出結果及び確認内容について補足説明する。 ・【補足耐打】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)
57	評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。 ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設施設内にある施設(資機材等含む。)をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて、管理する。 なお、原子力施設の地震被害情報をもとに、4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。	定義 運用要求	基本方針 施設共通 基本設計方針(波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等)	基本方針 設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.2 波及的影響に対する考慮	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.2 波及的影響に対する考慮】 ・この設計における評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ・波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し、地震動又は地震力の選定は、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。 ・設定した地震動又は地震力について、動的地震力を用いる場合は、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。 ・ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。 ・原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。 ※波及的影響の設計方針及び対象選定に対する考え方の詳細を「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。 ※波及的影響の「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」にて選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価方針については「II-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」に示す。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
58	(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ. 不等沈下 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ロ. 相対変位 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (b) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (c) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能へ影響がないことを確認する。	定義	基本方針	設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 3. 耐震設計上の重要度分類 3.2 波及的影響に対する考慮	【3.耐震設計上の重要度分類】 【3.2 波及的影響に対する考慮】「(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響」 「a. 不等沈下」 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、安全上重要な施設の安全機能への影響 【3.2 波及的影響に対する考慮】「(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響」 「b. 相対変位」 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位による、安全上重要な施設の安全機能への影響 【3.2 波及的影響に対する考慮】「(2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷による、安全上重要な施設の安全機能への影響 【3.2 波及的影響に対する考慮】「(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響 【3.2 波及的影響に対する考慮】「(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」 ・安全上重要な施設的设计に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響 ・波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第5-1表及び第5-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、安全上重要な施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 ・工事段階においても、安全上重要な施設的设计段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・以上の詳細な方針は、「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。 ※波及的影響の対象及び適用する地震動に対する考え方を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」に示す。 ※波及的影響に対する設計方針の詳細については「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。	<波及的影響に対する考慮> ⇒波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について、設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方、抽出結果及び確認内容について補足説明する。 ・【補足耐4】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)
25	(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。	定義	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 ・耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 ※機能維持の確認に用いる設計用地震力の詳細については「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
26	a. 静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。	冒頭宣言	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】 ・安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度分類に応じて、以下の地震層せん断力係数C _i 及び震度に基づき算定するものとする。	※補足すべき事項の対象なし
27	(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C _i に、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0 ここで、地震層せん断力係数C _i は、標準せん断力係数C ₀ を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C _i に乘じる施設の耐震重要度に応じた係数は、耐震重要度の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C ₀ は1.0以上とする。 Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	定義	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】「(1) 建物・構築物」 ・水平地震力は、地震層せん断力係数C _i に、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Sクラス 3.0 Cクラス 1.0 ・地震層せん断力係数C _i は、標準せん断力係数C ₀ を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ・必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C _i に乘じる施設の耐震重要度に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C ₀ は1.0以上とする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	
28	(b) 機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C _i に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C ₀ 等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	定義	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.1 静的地震力】「(2) 機器・配管系」 ・静的地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数C _i に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ・上記(1)及び(2)の標準せん断力係数C ₀ 等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	
29	b. 動的地震力 安全機能を有する施設について、Sクラスの施設的设计に適用する動的地震力は、基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動を適用する。 Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設については、上記Sクラスの施設に適用する弾性設計用地震動S _d に2分の1を乗じたものから定める入力地震動を適用する。	定義	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設については、動的地震力は、Sクラスの施設及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。 ・Sクラスの施設については、基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動を適用する。 ・Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S _d から定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。	※補足すべき事項の対象なし
30	安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。	定義	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。	<地盤物性値の設定> ⇒地盤応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値に関する根拠を示すため、地盤モデル及び地盤物性値の設定内容について補足説明する。 ・【補足耐7】地盤応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について ・【補足耐63】排気筒の耐震性評価に関する補足説明 <材料物性のばらつき> ⇒動的解析における材料物性のばらつきに関する根拠を示すため、ばらつきの考慮に係る検討内容について補足説明する。 ・【補足耐9】地盤応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・【補足耐67】排気筒の地盤応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について ⇒建物、構築物の材料物性のばらつきの影響を考慮した応答に対する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・【補足耐10】地盤応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器・配管系)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
31	動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。	評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (動的地震力の組合せ方法)	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】</p> <p>・動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「II-1-1-7 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」に示す。</p>	<p>補足すべき事項</p> <p><水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ> ⇒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にあたり、各設備における設備形状の観点から水平2方向影響有無の整理、評価対象の抽出及び考え方について補足説明する。 ・[補足耐12]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について</p> <p>⇒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に係る根拠を示すため、評価部位の抽出内容について補足説明する。 ・[補足耐13]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する評価部位の抽出 ・[補足耐65]排気筒の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について</p>
37	地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。	定義	基本方針	基本方針 評価条件				
32	(a) 入力地震動 地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の礫層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 解放基盤表面は、この新第三紀の礫層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。 基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d は、解放基盤表面で定義する。 建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意する。 また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。	定義	基本方針	基本方針 設計方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】</p> <p>(1) 入力地震動 ・地質調査の結果によれば、重要な再処理施設の設置位置周辺は、新第三紀の礫層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 解放基盤表面は、この新第三紀の礫層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。 ・基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。 ・建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。 ・非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえ評価する。 ・地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 ・Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>※基準地震動及び弾性設計用地震動の概要の詳細については「II-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要」に示す。 ※地震応答解析における解析条件及び方法の詳細については「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。</p>	<p><地盤物性値の設定> ⇒地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値に関する根拠を示すため、地盤モデル及び地盤物性値の設定内容について補足説明する。 ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明</p> <p><材料物性のばらつき> ⇒動的解析における材料物性のばらつきの考慮に関する根拠を示すため、ばらつきの考慮に係る検討内容について補足説明する。 ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について ⇒建物、構築物の材料物性のばらつきの影響を考慮した応答に対する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器、配管系)</p>
33	Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S _d に2分の1を乗じたものを用いる。							
34	(b) 動的解析法 イ、建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地震定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下消散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d に対する応答解析においては、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	基本方針 Sクラスの施設 常設耐震重要重大事故等 対処設備が設置される重大事故等 対処施設 上記の間接支持構造物	評価方法 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針	4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】</p> <p>(2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p><減衰定数の適用> ⇒機器・配管系の耐震評価に新たに適用した減衰定数(鉛直方向の減衰定数、最新知見に基づいた減衰定数)の考え方、適用性について補足説明する。 ・[補足耐3]新たに適用した減衰定数について</p> <p><SRSS法の適用性> ⇒鉛直方向の動的地震力考慮に伴うSRSS法適用の妥当性について補足説明する。 ・[補足耐16]水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根(SRSS)法による組合せについて</p>
38	ロ、機器・配管系 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。	定義	基本方針	設計方針 評価条件				
39	機器については、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性、構造特性等を考慮し適切に選定する。 また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (機器・配管系の動的解析方法)	設計方針 評価条件 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】</p> <p>・これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。 ※地震観測網の概要については「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。</p>	※補足すべき事項の対象なし
40	c. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。 また、地盤の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義	基本方針	設計方針 評価条件				
36	動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	II-1-1 耐震設計の基本方針	4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】</p> <p>・これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。 ※地震観測網の概要については「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。</p>	※補足すべき事項の対象なし
25	(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。	定義	基本方針	評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	4.設計用地震力 4.2 設計用地震力	<p>【4.設計用地震力】 【4.2 設計用地震力】</p> <p>・「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す地震力に従い算定するものとする。 ※設計用地震力の詳細は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
41	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p> <p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震設計においては、安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能を維持する設計とする。 上記の機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。 遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。 <p>【5.1 構造強度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。 自然現象に関する組合せは、「III-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示す。 <p>【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 	<p><耐震設計における安全機能> ⇒再処理施設の耐震設計における機能維持を考慮すべき安全機能について補足説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【補足耐53】耐震設計における安全機能の整理について
41	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p> <p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】「(1) 建物・構築物」「a. 運転時の状態」</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設が運転している状態。 <p>【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】「(1) 建物・構築物」「b. 設計用自然条件」</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。 	※補足すべき事項の対象なし
42	<p>ロ. 機器・配管系 (イ) 通常時の状態 廃棄物管理施設の通常状態。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】「(2) 機器・配管系」「a. 通常時の状態」</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の通常状態。 	※補足すべき事項の対象なし
43	<p>b. 荷重の種類 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧 (ロ) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (ハ) 地震力、積雪荷重及び風荷重 ただし、運転時の状態で施設に作用する荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.2 荷重の種類</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.2 荷重の種類】「(1) 建物・構築物 a.」</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧 <p>【5.1.2 荷重の種類】「(1) 建物・構築物 b.」</p> <ul style="list-style-type: none"> 運転時の状態で施設に作用する荷重 <p>【5.1.2 荷重の種類】「(1) 建物・構築物 c.」</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震力、積雪荷重及び風荷重 運転時の状態で施設に作用する荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時の土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 	※補足すべき事項の対象なし
44	<p>ロ. 機器・配管系 (イ) 通常時の状態で施設に作用する荷重 (ロ) 地震力 ただし、施設に作用する荷重には、常時作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また、屋外に設置される施設については、建物・構築物に準じる。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.2 荷重の種類</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.2 荷重の種類】「(2) 機器・配管系 a.」</p> <ul style="list-style-type: none"> 通常時の状態で施設に作用する荷重 <p>【5.1.2 荷重の種類】「(2) 機器・配管系 b.」</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震力 各状態において施設に作用する荷重には、常時作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また、屋外に設置される施設の積雪荷重及び風荷重については、建物・構築物に準じる。 	※補足すべき事項の対象なし
45	<p>c. 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては、「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動S sによる地震力とを組み合わせる。 (ロ) Sクラス、Bクラス及びCクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動S s以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。この際、常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動S sによる地震力又は弾性設計用地震動S dによる地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。</p>	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.1.3 荷重の組合せ</p>	<p>【5. 機能維持の基本方針】</p> <p>【5.1 構造強度】</p> <p>【5.1.3 荷重の組合せ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震力と他の荷重との組合せは以下による。 <p>【5.1.3 荷重の組合せ】「(1) 建物・構築物 a.」</p> <ul style="list-style-type: none"> Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動S sによる地震力とを組み合わせる。 <p>【5.1.3 荷重の組合せ】「(1) 建物・構築物 b.」</p> <ul style="list-style-type: none"> Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と弾性設計用地震動S dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 <p>【5.1.3 荷重の組合せ】「(1) 建物・構築物 c.」</p> <ul style="list-style-type: none"> Bクラス及びCクラス施設の建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動S sによる地震力又は弾性設計用地震動S dによる地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。 	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
46	ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器については、通常時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力、弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ロ) Bクラスの機器については、通常時の状態で作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ハ) Cクラスの機器・配管系については、通常時の状態で施設に作用する荷重、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ 「(2) 機器・配管系 a.」】 ・Sクラスの機器については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 【5.1.3 荷重の組合せ 「(2) 機器・配管系 b.」】 ・Bクラスの機器については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 【5.1.3 荷重の組合せ 「(2) 機器・配管系 c.」】 ・Cクラスの機器・配管系については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。 ・屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	※補足すべき事項の対象なし
47	(c) 荷重の組合せ上の留意事項 イ. 安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。 ロ. 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 ハ. 積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。 ニ. 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様のある施設においては、地震力との組合せを考慮する。 ホ. 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (1)】 ・耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、通常時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (2)】 ・安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (3)】 ・ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (4)】 ・複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (5)】 ・積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (6)】 ・風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様のある施設においては、地震力との組合せを考慮する。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (7)】 ・荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。	
47	(c) 荷重の組合せ上の留意事項 イ. 安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。 ロ. 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 ハ. 積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。 ニ. 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様のある施設においては、地震力との組合せを考慮する。 ホ. 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (1)】 ・耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常作用している荷重、通常時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (2)】 ・安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (3)】 ・ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (4)】 ・複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (5)】 ・積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (6)】 ・風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様のある施設においては、地震力との組合せを考慮する。 【5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項 (7)】 ・荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水圧に基づき設定する。	<水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ> ⇒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に あたり、各設備における設備形状の観点から水平2方向影響有 無の整理、評価対象の抽出及び考え方について補足説明する。 ・[補足耐12]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する 設備の抽出及び考え方について ・[補足耐65]排気筒の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ に関する設備の抽出及び考え方について
48	d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は、以下のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。	※補足すべき事項の対象なし
49	(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物 i. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を有することとする。 なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る境界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ii. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 【5.1.5 許容限界 「(1) 建物・構築物」 「a. Sクラスの建物・構築物」 「(a) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界」】 ・建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。 ・終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る境界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 【5.1.5 許容限界 「(1) 建物・構築物」 「a. Sクラスの建物・構築物」 「(b) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界」】 ・地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
50	(ロ) Bクラス及びCクラスの建物・構築物 上記(イ)ii.による許容応力度を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(1) 建物・構築物」「b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物」】 ・上記a.(b)による許容応力度を許容限界とする。	
55	また、間接支持構造物については、支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求	基本方針 施設共通 基本設計方針 (間接支持構造物の支持機能における評価方法)	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(1) 建物・構築物」「c.耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物(土木構造物を除く。)」】 ・上記a.(a)を適用するほか、耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は、変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は、支持される施設に適用される地震力とする。	
51	(ハ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(1)建物・構築物」「d.建物・構築物の保有水平耐力」】 ・建物・構築物(構築物(屋外機械基礎)を除く。)については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	
52	ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器 i. 基準地震動S _s による地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 ii. 弾性設計用地震動S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(2) 機器・配管系」「a. Sクラスの機器」「(a)基準地震動S _s による地震力との組合せに対する許容限界」】 ・塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 【5.1.5 許容限界 「(2) 機器・配管系」「a. Sクラスの機器」「(b)弾性設計用地震動S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界」】 ・発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	※補足すべき事項の対象なし
17	(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S _d に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	基本方針(Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(2) 機器・配管系」「b. Bクラス及びCクラスの機器・配管系」】 ・上記(2)a.(b)による応力を許容限界とする。	※補足すべき事項の対象なし
53	(ロ) Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系 上記(イ)ii.による応力を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(2) 機器・配管系」「b. Bクラス及びCクラスの機器・配管系」】 ・上記(2)a.(b)による応力を許容限界とする。	
5-1	Sクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については、自重及び運転時の荷重等と基準地震動S _s による地震力との組み合わせにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して、妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	Sクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物	基本方針 評価条件 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(3) 基礎地盤の支持性能」「a. Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器の基礎地盤」「(a) 基準地震動S _s による地震力との組合せに対する許容限界」】 ・接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 【5.1.5 許容限界 「(3) 基礎地盤の支持性能」「a. Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器の基礎地盤」「(b) 弾性設計用地震動S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界」】 ・接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	<地盤の支持力度> ⇒直接基礎及び杭基礎の支持力算定式又は平板載荷試験結果より設定した極限支持力度の算定方法、パラメータ等の詳細について補足説明する。 ・[補足盤1]地盤の支持性能について
5-2	また、上記のうち、Sクラスの施設の建物・構築物の地盤にあつては、自重及び運転時の荷重等と弾性設計用地震動S _d による地震力又は静的地震力との組み合わせにより算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	定義 評価要求	Sクラスの施設				
5-3	Bクラス及びCクラスの施設の建物・構築物の地盤においては、自重及び運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力(Bクラスの共振影響検討に係るもの)との組み合わせにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針 (Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価条件 評価方法	II-1-1 耐震設計 の基本方針	【5.機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界 「(3) 基礎地盤の支持性能」「b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物、機器・配管系の基礎地盤」】 ・上記(3)a.(b)を適用する。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
41	(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。 (ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.2 機能維持	【5. 機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 「(1) 建物・構築物」】 ・廃棄物管理施設の安全機能のうち、建物・構築物に要求される遮蔽機能、支持機能及び地下水排水機能の機能維持の方針を以下に示す。 【5.2 機能維持 「(1) 建物・構築物」 「a. 遮蔽機能の維持」】 ・遮蔽機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、廃棄物管理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能を維持する設計とする。 【5.2 機能維持 「(1) 建物・構築物」 「b. 支持機能の維持」】 ・機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。 ・支持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。 【5.2 機能維持 「(1) 建物・構築物」 「c. 地下水排水機能の維持」】 ・地下水排水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。 ・地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機能が維持できる設計とする。 ・これらの機能維持の考え方を、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。	<耐震設計における安全機能> ⇒再処理施設の耐震設計における機能維持を考慮すべき安全機能について補足説明する。 ・【補足耐53】耐震設計における安全機能の整理について <間接支持構造物の評価> ⇒間接支持構造物に用いる解析モデル等に関する根拠を示すため、解析モデル等の設定内容について補足説明する。 ・【補足耐26】応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・【補足耐27】地震荷重の入力方法 ・【補足耐28】建物・構築物の耐震評価における組合せ係数法の適用性について ・【補足耐29】応力解析における断面の評価部位の選定 ・【補足耐30】応力解析における応力平均化の考え方 ・【補足耐68】排気筒の応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・【補足耐69】地震荷重の入力方法 ・【補足耐70】応力解析における断面の評価部位の選定
41	(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。 a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。 (ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪、風)。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	II-1-1 耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.2 機能維持	【5. 機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 「(2) 機器・配管系」】 ・廃棄物管理施設の安全機能として機器・配管系に要求される機能のうち、崩壊熱等の除去機能及び遮蔽機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。 ・これらの機能維持の考え方を、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。	<耐震設計における安全機能> ⇒再処理施設の耐震設計における機能維持を考慮すべき安全機能について補足説明する。 ・【補足耐53】耐震設計における安全機能の整理について
18	(f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	安全上重要な施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設	基本方針 設計方針 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針 6. 構造計画と配置計画	【6. 構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 ・建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 ・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水水位を維持できるように地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。また、上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため、建物・構築物の機能要求を満たすように、基準地震動Ssによる地震力に対して機能を維持するとともに、非常用電源設備又は基準地震動Ssによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とすることとし、その評価を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書に示す。 ・機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据え付け状態になるよう、「9. 機器・配管系の支持方針」に示す方針に従い配置する。 ・建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 ・下位クラス施設は、安全上重要な施設に対して離隔を取り配置する、又は安全上重要な施設の有する安全機能を保持する設計とする。	<地下水排水設備> ⇒地下水排水設備に関する設計の考え方を示すため、地下水排水設備に関する設計内容について補足説明する。 ・【補足耐36】建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について
56	b. 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわれないものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
59	c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以下に地下水水位を維持できるように地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。また、基準地震動Ssによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、基準地震動Ssによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。	定義 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 地下水排水設備(集水管・サブドレン管・サブドレンピット・サブドレンシャフト・サブドレンポンプ・揚水管・水位検出器・制御盤・電源)	設計方針 評価			
61	(6) 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 安全上重要な施設については、基準地震動Ssによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。なお、安全上重要な施設周辺においては平坦な造成地であることから、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。	定義	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	【7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針】 ・安全上重要な施設については、基準地震動Ssによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 ・具体的には、JEA64601の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。 ・上記に基づく対象斜面の抽出については、事業(変更)許可申請書にて記載、確認されており、その結果、安全上重要な施設周辺においては、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はないことを確認している。	※補足すべき事項の対象なし
49	(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物 i. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を有することとする。 なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ii. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおよわね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法	II-1-1 耐震設計の基本方針 8. ダクティリティに関する考慮	【8. ダクティリティに関する考慮】 ・廃棄物管理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティ*を高めるよう設計する。具体的には、「II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に示す。 注記 *：地震時を含めた荷重に対して、施設に生じる応力値等が、ある値を超えた際に直ちに損傷に至らないこと又は直ちに損傷に至らない能力・特性。	※補足すべき事項の対象なし
52	ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器 i. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界 脆性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 ii. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して、応答が全体的におおわね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義	基本方針	基本方針 評価方法			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
54	(5)設計における留意事項 a. 主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に該当する設備は、基準地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	定義	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針 9. 機器・配管系の支持方針	【9. 機器・配管系の支持方針】 ・機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については、機器は形状、配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと、配管系、電気計測制御装置等は設備の種類、配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから、それぞれ「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 ※機器・配管系の支持方法及び支持構造物の耐震設計方針の詳細を「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」及び「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」に示す。また、電気計測制御装置等及びその支持構造物の耐震設計の基本方針の詳細を「II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	<アンカー一定着部について> ⇒屋内設備のアンカー一定着部におけるコンクリート部の健全性確認方法について補足説明する。 ・[補足耐22]屋内設備に対するアンカー一定着部の評価について
9	(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。) は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動Ss」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	II-1-1 耐震設計の基本方針	【10. 耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。	※補足すべき事項の対象なし
10	(c) Sクラスの施設は、基準地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	Sクラスの施設	基本方針 評価			
17	(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおよね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	基本方針(Bクラス及びCクラスの施設)	基本方針 評価方法			
18	(f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	安全上重要な施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設	基本方針 設計方針 評価			
34	(b) 動的解析法 イ. 建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdに対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	基本方針 Sクラスの施設 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 上記の間接支持構造物	評価方法 評価	II-1-1 耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、以下に示す解析法によりJEA4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。 ・このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は、「II-2 耐震性に関する計算書」に示す。 ・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については、「II-2-3 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」に示す。 ・設備の補強や追加等の改造工事に伴う地震応答解析モデルに重量増加を反映していない施設については、重量増加による影響検討を行い、影響が否定できない施設は地震応答解析モデルに反映する。影響が軽微な施設は影響検討した結果を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」に示す。 ・地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEMを用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求める地震応力と、組み合わせるべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、許容限界内にあることを確認する。 ※地震応答解析における解析条件及び方法の詳細については「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。	<既設工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較> ⇒地震応答解析及び応力解析における解析モデルの設定根拠を示すため、既設工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較について補足説明する。 ・[補足耐31]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較 ・[補足耐66]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較 <地盤ばね、スケルトンカーブの設定> ⇒地震応答解析に用いる地盤ばね、スケルトンカーブに関する根拠を示すため、地盤ばね、スケルトンカーブの設定内容について補足説明する。 ・[補足耐32]「建屋側面地盤ばね」及び「地盤のひずみ依存特性」の評価手法について ・[補足耐33]地震応答解析における耐震壁のせん断スケルトンカーブの設定 <隣接建屋の影響> ⇒隣接建屋の影響検討に関する根拠を示すため、隣接建屋の検討方法等の内容について補足説明する。 ・[補足耐34]隣接建屋の影響に関する検討(建物、屋外機械基礎) ⇒隣接建屋の影響を考慮した応答に対する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐35]隣接建屋の影響に対する影響評価について(機器・配管系) <液状化による影響> ⇒液状化による影響評価に関する根拠を示すため、設計用地下水位の設定内容、液状化による影響評価内容及び液状化の評価条件となるパラメータについて補足説明する。 ・[補足耐36]建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について ・[補足耐1]地盤の支持性能について ⇒液状化による影響について設計用床応答曲線と液状化影響を考慮した床応答曲線との比較等、影響確認結果について補足説明する。 <材料物性のばらつき> ⇒動的解析における材料物性のばらつきの考慮に関する根拠を示すため、ばらつきの考慮に係る検討内容について補足説明する。 ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について ⇒建物、構築物の材料物性のばらつきの影響を考慮した応答に対する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器、配管系) <減衰定数の設定> ⇒地震応答解析に用いる減衰定数に関する根拠を示すため、減衰定数の設定内容について補足説明する。 ・[補足耐5]地震応答解析モデルに用いる鉄筋コンクリート造部の減衰定数に関する検討 <既設工認からの変更点> ⇒耐震設計における補強、評価条件及び計算式の変更など既設工認からの変更内容について補足説明する。 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 <耐震評価上の補足事項> ⇒耐震評価における評価条件等の設定について補足説明する。 ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
35	建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義	基本方針	基本方針 設計方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
59	c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。また、基準地震動S _s による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、基準地震動S _s による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。	定義 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 地下水排水設備(集水管・サブドレン管・サブドレンピット・サブドレンシャフト・サブドレンポンプ・揚水管・水位検出器・制御盤・電源)	設計方針 評価	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	【10.耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水位を基礎スラブ以深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、揚圧力については考慮することとする。	<地下水排水設備> ⇒地下水排水設備に関する設計の考え方を示すため、地下水排水設備に関する設計内容について補足説明する。 ・[補足耐36] 建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について
60	d. 一関東評価用地震動(鉛直) 基準地震動S _{s-C4} は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。	定義 評価要求	Sクラスの施設 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 上記の間接支持構造物	基本方針 評価	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	【10.耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・基準地震動S _{s-C4} は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いた場合においても、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動S _s の応答との比較により、基準地震動S _s を用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については、「Ⅱ-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・一関東評価用地震動(鉛直)の設計用応答スペクトルを第10.1-1図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第10.1-2図に示す。また、弾性設計用地震動S _d に対応するものとして、一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数0.5を乗じた地震動の設計用応答スペクトルを第10.1-3図に、加速度時刻歴波形を第10.1-4図に示す。	<一関東評価用地震動(鉛直)> ⇒一関東評価用地震動(鉛直)を用いた影響評価に関する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐17] 一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について(建物、屋外機械基礎) ・[補足耐64] 排気筒の一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について
38	ロ. 機器・配管系 動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。	定義	基本方針	設計方針 評価条件	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.2 機器・配管系	【10.耐震計算の基本方針】 【10.2 機器・配管系】 ・機器・配管系の評価は、「4.設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、JEA64601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 (1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 ・機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。 ・これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。 ・具体的な評価手法は、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・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については、「Ⅱ-2-3 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」に示す。 ※地震応答解析における解析条件及び方法の詳細については「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す。 ※地震応答解析における地震力のうち設計用床応答曲線の詳細な作成方法について「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 ※水平2方向及び鉛直報告の組合せに関する影響評価については、「Ⅱ-2-3 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」に示す。 ※機器・配管系の支持方法及び支持構造物の耐震設計方針の詳細を「Ⅱ-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅱ-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 ※基本方針に基づく耐震計算全体の流れのうち、機器の耐震計算全般に適用する評価条件及び複数の機器に共通して用いる計算方法の詳細を「Ⅱ-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ※水平2方向の影響評価方針の詳細については「Ⅱ-1-1-7 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」に示す。	<減衰定数の適用> ⇒機器・配管系の耐震評価に新たに適用した減衰定数(鉛直方向の減衰定数、最新知見に基づいた減衰定数)の考え方、適用性について補足説明する。 ・[補足耐6] 新たに適用した減衰定数について <材料物性のばらつき> ⇒建物、構築物の材料物性のばらつきの影響を考慮した応答に対する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐10] 地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器、配管系) <鉛直方向の動的地震力考慮における影響> ⇒鉛直方向地震力の導入により浮き上がり等の影響を受ける設備の抽出、影響確認内容及び確認結果について補足説明する。 ・[補足耐15] 鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について <SRSS法の適用性> ⇒鉛直方向の動的地震力考慮に伴うSRSS法適用の妥当性について補足説明する。 ・[補足耐16] 水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根(SRSS)法による組合せについて <Sd評価結果の記載方法> ⇒Sd評価結果の記載方法におけるSd評価結果の記載方法について補足説明する。 ・[補足耐20] 耐震Sクラスの設備の耐震計算書におけるS _d 評価結果の記載方法 <固有周期の算出> ⇒固有周期を算出せず剛とみなしている設備の固有周期の考え方及び固有周期算出結果について補足説明する。 ・[補足耐37] 剛な設備の固有周期の算出について <機器・配管系の類型化> ⇒設備の構造及び要求される安全機能に応じて設定した評価手法ごとの分類を踏まえ、機器・配管系に対する類型化及び代表設備選定の考え方について補足説明する。 ・[補足耐38] 機器・配管系の類型化を用いた対応について <配管系の評価手法> ⇒配管系の耐震評価における配管の標準支持間隔法の設計内容及び保守性について補足説明する。 ・[補足耐40] 配管系の評価手法(定ビッチスパン法)について <既設工認からの変更点> ⇒耐震設計における補強、評価条件及び計算式の変更など既設工認からの変更内容について補足説明する。 ・[補足耐42] 既設工認からの変更点について <耐震評価上の補足事項> ⇒耐震評価における評価条件等の設定について補足説明する。 ・[補足耐54] 設計プロセスに対する確認内容について
60	d. 一関東評価用地震動(鉛直) 基準地震動S _{s-C4} は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。	定義 評価要求	Sクラスの施設 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 上記の間接支持構造物	基本方針 評価	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.2 機器・配管系	【10.耐震計算の基本方針】 【10.2 機器・配管系】 ・一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については、「Ⅱ-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動S _s の応答との比較により、基準地震動S _s を用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。	<一関東評価用地震動(鉛直)> ⇒一関東評価用地震動(鉛直)を用いた影響評価に関する検討内容及び影響評価結果について補足説明する。 ・[補足耐19] 一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について(機器・配管系)

廃棄物目次						廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
II						耐震性に関する説明書	<p style="text-align: center;">基本方針単位に展開しているため 展開先を参照</p>	
	II-1					耐震性に関する基本方針		
		II-1-1				耐震設計の基本方針		
			II-1-1-1			基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要		
			II-1-1-2			地盤の支持性能に係る基本方針		
			II-1-1-3			重要度分類の基本方針		
			II-1-1-4			波及的影響に係る基本方針		
			II-1-1-5			地震応答解析の基本方針		
				II-1-1-5別紙		地震観測網について		
			II-1-1-6			設計用床応答曲線の作成方針		
				II-1-1-6別紙1		安全機能を有する施設の設計用床応答曲線		
			II-1-1-7			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		
			II-1-1-8			機能維持の基本方針		
			II-1-1-9			構造計画、材料選択上の留意点		
			II-1-1-10			機器の耐震支持方針		
			II-1-1-11			配管系の耐震支持方針		
				II-1-1-11-1		配管の耐震支持方針		
				II-1-1-11-2		ダクトの耐震支持方針		
			II-1-1-12			電気計測制御装置等の耐震支持方針		
	II-1-2					耐震計算に関する基本方針		
		II-1-2-1				建物・構築物		
			II-1-2-1-1			建物・構築物の耐震計算に関する基本方針		
		II-1-2-2				機器・配管系		
			II-1-2-2-1			機器の耐震計算に関する基本方針		
	II-1-3					耐震性に関する計算書作成の基本方針		
		II-1-3-1				建物・構築物		
			II-1-3-1-1			建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針		
			II-1-3-1-2			建物・構築物の耐震計算書作成の基本方針		
		II-1-3-2				機器・配管系		
			II-1-3-2-1			定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針		
			II-1-3-2-2			有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針		

廃棄物目次						廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
II-2						耐震性に関する計算書		
	II-2-1					安全上重要な施設の耐震性に関する計算書		
		II-2-1-1				建物・構築物	安全上重要な施設に係る建物・構築物の耐震評価結果について記載。	【建物・構築物】 ・[補足耐31]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較 ・[補足耐66]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較
		II-2-1-2				機器・配管系	安全上重要な施設に係る機器・配管系の耐震評価結果について記載。	【機器・配管系】 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
	II-2-2					波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価		
		II-2-2-1				波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針	評価方針として展開しているため展開先を参照	
		II-2-2-2				波及的影響をおよぼすおそれのある下位クラス施設の耐震性に関する計算書		
			II-2-2-2-1			建物・構築物	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の建物・構築物の耐震評価結果について記載。	—
			II-2-2-2-2			機器・配管系	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の機器・配管系の耐震評価結果について記載。	—
	II-2-3					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		
		II-2-3-1				建物・構築物	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する建物・構築物の影響評価について記載。	・[補足耐65]排気筒の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について
		II-2-3-2				機器・配管系	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する機器・配管系の影響評価について記載。	—
	II-2-4					耐震性に関する影響評価		
		II-2-4-1				一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価		
			II-2-4-1-1			建物・構築物	一関東評価用地震動(鉛直)による建物・構築物の影響評価について記載。	【建物・構築物, 機器・配管系】 ・[補足耐64]排気筒の一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について
			II-2-4-1-2			機器・配管系	一関東評価用地震動(鉛直)による機器・配管系の影響評価について記載。	
		II-2-4-2				隣接建屋に関する影響評価		
			II-2-4-2-1			建物・構築物	隣接建屋による建物・構築物の影響評価について記載。	—
			II-2-4-2-2			機器・配管系	隣接建屋による機器・配管系の影響評価について記載。	—
II-3						計算機プログラム(解析コード)の概要	耐震性に関する計算書で用いる計算機プログラム(解析コード)の概要について記載。	【建物・構築物, 機器・配管系】 ・[補足耐45]計算機プログラム(解析コード)の概要について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1								耐震設計の基本方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の耐震設計が「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」第五条(特定第一種廃棄物埋設又は特定廃棄物管理施設の地盤)及び第六条(地震による損傷の防止)に適合することを説明する。 	【建物・構築物, 機器・配管系】 ・[補足耐1]耐震評価対象の網羅性, 既設工認との手法の相違点の整理について(建物・構築物, 機器・配管系)
2.								耐震設計の基本方針		
	2.1							基本方針	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の耐震設計は, 安全機能を有する施設については, 地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし, 「技術基準規則」に適合する設計とする。 ・「II 耐震性に関する説明書」における建物・構築物のうち, 廃棄物管理施設の構築物は, 屋外機械基礎及び排気筒である。 ・施設の設計に当たり考慮する, 基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要を「II-1-1-1 基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要」に示す。 	—
			(1)						<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能を有する施設は, 地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から, 各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応じて, Sクラス, Bクラス及びCクラスに分類(以下「耐震重要度分類」という。)し, それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S_s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 		
			(3)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Sクラスの施設は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・ 建物・構築物については、基準地震動S_sによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を有する設計とする。 ・ 機器については、基準地震動S_sによる地震力に対して、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。 ・ Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S_d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。 ・ 建物・構築物については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ・ 機器・配管系については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。 	-	
			(4)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Sクラスの施設について、静的地震力は、水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 ・ 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 	-	
			(5)					<ul style="list-style-type: none"> ・ Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・ Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 	-	
			(6)					<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。 	-	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(7)					<ul style="list-style-type: none"> ・安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。)に設置する。 ・上記に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・安全上重要な施設以外の施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。 ・安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。 ・安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・安全上重要な施設のうち周辺地盤の液状化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液状化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。 ・建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。 ・これらの地盤の評価については、「II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。 	—	
			(8)					<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 	—	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.2							準拠規格 ・準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類で適用実績がある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。 ・既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を示す。 ・JEAG4601に記載されているA sクラスを含むAクラスの施設をSクラスの施設とした上で、基準地震動S 2、S 1をそれぞれ基準地震動S s、弾性設計用地震動S dと読み替える。 ・Aクラスの施設をSクラスの施設と読み替える際には基準地震動S s及び弾性設計用地震動S dを適用するものとする。 ・「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号)(以降、「Ⅱ 耐震性に関する説明書」において「告示501号」という。)に関する内容については、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005年版(2007年追補版を含む))<第I編 軽水炉規格>JSME S NC1」(以降、「Ⅱ 耐震性に関する説明書」において「JSME S NC1」という。)に従うものとする。	-	
3.								耐震設計上の重要度分類		
	3.1							安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	・安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「Ⅱ-1-1-3 重要度分類の基本方針」に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類に示す。	-
			(1)					Sクラスの施設	・自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。	-
			(2)					Bクラスの施設	・安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。	-
			(3)					Cクラスの施設	・Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.3							波及的影響に対する考慮	<ul style="list-style-type: none"> ・安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。 ・この設計における評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ・波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し、地震動又は地震力の選定は、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。 ・設定した地震動又は地震力について、動的地震力を用いる場合は、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。 ・下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。 ・原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。 ・波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅱ-1-1-3 重要度分類の基本方針」に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、安全上重要な施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 ・工事段階においても、安全上重要な施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・以上の詳細な方針は、「Ⅱ-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。 	【建物・構築物、機器・配管系】 ・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)
			(1)					設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響		
				a.				不等沈下	・安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、安全上重要な施設の安全機能への影響	
				b.				相対変位	・安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位による、安全上重要な施設の安全機能への影響	
			(2)					安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	・安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷による、安全上重要な施設の安全機能への影響	【建物・構築物、機器・配管系】 ・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)
			(3)					建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響	・安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響	
			(4)					建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響	・安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響	
4.								設計用地震力		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	4.1							地震力の算定方法	・耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。	—
		4.1.1						静的地震力	・安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて、以下の地震層せん断力係数 C_i 及び震度に基づき算定するものとする。	—
			(1)					建物・構築物	・水平地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0 ・ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ・必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_i に乘じる施設の耐震重要度に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は1.0以上とする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	—
			(2)					機器・配管系	・静的地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数 C_i に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 ・Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ・上記(1)及び(2)の標準せん断力係数 C_0 等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.1.2						動的地震力	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能を有する施設については、動的地震力は、Sクラスの施設及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。Sクラスの施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。 ・Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 ・安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。 ・動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「II-1-1-7 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」に示す。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐13]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する評価部位の抽出 ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 ・[補足耐65]排気筒の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について <p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について (機器・配管系) ・[補足耐12]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について
			(1)					入力地震動	<ul style="list-style-type: none"> ・地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 ・解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。 ・基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。 ・建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。 ・必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。 ・地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。 ・入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。 ・必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 ・Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について <p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について (機器・配管系)

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					動的解析法	<ul style="list-style-type: none"> 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。 	【機器・配管系】 ・[補足耐6]新たに適用した減衰定数について ・[補足耐16]水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根(SRSS)法による組合せについて
	4.2							設計用地震力	<ul style="list-style-type: none"> 「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す地震力に従い算定するものとする。 	—
5.								機能維持の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設計においては、安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能を維持する設計とする。 上記の機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。 遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。 ここでは、上記を考慮し、各機能維持の方針を示す。 	【建物・構築物、機器・配管系】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について
	5.1							構造強度	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。 自然現象に関する組合せは、「III-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		5.1.1						耐震設計上考慮する状態	・地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。	—
			(1)					建物・構築物		
				a.				運転時の状態	・廃棄物管理施設が運転している状態。	—
				b.				設計用自然条件	・設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪, 風)。	
			(2)					機器・配管系		
				a.				通常時の状態	・廃棄物管理施設の通常状態。	—
		5.1.2						荷重の種類		
			(1)					建物・構築物	a. 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧 b. 運転時の状態で施設に作用する荷重 c. 地震力, 積雪荷重及び風荷重 ・ただし, 運転時の状態で施設に作用する荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時の土圧, 機器・配管系からの反力, スロッシング等による荷重が含まれるものとする。	—
			(2)					機器・配管系	a. 通常時の状態で施設に作用する荷重 b. 地震力 ・ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, 常時作用している荷重, すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また, 屋外に設置される施設の積雪荷重及び風荷重については, 建物・構築物に準じる。	—
		5.1.3						荷重の組合せ	・地震力と他の荷重との組合せは以下による。	—
			(1)					建物・構築物	a. Sクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と基準地震動S _s による地震力とを組み合わせる。 b. Sクラスの建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と弾性設計用地震動S _d による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 c. Bクラス及びCクラス施設の建物・構築物については, 常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 運転時の状態で施設に作用する荷重, 積雪荷重及び風荷重と, 動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・この際, 常時作用している荷重のうち, 土圧及び水圧について, 基準地震動S _s による地震力又は弾性設計用地震動S _d による地震力と組み合わせる場合は, 当該地震時の土圧及び水圧とする。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					機器・配管系	a. Sクラスの機器については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 b. Bクラスの機器については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 c. Cクラスの機器・配管系については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。 ・屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	—
		5.1.4						荷重の組合せ上の留意事項	(1)耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合には、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、通常時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。 (2)安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。 (3)ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 (4)複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (5)積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。 (6)風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。 (7)荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。	— 【機器・配管系】 ・[補足耐12]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について — — — — —
		5.1.5						許容限界	・各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。	—
			(1)					建物・構築物		
				a.				Sクラスの建物・構築物		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
					(a)			基準地震動 S _s による地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。 ・終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 	—
					(b)			弾性設計用地震動 S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 	—
				b.				Bクラス及びCクラスの建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・上記a. (b)による許容応力度を許容限界とする。 	—
				c.				耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・上記a. (a)を適用するほか、耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は、変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は、支持される施設に適用される地震力とする。 	—
				d.				建物・構築物の保有水平耐力	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物(構築物(屋外機械基礎)を除く。)については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して、耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。 	—
			(2)					機器・配管系		
				a.				Sクラスの機器		
					(a)			基準地震動 S _s による地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。 	—
					(b)			弾性設計用地震動 S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。 	—
				b.				Bクラス及びCクラスの機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・上記(2)a. (b)による応力を許容限界とする。 	—
			(3)					基礎地盤の支持性能		
				a.				Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系の基礎地盤		
					(a)			基準地震動 S _s による地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。 	【建物・構築物】 ・[補足盤1]地盤の支持性能について
				(b)			弾性設計用地震動 S _d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 		
				b.				Bクラス及びCクラスの建物・構築物、機器・配管系の基礎地盤	<ul style="list-style-type: none"> ・(3)a. (b)を適用する。 	
	5.2							機能維持		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(1)					建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の安全機能のうち、建物・構築物に要求される遮蔽機能、支持機能及び地下水排水機能の機能維持の方針を以下に示す。 	<ul style="list-style-type: none"> 【建物・構築物】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について
				a.				遮蔽機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・遮蔽機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、廃棄物管理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能を維持する設計とする。 	—
				b.				支持機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。 ・支持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 【建物・構築物】 ・[補足耐26]応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・[補足耐27]地震荷重の入力方法 ・[補足耐28]建物・構築物の耐震評価における組合せ係数法の適用性について ・[補足耐29]応力解析における断面の評価部位の選定 ・[補足耐30]応力解析における応力平均化の考え方 ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 ・[補足耐68]排気筒の応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・[補足耐69]地震荷重の入力方法 ・[補足耐70]応力解析における断面の評価部位の選定
				c.				地下水排水機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水排水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。 ・地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動S_sによる地震力に対して機能が維持できる設計とする。 	—
			(2)					機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の安全機能として機器・配管系に要求される機能のうち、崩壊熱等の除去機能及び遮蔽機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。 ・これらの機能維持の考え方を、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。 	<ul style="list-style-type: none"> 【機器・配管系】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
6.								構造計画と配置計画	<ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。また、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。地下水排水設備は、安全機能を有する施設に適用される要求事項を満足するよう設計する。また、上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため、建物・構築物の機能要求を満たすように、基準地震動S_sによる地震力に対して機能を維持するとともに、非常用電源設備又は基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とすることとし、その評価を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書に示す。 機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据え付け状態になるよう、「9. 機器・配管系の支持方針」に示す方針に従い配置する。 建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は、安全上重要な施設に対して離隔を取り配置する、又は安全上重要な施設の有する安全機能を保持する設計とする。 	<p>【建物・構築物、機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐36]建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について
7.								地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	<ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 具体的には、JEAG4601の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。上記に基づく対象斜面の抽出については、事業(変更)許可申請書にて記載、確認されており、その結果、安全上重要な施設周辺においては、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はないことを確認している。 	-
8.								ダクティリティに関する考慮	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には、「II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に示す。 	-
9.								機器・配管系の支持方針	<ul style="list-style-type: none"> 機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については、機器は形状、配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと、配管系、電気計測制御装置等は設備の種類、配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから、それぞれ「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「II-1-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐22]屋内設備に対するアンカー定着部の評価について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
10.								耐震計算の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。 ・最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。 ・耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。 ・評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・廃棄物管理施設の地下水排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動 S_s による地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・評価に用いる温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	10.1							建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の評価は、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての变形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。 ・評価手法は、以下に示す解析法によりJEAG4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 <ul style="list-style-type: none"> ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は、「II-2 耐震性に関する計算書」に示す。 ・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については、「II-2-3 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」に示す。 ・設備の補強や追加等の改造工事に伴う地震応答解析モデルに重量増加を反映していない施設については、重量増加による影響検討を行い、影響が軽微な施設は地震応答解析モデルに反映する。影響が軽微な施設は影響検討した結果を「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」に示す。 ・地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEMを用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求まる地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、許容限界内にあることを確認する。 ・建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水位を基礎スラブ以深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、揚圧力については考慮することとする。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐5]地震応答解析モデルに用いる鉄筋コンクリート造部の減衰定数に関する検討 ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐17]一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について(建物, 屋外機械基礎) ・[補足耐31]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較 ・[補足耐32]「建屋側面地盤ばね」及び「地盤のひずみ依存特性」の評価手法について ・[補足耐33]地震応答解析における耐震壁のせん断スケルトンカーブの設定 ・[補足耐34]隣接建屋の影響に関する検討(建物, 屋外機械基礎) ・[補足耐36]建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について ・[補足耐64]排気筒の一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について ・[補足耐66]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較 ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について ・[補足耐1]地盤の支持性能について <p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器, 配管系) ・[補足耐35]隣接建屋の影響に対する影響評価について(機器・配管系) ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	10.1							建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動 $S_s - C4$ は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いた場合においても、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動 S_s の応答との比較により、基準地震動 S_s を用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については、「II-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・一関東評価用地震動(鉛直)の設計用応答スペクトルを第10.1-1図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第10.1-2図に示す。また、弾性設計用地震動 S_d に対応するものとして、一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数0.5を乗じた地震動の設計用応答スペクトルを第10.1-3図に、加速度時刻歴波形を第10.1-4図に示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	10.2							機器・配管系	<p>・機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>・評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモード解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモード解析法 ・時刻歴応答解析法</p> <p>・機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>・これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>・具体的な評価手法は、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」, 「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」, 「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p> <p>・これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「II-2-3 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」に示す。</p> <p>・一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については、「II-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。</p> <p>・影響評価に当たっては、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動S_sの応答との比較により、基準地震動S_sを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。</p>	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐6]新たに適用した減衰定数について ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器, 配管系) ・[補足耐15]鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について ・[補足耐16]水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根(SRSS)法による組合せについて ・[補足耐19]一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響確認について(機器・配管系) ・[補足耐20]耐震Sクラス設備の耐震計算書におけるS_d評価結果の記載方法 ・[補足耐37]剛な設備の固有周期の算出について ・[補足耐38]機器・配管系の類型化を用いた対応について ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-1								基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d の概要		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「2. 耐震設計の基本方針」に基づき、耐震設計に用いる基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d について説明する。 	※補足説明資料なし (共通06 3.添付書類「③発電炉の実績を踏まえた記載程度の整理」においては、「発電炉との比較においては、基本設計方針の記載の比較を行った項目を対象」としており、基準地震動の策定内容については発電炉と同様基本設計方針に記載はないことから、別紙4による比較対象外とする。なお、発電炉と比較した場合、敷地周辺の地震発生状況等のサイト固有の差分が抽出されるが、記載内容は事業変更許可申請書のとおりであるため新たな論点が生じるものではない。)
2.								基本方針	<ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動 S s は、まず「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」を、次に「震源を特定せず策定する地震動」を評価する。そして、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」の評価結果に基づき、基準地震動 S s を策定する。最後に、策定された基準地震動 S s の応答スペクトルがどの程度の超過確率に相当するかを確認する。 ・弾性設計用地震動 S d は、基準地震動 S s との応答スペクトルの比率の値が、目安として0.5を下回らないよう基準地震動 S s に係数を乗じて設定する。 ・基準地震動 S s の策定は事業変更許可申請書の添付書類三「5.地震」、弾性設計用地震動 S d の策定は事業変更許可申請書の添付書類五「1.5 耐震設計」に記載のとおりであり、以下にその概要を示す。 	
3.								敷地周辺の地震発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・施設が位置する東北地方から北海道地方では、海洋プレートである太平洋プレートが陸域に向かって近づき、日本海溝から陸のプレートの下方へ沈み込んでいることが知られている。また、東北地方における活断層の多くは南北方向の走向を示す逆断層であり、この地域が東西方向に圧縮されていることを示唆している。東北地方から北海道地方では上記に対応するように地震が発生しており、その発生様式等から「プレート間地震」、「海洋プレート内地震」、「内陸地殻内地震」及び「日本海東縁部の地震」の4種類に大別される。これらの地震のうち、敷地周辺ではプレート間地震の発生数が最も多く、また、マグニチュード7～8程度の大地震も発生している。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.1							被害地震	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内の地震被害に関する資料について記載。また、プレート間地震、海洋プレート内地震、内陸地殻内地震について、被害地震の発生状況を示す。 	
	3.2							被害地震の調査	<ul style="list-style-type: none"> 地震によって建物等に被害が発生するのは震度5弱(1996年以前は震度V)程度以上であるとされている。「日本被害地震総覧」に記載されている震度分布図及び気象庁で公表されている震度分布図によると、敷地の震度がV程度であったと推定される地震は1763年1月陸奥八戸の地震、1856年日高・胆振・渡島・津軽・南部の地震、1968年十勝沖地震、1978年青森県東岸の2地震及び1994年三陸はるか沖地震の6地震がある。 また、被害地震について、震央距離と地震規模及び敷地で想定される震度との関係を示す。 	
	3.3							被害地震の評価	<ul style="list-style-type: none"> 敷地での震度がV程度以上と推定される主な被害地震の地震発生様式を、1884年以前の地震については津波の被害記録等より、また、1885年以降の地震については、震源の位置、深さ等から、プレート間地震と内陸地殻内地震に分けて分類する。 	
	3.4							地震カタログ間の比較	<ul style="list-style-type: none"> 「日本被害地震総覧」、「宇津カタログ(1982)」及び「気象庁地震カタログ」から抽出した被害地震と「理科年表」及び「宇佐美カタログ(1979)」から抽出した被害地震のうち、震央距離と地震規模及び敷地で想定される震度との関係から敷地で震度V程度以上となる被害地震で、地震規模及び震央位置の記載に差異が認められる地震、その震央分布、また、地震規模及び震央位置の差異が敷地に与える影響度の差を示す。 	
	3.5							敷地周辺で発生したM5.0以上の中地震	<ul style="list-style-type: none"> 敷地周辺で発生したM5.0以上の中地震の震央分布を示す。 敷地付近を横切る幅500kmの範囲に分布する震源の鉛直分布、太平洋プレートの沈み込みの様子を深発地震面の等深線で表したものを示す。 	
	3.6							敷地周辺で発生したM5.0以下の小・微小地震	<ul style="list-style-type: none"> 敷地周辺で発生したM5.0以下の小・微小地震のうち、震源深さが0~30km, 30~60km, 60~100km及び100km以上の地震の震央分布、震源の鉛直分布を示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.7							活断層の分布状況	・敷地から半径100km程度の範囲について、活断層の分布、敷地周辺の主な活断層の諸元を示す。	
4.								地震の分類	・敷地周辺で発生する地震は、その発生様式等からプレート間地震、海洋プレート内地震、内陸地殻内地震及び日本海東縁部の地震の4種類に大別される。	—
	4.1							プレート間地震	・岩手県沖から十勝沖にかけての海域においては、M7～8程度のプレート間地震が繰り返し発生している。プレート間地震と考えられる主な被害地震は、「3.3 被害地震の評価」によると、1968年十勝沖地震(M7.9)等がある。	—
	4.2							海洋プレート内地震	・東北地方から北海道にかけての海洋プレート内地震は、海溝軸付近から陸側で発生する沈み込んだ海洋プレート内の地震と、海溝軸付近ないしそのやや沖合で発生する沈み込む海洋プレート内の地震の2種類に分けられる。沈み込んだ海洋プレート内の地震の震源分布は二重深発地震面を形成しており、東北地方では二重深発地震面上面の地震活動が優勢とされ、北海道では二重深発地震面下面の地震活動が優勢とされている。	—
	4.3							内陸地殻内地震	・敷地周辺の活断層と被害地震との位置関係、敷地周辺の活断層と小・微小地震との位置関係を示す。東北地方においては、M7クラスの内陸地殻内地震が、奥羽山脈付近から日本海にかけて発生している。	—
	4.4							日本海東縁部の地震	・日本海東縁部の比較的浅いところで発生した1983年日本海中部地震(M7.7)及び1993年北海道南西沖地震(M7.8)により、敷地周辺において震度V程度以上の揺れが認められていないことから、これら両地震は敷地に大きな影響を及ぼすような地震ではない。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
5.								敷地地盤の振動特性		
	5.1							解放基盤表面の設定	<ul style="list-style-type: none"> 各種地質調査結果より、敷地の地盤は速度構造的に特異性を有する地盤ではないと考えられる。解放基盤表面については、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりを持ち、著しい風化を受けていない岩盤である鷹架層において、S波速度が概ね0.7km/s以上となる標高-70mの位置に設定した。 	-
	5.2							地震観測記録	<ul style="list-style-type: none"> 代表地盤観測点で得られた地震観測記録の中から、発生様式ごとの代表的な地震について、それぞれ地盤の各深さで得られた観測記録の応答スペクトルを示す。これらの図によると、地震によらず解放基盤表面相当レベルまでは、地盤中におけるピーク周期の遷移や、特定周期での特異な増幅がないことが確認できる。 次に、震央距離が300km以内の地震の解放基盤表面で得られた観測記録を対象に、地震波の到来方向別の増幅特性に関して、敷地から東西南北の4方位に分類して検討を行った。これらの地震観測記録について検討を行った結果、敷地に対する地震波の到来方向の違いによって増幅特性が異なるような傾向はみられなかった。 	-
	5.3							深部地盤モデル	<ul style="list-style-type: none"> 断層モデルを用いた手法による地震動評価のうち、統計的グリーン関数法による地震動評価に用いる深部地盤モデルは、敷地における代表地盤観測点の地震観測記録に基づき作成した。作成した深部地盤モデルを表に示す。深部地盤モデルについては、敷地の地震観測記録を用いたスペクトルインバージョン法による検討及び経験的サイト増幅特性の検討に加えて、敷地・敷地近傍の地質調査結果等を用いて作成した3次元地下構造モデルによる検討により妥当性を検証した。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
6.								基準地震動 S s	・基準地震動 S s は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。	—
	6.1							敷地ごとに震源を特定して策定する地震動		
		6.1.1						検討用地震の選定	・「4. 地震の分類」に基づき、地震発生様式等により分類した地震ごとに敷地に顕著な影響を及ぼすと予想される検討用地震を選定する。	—
			(1)					プレート間地震	・敷地への影響については、「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」が最も大きいと考えられ、プレート間地震の検討用地震として「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」を選定する。	—
			(2)					海洋プレート内地震	・海洋プレート内地震について、敷地との距離が最も近い二重深発地震面上面の地震が、敷地に対する影響が最も大きい地震と考えられることから、東北地方で最大規模の2011年宮城県沖の地震(M7.2)と同様の地震が敷地前面で発生することを考慮した二重深発地震面上面の地震を「想定海洋プレート内地震」として検討用地震に選定する。	—
			(3)					内陸地殻内地震	・内陸地殻内地震の地震動評価に用いる地震発生層の上端深さ及び下端深さについては、文献等に基づき、上端深さを3km、下端深さを15kmと設定した。 ・敷地に影響を与えるおそれがあると考えられる地震として選定した地震の断層面の位置を図に示す。このうち、応答スペクトルに基づく方法により、敷地への影響が相対的に大きい「出戸西方断層による地震」を検討用地震として選定する。	—
			(4)					日本海東縁部の地震	・日本海東縁部の地震については、「4.4 日本海東縁部の地震」のとおり、敷地に大きな影響を及ぼすような地震はないことから、検討用地震として選定しない。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		6.1.2						検討用地震の地震動評価	・「6.1.1 検討用地震の選定」において選定した「2011年東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」、「想定海洋プレート内地震」及び「出戸西方断層による地震」について、地震動評価を実施する。	—
			(1)					プレート間地震	・基本モデルの設定、不確かさを考慮するパラメータの選定、応答スペクトルに基づく地震動評価、断層モデルを用いた手法による地震動評価について示す。	—
			(2)					海洋プレート内地震	・基本モデルの設定、不確かさを考慮するパラメータの選定、応答スペクトルに基づく地震動評価、断層モデルを用いた手法による地震動評価について示す。	—
			(3)					内陸地殻内地震	・基本モデルの設定、不確かさを考慮するパラメータの選定、応答スペクトルに基づく地震動評価、断層モデルを用いた手法による地震動評価について示す。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	6.2							震源を特定せず策定する地震動		
		6.2.1						評価方法	・震源を特定せず策定する地震動の評価に当たっては、震源と活断層を関連付けることが困難な過去の内陸地殻内地震を検討対象地震として選定し、それらの地震時に得られた震源近傍における観測記録を収集し、敷地の地盤物性を加味した応答スペクトルを設定した。	—
		6.2.2						検討対象地震の選定と震源近傍の観測記録の収集	・震源と活断層を関連付けることが困難な過去の内陸地殻内地震の震源近傍の観測記録の収集においては、以下の2種類の地震を対象とする。 ・震源断層がほぼ地震発生層の厚さ全体に広がっているものの、地表地震断層としてその全容を現すまでに至っていないM _w 6.5以上の地震 ・断層破壊領域が地震発生層内部に留まり、国内においてどこでも発生すると考えられる地震で、震源の位置も規模もわからない地震として地震学的検討から全国共通で考慮すべきM _w 6.5未満の地震	—
			(1)					M _w 6.5以上の地震	・検討対象地震のうち、M _w 6.5以上の2008年岩手・宮城内陸地震及び2000年鳥取県西部地震の震源域と敷地周辺との地域差を検討し、観測記録収集対象の要否について検討を行う。震源を特定せず策定する地震動として、「2008年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右岸地山])」、「2008年岩手・宮城内陸地震(K i K - n e t 金ヶ崎)」及び「2008年岩手・宮城内陸地震(K i K - n e t - 関東)」を採用する。	—
			(2)					M _w 6.5未満の地震	・検討対象地震のうち、M _w 6.5未満の14地震について、震源近傍の観測記録を収集して、その地震動レベルを整理した。震源を特定せず策定する地震動として「2004年北海道留萌支庁南部地震(K - N E T 港町)」を採用する。	—
			(3)					震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル	・震源を特定せず策定する地震動として採用した「2008年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右岸地山])」、「2008年岩手・宮城内陸地震(K i K - n e t 金ヶ崎)」、「2008年岩手・宮城内陸地震(K i K - n e t - 関東)」及び「2004年北海道留萌支庁南部地震(K - N E T 港町)」の応答スペクトルを図に示す。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	6.3							基準地震動 S s	・「6.1 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「6.2 震源を特定せず策定する地震動」の評価結果に基づき、基準地震動 S s を策定する。	—
		6.3.1						敷地ごとに震源を特定して策定する地震動による基準地震動 S s		
			(1)					応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 S s	・応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 S s は、設計用応答スペクトルに適合する設計用模擬地震波により表すものとする。S s - A _H , S s - A _V の設計用応答スペクトルを図に示す。策定した基準地震動 S s - A _H 及びS s - A _V の設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を図に示す。	—
			(2)					断層モデルを用いた手法による基準地震動 S s	・「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」における断層モデルを用いた手法による地震動評価結果について、基準地震動 S s - A の設計用応答スペクトルを一部周期帯で上回るケースのうち5ケースを基準地震動 S s - B 1, S s - B 2, S s - B 3, S s - B 4 及びS s - B 5として設定した。その応答スペクトル、加速度時刻歴波形を図に示す。	—
		6.3.2						震源を特定せず策定する地震動による基準地震動 S s	・「震源を特定せず策定する地震動」は基準地震動 S s - A の設計用応答スペクトルを一部周期帯で上回ることから、4波を基準地震動 S s - C 1, S s - C 2, S s - C 3 及びS s - C 4 (水平方向のみ)として設定した。その応答スペクトル、加速度時刻歴波形を図に示す。	—
	6.4							基準地震動 S s の年超過確率	・日本原子力学会(2007)に基づいて算定した敷地における地震動の一樣ハザードスペクトルと基準地震動 S s の応答スペクトルを比較する。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	6.5							建屋底面位置における地震動評価	<ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設等の耐震設計では、建屋底面位置における地震動を評価する必要がある。その際、解放基盤表面以浅については、f-1断層及びf-2断層を境界として敷地内で地質構造が異なることから、「中央地盤」、「西側地盤」及び「東側地盤」の3つの領域ごとに、解放基盤表面以浅の地盤モデルを作成する。解放基盤表面以浅の地盤モデルを表に示す。 基準地震動S_sによる建屋底面位置での地震動の加速度波形、基準地震動S_sとの応答スペクトルによる比較、解放基盤表面～建屋底面位置間の地震動の最大加速度分布及び最大せん断ひずみ分布を図に示す。 	—
7.								弾性設計用地震動S _d		
	7.1							設定根拠	<ul style="list-style-type: none"> 弾性設計用地震動は、基準地震動との応答スペクトルの比率の値が目安として0.5を下回らないよう基準地震動に係数を乗じて設定する。具体的には、工学的判断により、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち基準地震動S_s-B1～B5及び震源を特定せず策定する地震動のうち基準地震動S_s-C1～C4に対して係数0.5を乗じた地震動、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち基準地震動S_s-Aに対しては、基準地震動S₁を上回るよう係数0.52を乗じた地震動を弾性設計用地震動として設定する。S_d-AとS_d-B1～B5及びS_d-C1～C4の応答スペクトル、加速度時刻歴波形、最大加速度を図表に示す。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐42]既設工認からの変更点について [補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
	7.2							安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率について	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の弾性設計用地震動S_dを策定するうえで基準地震動S_sに乗じる倍率は、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対応する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見を踏まえて設定している。建物の弾性限界と終局状態における建物の状態については、原子炉施設と廃棄物施設は同等の設計がなされていることから、廃棄物管理施設の機能維持限界に対する弾性限界の比率については、原子炉施設における知見を適用することとする。 	—
8.								参考文献一覧	参考文献の一覧について示す。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-2								地盤の支持性能に係る基本方針		
1.								概要	・耐震設計の基本方針に基づき、評価対象施設の耐震安全性評価を実施するための概要について記載する。	—
2.								基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設及び常設重大事故等対処施設において、対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性及び変形特性の解析用物性値については、事業変更許可申請書(添付書類三)に記載された値を用いることを基本とする。 事業変更許可申請書に記載されていない地盤の解析用物性値は、新たに設定する。 対象施設を設置する地盤の地震時における支持性能の評価については、安全機能を有する施設及び常設重大事故等対処施設の耐震重要度分類に応じた地震力により地盤に作用する接地圧が、地盤の支持力度に対して、妥当な余裕を有することを確認する。 	—
3.								地盤の解析用物性値		
	3.1							事業変更許可申請書に記載された解析用物性値	・事業変更許可申請書に記載された解析用物性値一覧表、設定根拠を示す。	【建物・構築物】 ・[補足盤1]地盤の支持性能について
	3.2							事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値	・事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の一覧表、設定根拠を示す。	
	3.3							耐震評価における地下水位設定方針		
			(1)					地下水排水設備に囲まれている建物・構築物	・地下水排水設備に囲まれている建物・構築物については、基礎スラブ下端より深い位置に設置されている地下水排水設備の排水による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。	【建物・構築物】 ・[補足耐36]建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について
			(2)					地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物	・地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物の設計用地下水位は、耐震設計上安全側となるように地表面に設定する。	
4.								地盤の支持力度	・地盤の支持力度は、地盤工学会基準 (JGS 1521-2003) 地盤の平板載荷試験方法、又は基礎指針2001の支持力算定式に基づき、対象施設の支持地盤の室内試験結果から算定する方法により設定する。	【建物・構築物】 ・[補足盤1]地盤の支持性能について
	4.1							直接基礎の支持力度	<ul style="list-style-type: none"> 直接基礎の支持力度については、当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については、地盤工学会基準 (JGS1521-2003) 地盤の平板載荷試験結果、又は岩石試験結果を用いて、基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 MMRについては、鷹架層と同等以上の力学特性を有することから、鷹架層の極限支持力度を適用する。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
5.								地質断面図	・地震応答解析に用いる地質断面図は、評価対象地点近傍のボーリング調査等の結果に基づき、岩盤及び表層地盤の分布を設定し作成する。敷地内地質平面図、地質断面図を示す。	【建物・構築物】 ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について
6.								地盤の速度構造		
	6.1							入力地震動策定に用いる地下構造モデル	・入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、解放基盤表面から地震応答解析モデルの基礎底面位置の鷹架層をモデル化するとともに、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。	【建物・構築物】 ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について
	6.2							地震応答解析に用いる解析モデル	・地震応答解析に用いる解析モデルについて、地下構造モデル、入力地震動算定の概念図及びPS検層孔の位置図を示す。	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-3								重要度分類の基本方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「3. 耐震設計上の重要度分類」に基づき、廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類についての基本方針について説明する。 	—
2.								耐震設計上の重要度分類	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 	
			(1)					Sクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。 	—
			(2)					Bクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。 	—
			(3)					Cクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。 	—
3.								施設区分	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類によるクラス別施設を示す。 	—
			(1)					Sクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラスの施設に該当する施設を示す。 	—
			(2)					Bクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> Bクラスの施設に該当する施設を示す。 	—
			(3)					Cクラスの施設	<ul style="list-style-type: none"> Cクラスの施設に該当する施設を示す。 	—
4.								耐震重要度分類上の留意事項	<p>(1) 廃棄物管理施設の安全機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割をもつもの及び支持構造物等の間接的な施設を含めて健全性を保持する観点で、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備に区分する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全上要求される同一の機能上の分類に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び波及的影響の評価については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障がないことを確認する。 	—
5.								廃棄物管理施設の区分		
	5.1							区分の概要	<ul style="list-style-type: none"> 当該施設に課せられる機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割を持つもの、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	5.2							各区分の定義	<ul style="list-style-type: none"> ・各区分の設備は次のものをいう。 (1) 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。 (2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。 (3) 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。 (5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。 	—
	5.3							間接支持機能及び波及的影響	<ul style="list-style-type: none"> ・同一系統設備に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。 ・廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類及び廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表を示す。 ・第5-2表においては、申請書本文「第2章 表1 主要設備リスト」に示す建物・構築物及び機器・配管系について、「II-2 耐震性に関する計算書」に耐震計算書を添付する施設(Sクラス施設、波及的影響を考慮する施設)を示す。 ・同表には、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-4								波及的影響に係る基本方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-1 耐震設計の基本方針」の「3.3 波及的影響に対する考慮」に基づき、安全機能を有する施設の耐震設計を行うに際して、波及的影響を考慮した設計の基本的な考え方を説明する。 	-
2.								基本方針	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設(以下「上位クラス施設」という。)は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 ・ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。 	-
3.								波及的影響を考慮した施設の設計方針		
	3.1							波及的影響を考慮した施設の設計の観点	<ul style="list-style-type: none"> ・波及的影響を考慮した施設の設計においては、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」(以下「規則解釈」という。)に記載の以下の4つの観点で実施する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 ・原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA:ニューシア)から、原子力施設の地震被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が規則解釈(1)～(4)の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点に追加する。 	【建物・構築物, 機器・配管系】 ・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について (建物・構築物, 機器・配管系)

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.2							不等沈下又は相対変位の観点による設計	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 	<p>【建物・構築物, 機器・配管系】</p> <p>・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について (建物・構築物, 機器・配管系)</p>
			(1)					地盤の不等沈下による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 ・離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 ・下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 ・上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 ・以上の設計方針のうち、不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 	
			(2)					建屋間の相対変位による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 ・離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 ・下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には、衝突部分の接触状況の確認、建屋全体評価又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設について、それぞれその安全機能が損なわれるおそれのないよう設計する。 ・以上の設計方針のうち、建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.3							接続部の観点による設計	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(2)「安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 ・上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には、原則、Sクラスの隔離弁等を設置することにより分離し、事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、内部流体の内包機能、機器・配管系の構造強度等を確保するよう設計する。又は、これらが維持されなくなる可能性がある場合は、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により、上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても、支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。 ・以上の設計方針のうち、内部流体の内包機能、機器・配管系の構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 	
	3.4							損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 ・離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 ・下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 ・上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 ・以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 	【建物・構築物、機器・配管系】 ・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について (建物・構築物、機器・配管系)

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.5							損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設的设计	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 ・離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 ・下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 ・上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 ・以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
4.								波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	<ul style="list-style-type: none"> 「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を示す。 	
	4.1							不等沈下又は相対変位の観点	<ul style="list-style-type: none"> 各観点において選定した下位クラス施設を示す。 	
			(1)					地盤の不等沈下による影響		
			(2)					建屋間の相対変位による影響		
	4.2							接続部の観点		
	4.3							建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点		
			(1)					施設の損傷、転倒及び落下による影響		
	4.4							建屋外施設の損傷、転倒及び落下の観点		
			(1)					施設の損傷、転倒及び落下による影響		
5.								波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針		
	5.1							耐震評価部位		<ul style="list-style-type: none"> 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。 評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒及び落下を防止するよう、主要構造部材、支持部及び固定部等を対象とする。 地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については、上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は、「II-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1 耐震評価部位」に示す。
	5.2							地震応答解析	<ul style="list-style-type: none"> 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、「II-1-1 耐震設計の基本方針」の「10. 耐震計算の基本方針」に従い、既設工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。また、周辺地盤の液状化のおそれのある施設は、その周辺地盤の液状化による影響を考慮する。 各施設の設計に適用する地震応答解析は、「II-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2 地震応答解析」に示す。 	<p>【建物・構築物、機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について (建物・構築物、機器・配管系)
	5.3							設計用地震動又は地震力	<ul style="list-style-type: none"> 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は、「II-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3 設計用地震動又は地震力」に示す。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	5.4							荷重の種類及び荷重の組合せ	<ul style="list-style-type: none"> ・波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 ・上位クラス施設に廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)を設置する場合は、その施設の荷重も考慮する。 ・地盤の不等沈下又は転倒を想定し、上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 ・荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 ・各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは、「II-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。 	
	5.5							許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、建物・構築物及び機器・配管系に分けて示す。 	
		5.5.1						建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物について、離隔による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。 ・施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を防止する場合は、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみに対してJEAG4601-1987に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、部材に発生する応力に対して終局耐力又は「建築基準法及び同施行令」に基づく層間変形角の評価基準値を基本として許容限界を設定する。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		5.5.2						機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷、転倒及び落下を防止する場合は、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。 ・配管については、配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。 ・地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。 	【建物・構築物，機器・配管系】 ・[補足耐4]下位クラス施設の波及的影響の検討について (建物・構築物，機器・配管系)
6.								工事段階における下位クラス施設の調査・検討	<ul style="list-style-type: none"> ・工事段階においても、上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・工事段階における検討は、規則解釈の4つの観点のうち、(3)及び(4)の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による影響について、現場調査により実施する。 ・確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒及び落下を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラス施設がないこと、又は間に衝撃に耐える障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。 ・仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。 ・損傷、転倒及び落下により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性がある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策・検討を行う。すなわち、下位クラス施設の配置を変更したり、間に緩衝物等を設置したり、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じたりすることで対策・検討を行う。 ・工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-5								地震応答解析の基本方針		
1.								概要	・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、建物・構築物及び機器・配管系の耐震設計を行う際の地震応答解析の基本方針を説明する。	—
2.								地震応答解析の方針		
	2.1							建物・構築物		
			(1)					入力地震動	<ul style="list-style-type: none"> ・解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-70mとしている。 ・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。 ・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定した地下構造モデルを用いて設定するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。地盤の非線形特性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地盤の動的変形特性を考慮した入力地震動の算定に当たっては、地盤のひずみの大きさに応じて解析手法の適用性に留意する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴の観点から、地下躯体を有する場合又は基礎形式が杭基礎に該当する場合は、液状化による影響について確認する。なお、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況の観点から、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され周囲が建物・構築物で囲まれている場合は、液状化による影響が小さいと考えられることから、液状化による影響についての確認は不要とする。また、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され、かつ、周囲が広範囲に改良地盤で囲まれ、液状化の影響がないと定量的に判断できる場合は、液状化による影響についての確認は不要とする。更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 ・特に杭を介して岩盤に支持された建物・構築物については、杭の拘束効果についても適切に考慮する。 ・安全機能を有する施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを2分の1倍したものをを用いる。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐7]地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 ・[補足耐68]排気筒の応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					解析方法及び解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。 ・建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 ・動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて、地盤ばねには必要に応じて、基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置での地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。 ・地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 ・地震応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。 ・Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。 ・地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また、ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつきの要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。 ・建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響については、建物・構築物の3次元FEMモデルによる解析に基づき、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮して評価する。3次元応答性状等の評価は、周波数応答解析法等による。解析方法及び解析モデルについては、「II-1-1-7 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」に示す。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足盤1]地盤の支持性能について ・[補足耐9]地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討 ・[補足耐32]「建屋側面地盤ばね」及び「地盤のひずみ依存特性」の評価手法について ・[補足耐33]地震応答解析における耐震壁のせん断スケルトンカーブの設定 ・[補足耐34]隣接建屋の影響に関する検討(建物、屋外機械基礎) ・[補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明 ・[補足耐67]排気筒の地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について <p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器・配管系) ・[補足耐35]隣接建屋の影響に対する影響評価について(機器・配管系)

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
									<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、杭基礎、地下躯体等の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。液状化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で、保守性を考慮して設定する。 ・建屋の設置状況を踏まえ、隣接建屋が建物・構築物の応答性状及び機器・配管系へ及ぼす影響については、地盤3次元FEMモデルによる解析に基づき評価する。解析方法及び解析モデルについては、「II-2-4-2 隣接建屋に関する影響評価」に示す。 ・更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。地震観測網の概要は、別紙「地震観測網について」に示す。 	
				a.				解析方法	・建物・構築物の地震応答を求める解析方法を示す。	
				b.				解析モデル	・建物・構築物の解析モデルの例を示す。	
	2.2							機器・配管系		
			(1)					入力地震動又は入力地震力	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。 ・設計用床応答曲線の作成方法については、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 ・建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合には、鉛直方向の加速度応答時刻歴に誘発上下動を考慮することとする。 ・安全機能を有する施設における耐震Bクラスの機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 S_d を基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を2分の1倍したものをを用いる。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					解析方法及び解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。 ・機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、はり、シェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 ・3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を踏まえ、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については「II-1-1-7 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」に示す。 ・剛性の高い機器・配管系は、その機器・配管系の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。 ・機器、配管系の評価については、これら解析方法及び解析モデルに応じた評価を行う。機器、配管系の評価方法について、「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐10]地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について(機器・配管系) ・[補足耐15]鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について ・[補足耐38]機器・配管系の類型化を用いた対応について
				a.				解析方法	<ul style="list-style-type: none"> ・スペクトルモーダル解析法における最大値は、二乗和平方根(SRSS)法により求める。時刻歴応答解析法においては直接積分法又はモーダル時刻歴解析による。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐16]水平方向と鉛直方向の動的地震力の二乗和平方根(SRSS)法による組合せについて
				b.				解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系の解析モデルの例を示す。 (a) 機器 (b) 配管系 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
3.								設計用減衰定数	<ul style="list-style-type: none"> 地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987, 1991に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。 建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ、既往の知見に加え、地震観測記録等による検討を行い、適用性が確認できたことから建物・構築物に対して5%と設定する。 	【建物・構築物】 ・[補足耐5]地震応答解析モデルに用いる鉄筋コンクリート造部の減衰定数に関する検討 【機器・配管系】 [補足耐6]新たに適用した減衰定数について
II-1-1-5 別紙 地震観測網について										
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の主要な建屋には、安全上重要な施設の実地震時の振動特性を把握するために、各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測を行う。また、比較的規模の大きい地震の観測記録が得られた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により主要な施設の健全性を確認すること等に活用する。 	—
2.								地震観測網の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設における主要な建屋については、地震時の建屋の水平方向および鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎上や最上部等の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性）を観測する。 地震計は水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。 	—
3.								地震観測網の配置計画	<ul style="list-style-type: none"> 各建屋の地震計の設置方針を示す。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-6								設計用床応答曲線の作成方針		
1.								概要	・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明する。	—
2.								床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法		
								基本方針	(1)各廃棄物管理施設の解析モデルに対して、入力地震動を用いた時刻歴応答解析を行い、各質点位置における加速度応答時刻歴を求める。 ・建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に誘発上下動を考慮する。	—
	2.1								(2) (1)で求めた質点の加速度応答時刻歴を入力として、減衰付1自由度系の最大応答スペクトルを必要な減衰定数の値に対して求める。 ・応答スペクトルを求める質点については、機器・配管系の据付位置を考慮して、据付位置又はその近傍の質点を用いる。 ・剛な設備を評価する場合は応答スペクトルを作成せず、加速度応答時刻歴から最大床応答加速度を求める。	—
									(3) (2)で求めた床応答スペクトルに対し、各廃棄物管理施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。	—
	2.2							解析方法	・2.1(1)で述べた方針で動的解析を行い、各モデルの各質点における応答加速度の時刻歴を求める。この応答加速度の時刻歴を入力波として応答スペクトルを作成する。 ・応答スペクトルの作成には、「FACT-B」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、「II-3 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。	—
	2.3							減衰定数	・応答スペクトルは、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」における機器・配管系の減衰定数を用いて作成する。	—
	2.4							数値計算用諸元		
			(1)					構造強度評価に用いる数値計算用諸元	・構造強度評価に用いる数値計算用諸元として固有周期作成幅及び固有周期計算間隔を示す。	—
	2.5							応答スペクトルの適用方法		
			(1)					概要	・機器・配管系の設計用地震力を動的解析によって求める場合は、それぞれの据付位置を踏まえた応答スペクトルを使用して設計震度を定める。この場合、以下のように応答スペクトルを修正して使用する。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					運用方法	<p>a. 応答スペクトルは、基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震応答解析から得られる応答波を用いて作成した応答スペクトルを固有周期の多少のずれにより、応答に大幅な変化が生じないように周期軸方向に±10%の拡幅を行ったものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象設備に応じて振動方向に合わせ、水平方向(NS, EW)及び鉛直方向(UD)の各方向の応答スペクトルを使用する。 <p>b. 建屋床より自立する機器・配管系については、設置階の応答スペクトルを用い、建屋壁より支持される機器・配管系及び建屋中間階に設置される機器・配管系については、上下階の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。また、機器・配管系が建屋上下階を貫通する場合、異なる建物・構築物を渡る場合等、複数の質点の応答を適用する必要がある場合は、それぞれの据付位置の応答スペクトルを包絡又は安全側のものを用いるものとする。ただし、応答スペクトルの運用において合理性が示される場合には、その方法を採用できるものとする。</p> <p>c. 応答スペクトルを用いて動的解析を行う場合には、モード合成を行うものとする。</p>	—
	2.6							設計用床応答曲線の作成	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物における設計用床応答曲線の作成方法及び設計用床応答曲線を作成する建物・構築物を示す。また、入力地震動と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を示す。 	—
		2.6.1						建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物のコンクリート強度を設計基準強度、地盤の物性を標準地盤とした解析ケースの応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、周期軸方向に±10%拡幅したものを設計用応答曲線とする。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-6 別紙1 安全機能を有する施設の設計用床応答曲線										
II-1-1-6 別紙1-1 ガラス固化体貯蔵建屋の設計用床応答曲線										
1.								概要	・ガラス固化体貯蔵建屋の機器・配管系の耐震設計に用いる各床面の静的震度、最大床応答加速度及び設計用床応答曲線について示す。	—
2.								応答スペクトル作成位置	・建物・構築物の解析モデルのうち、質点系モデルについては各質点の応答スペクトルを作成する。	—
3.								地震応答解析モデル	・水平方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋—地盤連成モデルとし、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして設定する。 ・鉛直方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋—地盤連成モデルとし、耐震壁等の軸剛性を評価した質点系モデルとする。	—
4.								基準地震動 S s の設計用床応答曲線	・ガラス固化体貯蔵建屋における基準地震動 S s に基づく設計用床応答曲線を示す。	—
5.								弾性設計用地震動 S d の設計用床応答曲線	・ガラス固化体貯蔵建屋における弾性設計用地震動 S d に基づく設計用床応答曲線を示す。	—
6.								最大床応答加速度及び静的震度	・ガラス固化体貯蔵建屋における基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d に基づく最大床応答加速度及び静的震度を示す。	—
7.								一関東評価用地震動(鉛直) S s の設計用床応答曲線	・ガラス固化体貯蔵建屋における一関東評価用地震動(鉛直) S s の設計用床応答曲線を示す。	—
8.								一関東評価用地震動(鉛直) S d の設計用床応答曲線	・ガラス固化体貯蔵建屋における一関東評価用地震動(鉛直) S d の設計用床応答曲線を示す。	—
9.								一関東評価用地震動(鉛直) S s 及び S d の最大床応答加速度	・ガラス固化体貯蔵建屋における一関東評価用地震動(鉛直) S s 及び S d に基づく最大床応答加速度を示す。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-7									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		
1.									概要	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力」に基づき、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の方針について説明する。 	-
2.									基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸及び強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。 基本設計方針に基づき、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある施設を評価対象施設として抽出し、当該施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。 評価対象は「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則(令和2年3月17日原子力規制委員会規則第十号)」の第6条第2項に規定されている安全上重要な施設及びその間接支持構造物並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設とする。耐震Bクラスの施設については共振のおそれのある施設を評価対象とする。 評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。 施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。 	-
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に用いる地震動	<ul style="list-style-type: none"> 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価には、基準地震動S_sを用いる。基準地震動S_sは、「II-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要」による。 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に用いる基準地震動S_sは、複数の基準地震動S_sにおける地震動の特性及び包絡関係を、施設の特性による影響も考慮した上で確認し、本影響評価に用いる。 	-
4.									各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対する影響評価方針		
	4.1								建物・構築物		

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.1.1							水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 従来設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデル又はフレームモデルにそれぞれの方向ごとに入力し解析を行っている。また、廃棄物管理施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁等で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。 水平方向の地震力に対して、建物・構築物はせん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解になるように、直交する2方向につり合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁等を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁等に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。したがって、建物・構築物に対し、水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向のみ入力がある場合と同等な評価となる。ただし、水平方向の地震動に対し、負担する部位が明確ではないものについては、その構造特性を考慮した設計とする。 鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁等を主な耐震要素として構造計画を行う。 入力方向ごとの耐震要素について、第4.1-1図に示す。 また、「II-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」及び「II-2-2-2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局所評価は、地震応答解析により算出された応答を水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。 	
		4.1.2							水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針	<ul style="list-style-type: none"> 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。 評価対象は、安全上重要な施設及びその間接支持構造物並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の部位とする。 対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響が想定される応答特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。 応答特性から抽出された水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。各部位が有する耐震性への影響が確認された場合、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐13]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する評価部位の抽出 [補足耐65]排気筒の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.1.3							水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法	・建物・構築物において、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。 (1) 影響評価部位の抽出 a. 耐震評価上の構成部位の整理 b. 応答特性の整理 c. 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 d. 3次元的な応答特性が想定される部位の抽出 e. 3次元FEMモデルによる精査 (2) 影響評価手法 a. 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 b. 機器・配管系への影響検討	
	4.2								機器・配管系		
		4.2.1							水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方	・機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向(応答軸方向)に基準地震動 S_s を入力して得られる各方向の地震力(床応答)を用いている。 ・応答軸(強軸・弱軸)が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力するなど、従来評価において保守的な取り扱いを基本としている。 ・応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。 ・応答軸以外の振動モードが生じ難い構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮等、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。	

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.2.2							水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に、影響を受ける可能性がある設備(部位)の評価を行う。 ・評価対象は、安全上重要な施設の機器・配管系及びこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。 ・対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴により荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備(部位)を抽出する。 ・構造上の特徴により影響の可能性がある設備(部位)は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値を従来の評価結果の荷重、算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる又は新たな解析等により高度化した手法を用いる等により、水平2方向の地震力による設備(部位)に発生する荷重や応力を算出する。 ・これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備とし、評価対象には抽出せず、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。 ・設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐12]水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する設備の抽出及び考え方について
		4.2.3							水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の耐震計算に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響の可能性がある設備を構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。 ・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方である非同時性を考慮したSRSS法又は組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価が基本的におおむね弾性範囲で留まる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルで実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国REGULATORY GUIDE 1.92の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。 (1) 影響評価対象となる設備の整理 (2) 構造上の特徴による抽出 (3) 発生値の増分による抽出 (4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 	

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-8								機能維持の基本方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法及び「5. 機能維持の基本方針」に示す機能維持の考えに基づき、安全機能を有する施設の機能維持に関する基本的な考え方を説明する。 	—
2.								機能維持の確認に用いる設計用地震力	<ul style="list-style-type: none"> 機能維持の確認に用いる設計用地震力については、「II-1-1 耐震設計の基本方針」の「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法に基づくこととし、具体的な算定方法を示す。 当該申請における機器・配管系の設計用地震力の算定に際しては、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に定める方法にて設定した設計用床応答曲線を用いる。 	—
			(1)					静的地震力	<ul style="list-style-type: none"> 静的地震力及び必要保有水平耐力は、地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。 	—
			(2)					動的地震力	<ul style="list-style-type: none"> 動的地震力は、入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。 	—
			(3)					設計用地震力		
3.								構造強度		
	3.1							構造強度上の制限	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理施設の耐震設計については、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「5.1 構造強度」に示す考えに基づき、安全機能を有する施設における各耐震重要度に応じた設計用地震力が加わった場合、これらに生じる応力とその他の荷重によって生じる応力の合計値等を許容限界以下とする。 許容限界は、施設の種類及び用途を考慮し、安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値とする。 地震力による応力とその他の荷重による応力の組合せに対する許容値を示す。 機器・配管系の基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d のみによる疲労解析に用いる等価繰返し回数は、設備ごとに個別に設定した値を用いる。 弾性設計用地震動 S_d の疲労解析は、設備ごとに個別に設定した弾性設計用地震動 S_d の等価繰返し回数が基準地震動 S_s の疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略しても良いものとする。 建物・構築物（構築物（屋外機械基礎）を除く。）の保有水平耐力は、必要保有水平耐力に対して、妥当な安全余裕を有する設計とする。支持性能が必要となる施設の基礎地盤については、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妥当な安全余裕を有する設計とし、安全機能を有する施設における耐震重要度に応じた許容限界を設定する。 耐震設計においては、地震力に加えて、自然条件として積雪荷重及び風荷重を組合せる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを示す。積雪荷重については、屋外に設置されている施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設又は埋設構造物等常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力と組み合わせる。また、風荷重については、屋外に設置されている施設のうち、コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除いて、風荷重の影響が地震力と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力と組み合わせる。施設の区分ごとの、積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。 	<p>【建物・構築物、機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について [補足耐63]排気筒の耐震性評価に関する補足説明
			(1)					建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設のうち、建物・構築物の荷重の組合せ及び許容限界について示す。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					機器・配管系	・安全機能を有する施設のうち、機器・配管系の荷重の組合せ及び許容限界について示す。	—
			(3)					地盤	・安全機能を有する施設のうち、地盤の荷重の組合せ及び許容限界について示す。	—
	3.2							変位、変形の制限	・廃棄物管理施設として設置される建物・構築物、機器・配管系の設計に当たっては、剛構造とすることを原則としており、地震時にこれらに生じる応力を許容応力値以内に抑えることにより、変位、変形に対しては特に制限を設けなくても機能は十分維持されると考えられる。 ・地震により生起される変位、変形に対し設計上の注意を要する部分については以下のような配慮を行い、設備の機能維持が十分果たされる設計とする。	【建物・構築物】 【機器・配管系】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について
			(1)					建物間相対変位に対する配慮	・異なる施設間を渡る配管系の設計においては、施設から生じる変位に対して、十分安全側に算定された建物間相対変位に対し配管ルート、支持方法又は伸縮継手の採用等でこれを吸収できるように考慮する。	【建物・構築物】 【機器・配管系】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について
4.								機能維持		
			(1)					建物・構築物	・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1) 建物・構築物」の考え方にに基づき、建物・構築物における機能維持の方針を以下に示す。	【建物・構築物】 ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について
				a.				遮蔽機能の維持	・遮蔽機能の維持が要求される施設は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a. 遮蔽機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、廃棄物管理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能が維持できる設計とする。 ・遮蔽機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、地震後における残留ひずみを小さくし、ひび割れがほぼ閉塞し、貫通するひび割れが直線的に残留しないこととすることで、遮蔽機能が維持できる設計とする。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
				b.				支持機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)b. 支持機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、被支持設備が安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、以下に示すとおり、支持機能が維持できる設計とする。 	
					(a)			建物・構築物の支持機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の支持機能の維持については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。 ・Sクラス設備等の支持機能の維持が要求される建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、基準地震動S_sに対して、耐震壁の最大せん断ひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすること又は基礎等を構成する部材に生じる応力若しくはひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、Sクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。鉄骨造の場合は、基準地震動S_sに対して、部材に発生する応力が「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることでSクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。 ・耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足している場合は、耐震壁の変形に追従する建物・構築物の部位の健全性も確保されており、支持機能を確保できる。 ・各建物間に生じる地震時相対変位について、各建物が相互に干渉しないよう適切な間隔を設けると同時に、各建物に渡る設備からの反力に対しても十分な構造強度を確保する設計とする。 	<p>【建物・構築物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐26]応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・[補足耐27]地震荷重の入力方法 ・[補足耐28]建物・構築物の耐震評価における組合せ係数法の適用性について ・[補足耐29]応力解析における断面の評価部位の選定 ・[補足耐30]応力解析における応力平均化の考え方 ・[補足耐66]地震応答解析及び応力解析における既設工認と今回設工認の解析モデル及び手法の比較 ・[補足耐68]排気筒の応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方 ・[補足耐69]地震荷重の入力方法 ・[補足耐70]応力解析における断面の評価部位の選定
				c.				地下水排水機能の維持	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水排水機能の維持が要求される施設は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)c. 地下水排水機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。 ・地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動S_sによる地震力に対して機能が維持できる設計とする。 	-
			(2)					機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2) 機器・配管系」の考え方にに基づき、機器・配管系における崩壊熱等の除去機能及び遮蔽機能については、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[補足耐53]耐震設計における安全機能の整理について

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-9								構造計画, 材料選択上の留意点		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設は、安全性及び信頼性の見地から、通常運転時荷重に対してのみならず、地震時荷重等の短期間に作用する荷重に対して耐えるように設計する必要がある。 ・これらの設計荷重は、強度設計の立場から、安全側の値として定められているが、重要施設の構造安全性を一層高めるためには、その構造体のダクティリティを高めるように設計することが重要である。 ・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「8. ダクティリティに関する考慮」に基づき、各施設のダクティリティを維持するために必要と考えられる構造計画、材料の選択、耐力・強度等に対する制限及び品質管理上の配慮を各項目別に説明する。 ・構造特性等の違いから施設を建物・構築物と機器・配管系に分けて示す。 	-
2.								構造計画		
	2.1							建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設の主要建屋は、主体構造が鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)の建物である。 ・構造方式としては、壁構造とし、その床及び壁体は機器の配置を考慮しながらつとめて剛構造体となるよう配置し、鉛直荷重がスムーズに基礎に伝達されるように配慮し構造壁の有効性を高める。 ・内外壁は放射線遮蔽壁としての機能を要求されることが多く、そのために壁厚も厚く、地震時水平力はこの壁で分担する。 ・床スラブも壁同様、放射線遮蔽上の考慮と建屋の耐震一体構造化の配慮から厚くするため、このスラブの剛性は大きくなっている。 ・構造全体としての剛心と重心の偏心によるねじれモーメントができる限り小さくなるように壁の配置及び壁厚を定め、ダクティリティを確保するために最も重要なせん断に対する耐力を増加させるよう十分な配筋を行う。 ・基礎はべた基礎で上部構造に生じる応力を支持地盤に伝達させるに十分な剛性を持ち、原則として岩盤に支持させる。 ・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。 ・廃棄物管理施設の構築物(屋外機械基礎を除く)は、主体構造がトラス構造の鉄骨造であり、基礎は直接基礎とし、岩盤に支持させる。 ・転倒モーメントの低減等の対策を講じる必要がある場合は、制振効果を持つオイルダンパーを付加した制振構造とする。 ・オイルダンパーは、シリンダー内に設けた油の流体抵抗を利用し、安定的にエネルギー吸収をするようにした部材である。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.2							機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系に対して十分なダクティリティを持たせるために構造及び配置上、以下の点に注意する。 ・機器・配管系は、構造上、過度な応力集中が生じるような設計は避けるとともに、製作、施工面から溶接及び加工しやすい構造、配置とし、十分な施工管理を行う。また、熱処理等によりできる限り残留応力を除去する製作法を採用する。 ・疲労累積のレベルをできるだけ低く保つ設計とし、必要な場合には疲労解析を行い、疲労破壊に対して十分な余裕を持つことを確認する。 ・配管系に関しては、同一経路内で著しく剛性が異なることなく、応力集中が生じないような全体のバランスのとれた配管経路及び支持構造計画を立て、系全体の強度設計の余裕を向上させるものとする。 	—
3.								材料の選択	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物及び機器・配管系の材料について、ダクティリティを維持するために必要と考えられる方針を示す。 	—
	3.1							建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物に使用される材料は準拠規格により選定する。 (1) 鉄筋コンクリート材料についての例 <ul style="list-style-type: none"> a. セメント セメントは「JASS 5N」の規定による。 b. 骨材 使用する骨材の品質、粒形、大きさ、粒度等は「JASS 5N」の規定による。 c. 水 コンクリートの練混ぜに使用する水は「JASS 5N」の規定による。 d. 混和材 コンクリートに用いる混和材料としてはコンクリート用フライアッシュ及びコンクリート用化学混和剤等がある。これらの混和材料は「JASS 5N」の規定による。 e. 鉄筋 鉄筋は「JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)」に適合するものを使用する。 (2) 鉄骨材料についての例 使用する鉄骨は「建築基準法第68条の25第1項」及び「JIS」に適合するものを使用する。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.2							機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系に使用される構造材料は、安全運転の見地から信頼性の高いものが必要である。 ・準拠規格において示されるもの及び化学プラント、火力プラントや国内外の原子力プラントにおいて十分な使用実績があり、かつ、その材料特性が十分把握されているものを使用する。 ・機器・配管系に使用される材料の鋼種は、原則として規格・基準に示される炭素鋼及び低合金鋼、(この2つを総称して「フェライト鋼」と呼ぶ。)、オーステナイト系ステンレス鋼及び非鉄金属を用いる。このうちフェライト鋼については、使用条件に対して脆性破壊防止の観点から延性を確保できるよう必要な確認を行う。 ・確認に当たって特に考慮すべき事項を以下に示す。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 均質な組成と機械的性質を持ち、強度上有意な影響を及ぼす可能性のある欠陥がない材料を使用する。 (2) 使用温度及び供用期間中に対し、著しい材料強度特性、破壊靱性の低下が生じにくい材料を使用する。 (3) 素材として優れた特性を有するとともに、溶接施工及び成形加工においても、その優れた特性を持つ材料を使用する。 (4) 溶接材料は、溶接継手部が母材と同等の性能が得られるよう選定する。 	-
4.								耐力・強度等に対する制限	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物及び機器・配管系の強度設計に関しては、通常時の荷重に対してのみならず、地震時荷重等のように短期間に作用する荷重に対して十分な耐力・強度及びダクティリティを有するように考慮する。 	-
	4.1							建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の強度設計に関する基準、規格等としては「建築基準法・同施行令」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計法—」等を準拠するものとする。 	-
	4.2							機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系の構造強度及び設計においては、JSME S NC1, ASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等を準用する。 ・以下、機器・配管系のダクティリティを維持するために必要な破壊防止の基本的考え方を示す。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 脆性破壊が生じないように、十分な靱性を有する材料を選定する。 (2) 延性破壊又は疲労破壊が生じないように「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき応力制限を行うとともに、必要に応じて疲労解析を行う。 (3) 座屈現象が生じないように、発生荷重を許容座屈荷重以下に制限する。 (4) クリープに関しては、使用温度において供用期間中に支障が生じないように材料を選定する。 (5) 応力腐食割れが生じないように、水質管理、材料選定及び残留応力の低減等の配慮を行う。 	-
5.								品質管理上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物及び機器・配管系のダクティリティを維持するためには前項で示したように構造計画上の配慮、材料の選択及び耐力・強度等に対する制限に留意するとともに、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に基づき品質管理を十分に行う。 ・建物・構築物及び機器・配管系について、計画、設計した耐力・強度等が得られるように、品質管理上特に留意すべき事項を示す。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	5.1							建物・構築物	・建物・構築物に対する品質管理は「JASS 5N」等に準拠するが、ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を以下に示す。 (1) 材料管理 セメント、水、骨材、鉄筋、鉄骨等が規定の仕様を満たしていることを確認する。 (2) 配筋管理 配筋が設計図書及び仕様書どおりであることを確認する。 (3) 鉄骨等の溶接管理 規定どおりに溶接されていることを確認する。 (4) 調合管理 規定どおりに調合されていることを確認する。 (5) 打込み、養生管理 規定及び仕様書どおり打込み及び養生が行われていることを確認する。 (6) 強度管理 設計した強度等が得られていることを確認するため、規定等に従って試験し管理する。	—
	5.2							機器・配管系	・機器・配管系に対する品質管理は、JSME S NC1, ASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等に準拠するが、ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を次に示す。 (1) 材料管理 素材及び溶接材料について設計仕様書等に示すものが使用されていることを確認する。 (2) 強度管理 素材及び溶接部の試験片による強度、耐圧、漏えい及び振動試験によって確認する。 (3) 製作・据付管理 設計仕様書、設計図書等に示すとおり製作及び据付けが行われていることを確認する。 (4) 保守・点検 据付け後も定期事業者検査等必要な管理を行う。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-10								機器の耐震支持方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の耐震設計を行う場合、基本設計条件(耐震重要度, 設計温度, 圧力, 動的・静的機器等), 廃棄物管理施設固有の環境条件(地震, 風, 雪, 気温等), 形状, 設置場所等を考慮して各々に適した支持条件(拘束方向, 支持反力, 相対変位等)を決め, 支持構造物を選定する必要がある。 ・現地施工性や機器等の運転操作・保守点検の際に支障とならないこと等についても配慮し設計する。 ・「II-1-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「9. 機器・配管系の支持方針」に基づき, 個別に設計する機器の支持方法及び支持構造物の耐震設計方針を説明するものである。 	—
2.								機器の支持構造物		
	2.1							基本原則	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1) 重要な機器は岩盤上に設けた強固な基礎又は岩盤により支持され十分耐震性を有する建物・構築物内の基礎上に設置する。 (2) 支持構造物を含め十分剛構造とすることで建物・構築物との共振を防止する。 (3) 剛性を十分に確保できない場合は, 機器系の振動特性に応じた地震応答解析により, 応力評価に必要な荷重等を算定し, その荷重等に耐える設計とする。 (4) 重心位置を低くおさえる。 (5) 配管反力をできる限り機器にもたせない構造とする。 (6) 偏心荷重を避ける。 (7) 高温機器は熱膨張を拘束しない構造とする。 (8) 動的機能が要求されるものについては地震時に機能を喪失しない構造とする。 (9) 内部構造物については容器との相互作用を考慮した構造とする。 (10) 建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については, 強固なガーダに設置し転倒等による落下を防止するための措置を講じる。 (11) 支持架構上に設置される機器については, 原則として架構を十分剛に設計する。剛ではない場合は, 架構の剛性を考慮した地震荷重等に耐える設計とするとともに, 剛ではない架構に設置される機器については, 架構の剛性を考慮した地震応答解析を行う。解析に当たっては, 設計用床応答曲線又は時刻歴応答波を用いて耐震性の確認を行うものとし, そのうち時刻歴応答波については, 実機の挙動をより模擬する場合に用いる。 	【機器・配管系】 ・[補足耐15]鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について
3.								支持構造物の設計手順		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.1							設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・機器類の配置及び構造計画に際しては、建物・構築物、配管、ダクト等機器類以外の設備との関連、設置場所の環境条件、現地施工性等の関連を十分考慮して総合的な調整を行い、機器類の特性、運転操作及び保守点検の際に支障とならないこと等についての配慮を十分加味した耐震設計を行うよう考慮する。 ・支持構造物の設計は、建物・構築物基本計画、機器の基本設計条件等から配置設計を行い、支持する機器及び配管の耐震解析並びに機能維持の検討により強度及び支持機能を確認し、詳細設計を行う。このとき、高温機器については、熱膨張解析による熱膨張変位を拘束しない設計とするよう配慮する。 	—
4.								支持構造物及び基礎の設計		
	4.1							支持構造物の設計		
			(1)					設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・支持構造物の設計は、機器を剛に支持することを原則とし、機器の重心位置をできる限り低くするとともに、偏心荷重をおさえるよう設計する。 ・熱膨張変位の大きいものについては、その変位を拘束することなく、自重、地震荷重等に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。 ・移動式設備の設計は、強固なガーダに設置しレールからの転倒等による落下を防止するよう設計する。 	【機器・配管系】 ・[補足耐15]鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について
			(2)					荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・支持構造物設計に当たっては機器の自重、積載荷重、運転荷重等通常時荷重の他に、地震時荷重及び事故時荷重を考慮する。 ・屋外機器については積雪荷重及び風荷重の屋外特有の荷重を考慮する。 ・荷重の種類及び組合せについては、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	—
			(3)					種類及び選定	<ul style="list-style-type: none"> ・支持構造物は、大別して、機能材と構造材とに分け設計を行い、下記に従い選定する。 	—
				a.				機能材	<ul style="list-style-type: none"> ・耐圧母材の機能維持に必須のもので、母材に直接接合されており構造物境界が明瞭でなく、当該支持構造材の部分的損傷が直接母材の機能低下をもたらすおそれのある重要なものに使用する。 ・部材については、容器と同等の応力算定を行い、十分な強度を有するよう設計する。 	—
				b.				構造材	<ul style="list-style-type: none"> ・当該支持構造体が単に耐圧母材を支持することのみを目的とするものであり、当該材と母材との構造物境界が明瞭で、当該材の部分的損傷は直接母材の機能低下をもたらさないようなものに使用する。 ・部材については、鋼構造設計規準等に準拠して設計する。 	—
	4.2							埋込金物の設計		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(1)					設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の埋込金物は、支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え、支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。 ・埋込金物の選定は、機器の支持方法、支持荷重及び配置を考慮して行う。このとき、定着部は、原則としてボルトの限界引き抜き力に対して、コンクリート設計基準強度及びせん断力算定断面積による引き抜き耐力が上回るよう埋込深さを算定することで、基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。 	【機器・配管系】 ・[補足耐22]屋内設備に対するアンカー定着部の評価について
			(2)					荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・埋込金物の設計は、機器から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	-
			(3)					種類及び選定	<ul style="list-style-type: none"> ・埋込金物には下記の種類があり、それぞれ使用用途に合わせて選定する。 	-
				a.				基礎ボルト形式(スリーブ付)	<ul style="list-style-type: none"> ・タンク、ポンプ等、基礎ボルト本数が多く、高い据付け精度が必要な機器に使用する。 	-
				b.				基礎ボルト形式(スリーブ無し)	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎ボルト本数が少ない機器の支持構造物、あるいは高い据付け精度が必要でない機器、タンク等に多く使用する。 	-
				c.				後打アンカ	<ul style="list-style-type: none"> ・打設後のコンクリートに穿孔機で孔をあけて設置するもので、ケミカルアンカ又はメカニカルアンカを適用する。ただし、ケミカルアンカは、要求される支持機能が維持できる温度条件で使用する。メカニカルアンカは振動が大きい箇所に使用しない。 ・後打アンカの設計は、JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会、2010改定)に基づき設計する。また、アンカメーカーが定める施工要領に従い設置する。 	-
	4.3							基礎の設計		
			(1)					設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・機器の基礎は、支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は、機器の支持方法、支持荷重及び配置を考慮して行う。 	-
			(2)					荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎の設計は、機器から伝わる荷重に対し、荷重成分の組合せを考慮して行う。 ・荷重の種類及び組合せについては、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	-
			(3)					種類及び選定	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎は機器の種類及び設置場所により、下記に従い選定する。 	-
				a.				屋内の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内に設置される機器の支持構造物は、建屋の床壁あるいは天井を基礎として設置される。したがって建屋設計に際しては、これら機器からの荷重を十分考慮した堅固な鉄筋コンクリート造とする。 ・機器を床に設置する場合、一般に基礎は水はけをよくするため、かさ上げする。支持構造物は、鉄筋コンクリート造に十分深く埋め込んだ基礎ボルトにより基礎に固定する。 ・機器を壁あるいは天井から支持する場合は、一般にあらかじめ壁あるいは天井の鉄筋コンクリート造に埋込金物を埋め込み、支持構造物を溶接あるいはボルトにより固定する。 	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
				b.				屋外の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外に設置される機器は岩盤上の鉄筋コンクリート造上に設置される。 ・基礎は基礎自身の自重及び地震荷重の他に基礎上に設置される機器からの通常時荷重、地震時荷重、積雪荷重及び風荷重を考慮して十分強固であるよう設計する。 ・機器支持構造物は一般に基礎中に埋め込んだ基礎ボルトにより固定する。 	—
	4.4							機器の支持方法		
			(1)					たて置の機器		
				a.				スカートによる支持	<ul style="list-style-type: none"> ・スカートはその外周下端に取り付けられたリブ及びベースプレートを通じて基礎ボルトにより基礎に固定する。スカート剛性及び基礎ボルトサイズは、容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。 ・この形式の支持構造はたて型のタンク類で比較的容量が大きいものに採用する。 	—
				b.				ラグによる支持	<ul style="list-style-type: none"> ・機器本体に取り付けられたラグにより支持する形式のものである。この形式は機器本体の半径方向の熱膨張を自由に、円周方向及び鉛直方向のラグ剛性で支持するものとする。 ・この形式の支持構造は熱膨張を拘束しない機器に採用する。 	—
				c.				支持脚による支持	<ul style="list-style-type: none"> ・形鋼を胴周囲対角線上の4箇所に取り付けベースプレートを基礎ボルト又は溶接により基礎に固定する。脚剛性及び基礎ボルトサイズは、容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。 ・この形式の支持構造は比較的軽中量のタンクに採用する。 	—
				d.				振れ止めによる支持	<ul style="list-style-type: none"> ・長いたて形の容器は、固定部だけでなく、中間部にも振れ止めを設ける設計とする。振れ止めは、振れ止め部の地震荷重に対し、十分な強度を有する設計とする。 ・この形式の支持構造は、胴部がたてに長い容器等に採用する。 	—
			(2)					横置の機器		
				a.				支持脚による支持	<ul style="list-style-type: none"> ・支持脚は鋼板製の溶接構造とし、多数の基礎ボルトで基礎に固定する。支持脚は十分な剛性及び強度を持たせ、基礎ボルトは、地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。 ・この形式の支持構造は容量の大きい横置の熱交換器、タンク類に採用する。 	—
				b.				支持架構による支持	<ul style="list-style-type: none"> ・支持架構は、柱材、はり材、ブレース等により構成し、これらを多数の基礎ボルトで基礎に固定する。支持架構は十分な剛性及び強度を持たせ、基礎ボルトは地震力による転倒モーメントに対し十分な強度を有する設計とする。 ・この形式の支持構造は、複雑な形状の設備に採用する。 	—
			(3)					内部構造物		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
				a.				熱交換器	・熱交換器は、シェル&チューブ形とプレート形に分類される。シェル&チューブ形の伝熱管は、U字管式のものや直管式のものがあり、いずれもじゃま板によって伝熱管を剛に支持し、地震及び流体による振動を防止する。またプレート形の伝熱板は締付ボルトにて側板に固定することで、伝熱板の地震及び流体による振動を防止する。	—
				b.				タンク類	・タンク類でその内部にスプレインズル、冷却コイル、加熱コイル等が設けられるものについては、それらを機器本体からのサポートにより取り付ける。	—
			(4)					移動式設備	・建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については、ガーダに設置しており、建物に固定するレールからの転倒による落下を防止するための措置を講じる。	—
5.								その他特に考慮すべき事項		
			(1)					機器と配管の相対変位に対する考慮	・機器と配管との相対変位に対しては、配管側のフレキシビリティでできる限り変位を吸収することとし、機器側管台部又は支持構造物に過大な反力を生じさせないように配管側のサポート設計において考慮する。	—
			(2)					動的機器の支持に対する考慮	・ポンプ、ファン等の動的機器に対しては地震力の他に機器の振動を考慮して支持構造物の強度設計を行う。 ・振動による軸芯のずれを起こさないよう、据付台の基礎へのグラウト固定、取付ボルトの回り止め等の処置を行う。	—
			(3)					建物・構築物との共振の防止	・支持に当たっては据付場所に応じ、建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有振動数を持つよう考慮する。また、共振領域近くで設計する場合は地震応答に対して十分な強度余裕を持つようにする。	【機器・配管系】 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
			(4)					波及的影響の防止	・耐震重要度分類における下位クラスの機器の破損によって上位クラスの機器に波及的影響を及ぼすことがないように配置等を考慮して設計するが、波及的影響が考えられる場合には、下位クラス機器の支持構造物は上位クラスに適用される地震動に対して設計する。	—
			(5)					材料の選定	・材料選定に当たっては、使用条件下における強度に配慮し、十分な使用実績があり、材料特性が把握された安全上信頼性の高いものを使用する。 ・「II-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」の「3. 材料の選択」に基づき、ダクティリティを持つよう配慮する。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-11-1										配管の耐震支持方針		
1.										配管の耐震支持方針		
	1.1									概要	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「9. 機器・配管系の支持方針」に基づき、廃棄物管理施設の配管及び標準化された支持構造物を用いた設計について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。 	—
	1.2									配管の設計手順		
		1.2.1								基本原則	配管の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1) 支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。 (2) 支持構造物を含め建物・構築物との共振を防止する。 (3) 架台はり、内部鉄骨及びその他の設備から支持する場合は、支持部剛性、支持構造物の剛性を連成して設計する。なお、剛ではない設備から支持構造物を支持する場合、配管は共振を避けるため剛性を十分に確保した設計とする。 (4) 支持構造物は、拘束方向の支持点荷重に対して十分な強度があり、かつ剛性を有するものを選定する。 (5) 機器管台に接続される配管については、機器管台の許容荷重を超えないように支持構造物の設計を行う。 (6) 高温となる配管については、熱膨張変位を過度に拘束しない設計とする。 (7) 熱膨張変位を過度に拘束しないために、配管系の剛性を十分に確保できない場合は、配管系の振動特性に応じた地震応答解析により必要な荷重等を算定し、その荷重等に耐える設計とする。 (8) 地震時の建屋間相対変位を考慮する場所については、その変位に対して十分耐える設計とする。 (9) 水撃現象が生じる可能性のある場所については、その荷重に十分耐える設計とする。	—
		1.2.2								配管及び支持構造物の設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・配管経路は建屋形状、機器配置計画とともに系統の運転条件、機器等への接近性、保守点検性の確保を考慮した上、配管の熱膨張による変位の吸収、耐震設計上の重要度に応じた耐震性の確保に関し最適設計となるよう配置を決定する。また、この際、配管内にドレンが溜まったり、エアポケットが生じたりしないようにするとともに、水撃現象の生じる可能性のあるものについては十分に配慮するものとする。 ・地震による建屋間等相対変位を考慮する必要がある場所に配置されるものについては、その変位による変形に対して十分耐えられるようにし、また、ポンプ、容器等のノズルに対する配管反力が過大とならないよう併せて考慮する。 ・以上を考慮の上決定された配管経路について、多質点系はりモデル(3次元はりモデル)による解析又は標準支持間隔法により配管及び支持構造物の設計を行う。 ・支持構造物は、標準化された製品の中から、配管から受ける荷重に対して十分な強度があるものを選定する。 	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1		(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降				
	1.3									配管の設計		
		1.3.1								基本方針		
			1.3.1.1							重要度による設計方針	・配管は設備の重要度、口径及び最高使用温度により分類して設計を行う。ただし、本分類以外の確認方法についても、その妥当性が確認できる範囲において採用するものとする。 ・配管の耐震評価は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す解析方法及び解析モデルである、標準支持間隔を用いた評価方法又は多質点系はりモデルを用いた評価方法を適用して行う。 ・本基本方針では、標準支持間隔を用いた評価方法に適用する計算式を示し、多質点系はりモデルを用いた評価方法に適用する計算式については「II-1-2-2-2 配管の耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3-2-3 多質点系はりモデルを用いて評価を行う配管の耐震計算書作成の基本方針」に示す。	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
			1.3.1.2							配管の設計において考慮すべき事項		
				(1)						配管の分岐部	・大口径配管からの分岐管については、原則大口径配管の近傍を支持する。ただし、大口径配管の熱膨張及び地震による変位が大きい場合には、分岐部及び分岐管に過大な応力を発生させないようフレキシビリティを持たせた支持をする。	—
				(2)						配管と機器の接続部	・機器管台に加わる配管からの反力が許容反力以内となるように配管経路及び支持方法を決定する。	—
				(3)						異なる建屋、構築物間を結ぶ配管	・異なる建屋、構築物間を結ぶ配管については、建屋、構築物間の相対変位を吸収できるように、配管にフレキシビリティを持たせた構造又はフレキシブルジョイントを設ける等の配慮を行い、過大な応力を発生させない設計とする。	—
				(4)						弁	・配管の途中に弁等の集中荷重がかかる部分については、この集中荷重にできる限り近い部分を支持し、特に駆動装置付きの弁は偏心荷重を考慮して、必要に応じて弁本体を支持することにより過大な応力が生じないようにする。弁は、発生応力が配管より小さくなるよう配管よりも厚肉構造とする。	—
				(5)						屋外配管	・主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置し、建屋内配管と同様の耐震設計とする。	—
				(6)						振動	・配管の支持方法及び支持点は、回転機器等の振動あるいは内部流体の乱れによる配管振動を生じないように考慮して決定する。	—
				(7)						高温配管	・最高使用温度が151℃以上であり、口径が100A以上の配管は、熱膨張による応力を低減するために一般に柔に設計する必要がある。また、耐震上の要求からは、剛に設計する必要がある。したがって、配管設計は双方の均衡をとった設計とする必要があり、支持位置及び支持条件を決めるに当たっては、原則として次のような事項を考慮し、地震及び熱膨張による応力の制限を満足する設計を行う。 a. 自重を支持するために、あるいは耐震上剛性を高めるために、配管を拘束する場合には、配管の熱膨張による変位が小さい箇所にアンカサポート又はレストレイント等を設けるものとする。 b. 配管の熱膨張による変位がある特定の方向に大きい場合であって、その他の方向に上記a.と同じ理由によって拘束する必要がある場合は、熱膨張による変位方向を拘束せず、目的とする方向を拘束するガイド等を設けるものとする。 c. 熱膨張による鉛直方向変位が大きい箇所で、配管の自重を支持する必要がある場合は、スプリングハンガを用いる。 d. 熱膨張による変位が大きい方向を、耐震上の要求から拘束する場合はスナバを用いる。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		1.3.2								多質点系はりモデルを用いた評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 多質点系はりモデルを用いた評価方法では、原則として固定点から固定点までを独立した1つのブロックとして、地震荷重、自重、熱荷重等により配管に生じる応力が許容応力以下となるように配管経路及び支持方法を定める。 はじめに仮のアンカサポート、レストレイント位置を定めて熱応力解析を行い、必要に応じてアンカサポート、レストレイント位置、個数等の変更あるいは配管経路の見直しを行い、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。次に、地震応力解析を行い、必要に応じてレストレイント位置、個数等の変更あるいはスナバの追加により、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。この際、自重応力の確認もあわせて実施し、必要に応じてハンガの追加を検討する。 	-
		1.3.3								標準支持間隔を用いた評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 標準支持間隔法による配管の耐震計算は、配管を直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の各要素に分類し、要素ごとに許容値を満足する最大の支持間隔を算出する。 直管部については、各建屋における地震時の応答解析結果に基づき、配管に生じる応力が許容応力以下となるように最大の支持間隔を求め、これを直管部に対する標準支持間隔とする。配管の直管部は、この標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。 直管部の標準支持間隔算出に当たっては、配管仕様、建屋、階層の区分及び減衰定数ごとに、解析条件を満足する支持間隔をそれぞれ計算し求める。 配管の曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部については、直管部と同等以上の耐震性を有するように、それぞれ直管部の標準支持間隔に対する支持間隔比を求め、各要素の支持間隔を算出する。配管の曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部については、各要素の支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。 多質点系はりモデルを用いた評価方法では、これらの部位に対しては応力係数を考慮しているが、標準支持間隔法では支持間隔比を考慮することにより、多質点系はりモデルを用いた評価方法より保守的な評価となるようにする。 複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で、最も短いものを適用して評価を行う。 上記により求めた直管部標準支持間隔、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の支持間隔を基に配管に支持点を設定する場合の例を示す。 その他、標準支持間隔法により配管を設計する場合の考慮事項及び標準支持間隔法で設計することが困難な場合の処置方法についても示す。 	【機器・配管系】 ・[補足耐38]機器・配管系の類型化を用いた対応について ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1		(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降				
			1.3.3.1							直管部の支持間隔	・直管部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.1.1						解析モデル		
				1.3.3.1.2						解析方法		
				1.3.3.1.3						解析条件		
					(1)					設計用地震力		
					(2)					設計用減衰定数		
					(3)					階層の区分		
					(4)					配管重量		
					(5)					配管応力		
					(6)					配管系の振動数		
				1.3.3.1.4						解析結果及び支持方針	・曲がり部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
			1.3.3.2							曲がり部の支持間隔		
				1.3.3.2.1						解析モデル		
				1.3.3.2.2						解析条件及び解析方法	・集中質量部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.2.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.3							【機器・配管系】 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について		
				1.3.3.3.1						解析モデル	・集中質量部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.3.2						解析条件及び解析方法		
				1.3.3.3.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.4							分岐部の支持間隔	・分岐部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
				1.3.3.4.1						解析モデル		
				1.3.3.4.2						解析条件及び解析方法		
				1.3.3.4.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.5							Z形部の支持間隔	・Z形部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.5.1						解析モデル		
				1.3.3.5.2						解析条件及び解析方法		
				1.3.3.5.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.6							門形部の支持間隔	・門形部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.6.1						解析モデル		
				1.3.3.6.2						解析条件及び解析方法		
				1.3.3.6.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.7							分岐+曲がり部の支持間隔	・分岐+曲がり部の支持間隔における解析モデル, 解析方法, 解析条件, 解析結果及び支持方針を示す。	
				1.3.3.7.1						解析モデル		
				1.3.3.7.2						解析条件及び解析方法		
				1.3.3.7.3						解析結果及び支持方針		
			1.3.3.8							支持点の設定方法	・標準支持間隔法を適用して配管に支持点を設ける場合の手順は, 対象とする配管仕様, 建屋, 床区分及び減衰定数に基づき, 直管部標準支持間隔を選定し, この直管部標準支持間隔をもとに各要素(直管部, 曲がり部, 集中質量部, 分岐部, Z形部, 門形部及び分岐+曲がり部)の支持間隔を定めるとともに, 各要素の評価方向が拘束されるように支持点の設定を行う。	

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1		(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降				
				1.3.3.8.1						直管部標準支持間隔の選定と各要素の支持間隔	<ul style="list-style-type: none"> 直管部標準支持間隔は、配管仕様(圧力、温度、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当たり重量)、建屋、階層の区分及び減衰定数別に算出していることから、設計する配管仕様、建屋、階層の区分及び減衰定数に応じて選定する。直管部については、この直管部標準支持間隔以内で支持し、その他の要素については、各々の支持間隔比に直管部標準支持間隔を乗じた支持間隔以内で支持する。 	<p>【機器・配管系】</p> <ul style="list-style-type: none"> [補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
				1.3.3.8.2						各要素の評価方向	<ul style="list-style-type: none"> 配管の各要素(直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部)は、これらの形状が持つ特性から、同程度の荷重が負荷されても方向により各要素の応力又は固有振動数への影響が異なるため、影響が大きい方向を評価(荷重)方向と特定して支持間隔を定めている。 (1) 直管部及び集中質量部の支持間隔は、配管軸直方向 (2) 曲がり部の支持間隔は、曲がり部をはさむ両辺で作る面の面外方向 (3) 分岐部の支持間隔は、母管と分岐管が作る面の面外方向 (4) 平面Z形部の支持間隔は、配管軸直方向。立体Z形部は、配管軸直方向及び軸方向 (5) 門形部の支持間隔は、配管軸直方向 (6) 分岐+曲がり部の支持間隔は、配管軸直方向及び軸方向 ・支持点の設定に当たっては、次に示す各要素の評価方向が拘束されるようにする。配管軸方向の評価は、配管軸方向の配管重量を集中荷重とみなし、それに直交する配管上の支持点で評価することとして、集中質量部の支持間隔を用いる。 ・各要素の方向(配管軸直と軸方向の3方向)ごとに拘束されていない方向がないようにする。 	
				1.3.3.8.3						支持点の設定方法及び手順	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な支持点の設定方法及び手順を示す。 	
			1.3.3.9							支持点を設定する上での考慮事項	<ul style="list-style-type: none"> 配管の各要素に対応した支持間隔を満足するとともに、次の事項も考慮して設計する。 	
				1.3.3.9.1						分岐部	<ul style="list-style-type: none"> 配管の分岐部で母管に熱膨張又は地震による変位がある場合は、分岐部から第1支持点までの長さLを、これらの変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。 	
				1.3.3.9.2						機器との接続部	<ul style="list-style-type: none"> 機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位による発生応力が大きい場合は、接続部(固定点)近傍で支持することができない場合がある。 ・「1.3.3.9.1 分岐部」と同様に機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。 	
				1.3.3.9.3						建物・構築物の相対変位	<ul style="list-style-type: none"> 建物・構築物間に渡って設置される配管については、地震時の建物・構築物間の相対変位により生じる二次応力を次式で求め、配管の設計及び支持方法を定める。 	
				1.3.3.9.4						弁	<ul style="list-style-type: none"> 配管に弁が設置される場合は、「集中質量部支持間隔グラフ」に基づき前後の支持点を決定する。 ・弁は、配管より厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。一方、集中質量部の支持間隔を求める際には、弁も配管と同一仕様とした上で、弁重量を付加することで安全側の評価を行っている。このため、弁の評価は配管の評価で包絡される。 ・地震時に動的機能維持が要求される弁に対しては、必要に応じて多質点系はりモデルを用いた評価を行い、弁駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は、駆動部を支持する。 	

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1		(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降				
				1.3.3.9.5						建屋階層	<ul style="list-style-type: none"> 支持間隔は階層の区分ごとに設定するため、当該配管を敷設する床区分に応じて、上下階層の支持間隔を比較し、短い方の支持間隔を運用して評価を行う。なお、複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で最も短い標準支持間隔を適用して評価を行う。 	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		1.3.3.10								設計上の処置方法	<ul style="list-style-type: none"> 標準支持間隔法による配管の耐震設計においては、各要素の支持間隔又は各要素の支持間隔を組み合わせた支持間隔を用いる。標準支持間隔法によることが困難な場合は、次のいずれかの方法で対処する。 (1) 配管系を多質点系はりモデルとして解析を行い、配管の設計及び支持方法を定める。実際の配管条件に基づいた直管部標準支持間隔法を算出し、配管間隔を設定する。 (2) 当該配管が150℃以下又は口径100A未満であることを確認した上で、直管部標準支持間隔を算出する解析モデルを、当該配管固有の設計条件(制限振動数、適用床区分、適用減衰定数、解析ブロック範囲、配管系内最小必要支持点数、圧力、温度、支持構造物の固有振動数、設計用床応答曲線、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当たり重量)に応じて設定する。 	
2.										支持構造物の設計		
	2.1									概要	<ul style="list-style-type: none"> 支持構造物は、配管の地震荷重、自重、熱荷重等に対して十分な強度を持たせる必要がある。 支持構造物の設計に当たっては、支持構造物の型式ごとの定格荷重若しくは最大使用荷重と支持点荷重を比較する荷重評価、又は支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力を比較する応力評価を行う。 支持装置、支持架構及び付属部品から構成される支持構造物並びに埋込金物の設計の基本原則、選定方針、強度及び耐震評価の方法等を示す。 	—
	2.2									設計の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 設計の基本方針は、多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を用いて設計する支持構造物に適用する。 そのうち多質点系はりモデルによる解析で設計する支持構造物は解析モデルにて定めた拘束方向に対して設置し、標準支持間隔法で設計する支持構造物は水平及び鉛直方向の各方向に対し標準支持間隔以内で拘束するよう設置する。 	—
		2.2.1								設計方針	<ul style="list-style-type: none"> 支持構造物にはアンカサポート、レストレイント、スナバ及びハンガがあり、物量が多いことから標準化が図られている。標準化された製品の中から使用条件に適合するものを選定する。 	—
		2.2.2								荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> 支持構造物の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。 支持構造物の設計に用いる支持点荷重は、耐震設計上の重要度に基づく設計用地震力を条件とした配管の多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を支持構造物の種別に応じて適切に組み合わせて求める。 組み合わせる荷重としては、多質点系はりモデルによる設計では、実際の拘束条件を模擬しているため、解析で得られた各支持点の荷重を用いる。 一方、標準支持間隔法による設計では、軸直2方向を拘束するモデルを用いるため、2方向に生じる荷重のうち支持構造物の拘束方向と同方向の荷重を組み合わせる。さらにアンカサポート及びUバンドは3方向を拘束することから、軸方向荷重を集中質量として考慮する。3方向拘束以外ではガイドサポート及びUボルトは2方向、その他は1方向の荷重を組み合わせる。 	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		2.2.3								種類及び選定	・支持構造物の種類及び機能別選定要領を示す。	—
					(1)					アンカサポート(ガイドサポート)	・アンカサポートは、配管に直接溶接されるラグ又は配管固定用クランプと架構部分から構成される。支持点荷重、配管口径及び配管材質を基に選定する。 ・アンカサポートと同様な構造及び機能であるが、一定の方向だけ熱膨張変位を許容する場合はガイドサポートを選定する。	—
					(2)					レストレイント(架構式レストレイント、ロッドレストレイント、Uボルト、Uバンド及び二重配管ガイド)	・架構式レストレイント(支持架構)は、形鋼を組み合わせて架構として床、壁面等の近傍の配管を支持するもので、支持点荷重、配管口径及び配管材質を基に選定する。 ・ロッドレストレイントは、配管軸直方向又は配管にラグを設置して配管軸方向の拘束に使用するもので、支持点荷重に基づき、定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のロッドレストレイントを選定する。 ・Uボルトは、配管軸直方向を拘束する機能を有し、支持点荷重を基にその仕様(材質、形状及び寸法)を配管口径ごとに決めていることから、配管口径に応じたUボルトを選定する。 ・Uバンドは、U形状の鋼板により配管軸直方向に加えて配管軸方向も拘束するもので、Uボルトと同様に配管口径に応じたUバンドを選定する。	—
					(3)					スナバ(オイルスナバ及びメカニカルスナバ)	・支持点荷重及び熱膨張変位から、必要なストロークを有し、かつ定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のスナバを選定する。通常はオイルスナバを選定するが、保守が困難な場所に設置する場合は、メカニカルスナバを選定する。	—
					(4)					スプリングハンガ	・スプリングハンガは、支持点荷重及び熱膨張変位から、必要なストロークを有し、かつ定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のスプリングハンガを選定する。	—
		2.2.4								支持構造物の設計において考慮すべき事項	・支持構造物は支持装置、支持架構・付属部品及び埋込金物に分類され、それぞれの設計方針を2.3項、2.4項及び2.5項に示す。なお、支持装置はロッドレストレイント、オイルスナバ、メカニカルスナバ及びスプリングハンガを、支持架構は架構式レストレイントを、付属部品はラグ、Uボルト等を示し、以下の点を考慮して設計する。 (1) 支持装置及び付属部品は、配管の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重が、使用される支持装置の定格荷重又は付属部品の最大使用荷重以下となるよう選定する。 (2) 支持架構は、配管の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重から求まる支持架構に生じる応力が、許容応力以下となるよう構造を決定する。 (3) 地震荷重を拘束しないスプリングハンガ以外の支持構造物は、建物・構築物と共振しないように十分な剛性を持たせるものとする。 (4) 支持構造物は点検の容易な構造とする。 (5) 原則として、支持構造物は、埋込金物より建屋側へ荷重を伝える構造とする。 (6) 支持構造物の設計に当たっては、JSME S NC1に従い熱荷重、自重等に対して十分な強度を持たせるとともに、JEAG4601に従い、地震荷重に対して十分な強度を持たせるものとする。	—
		2.3								支持装置の設計		
		2.3.1								概要	・支持装置は、型式ごとに基本形状が決まっており、配管の地震荷重、自重、熱荷重等による支持点荷重と型式ごとに設定される定格荷重の比較による荷重評価によって選定する。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1		(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降				
		2.3.2								支持装置の選定	<ul style="list-style-type: none"> 支持装置は、以下の条件により選定する。 各支持装置の定格荷重及び主要寸法を示す。なお、本項に示す型式及び定格荷重は代表的な支持装置を示したものであり、記載のない型式であっても、同様に設定されている定格荷重により選定を行う。 	—
				(1)						ロッドレストレイント	<ul style="list-style-type: none"> 支持点荷重に基づき、定格荷重で選定する。 	—
				(2)						オイルスナバ及びメカニカルスナバ	<ul style="list-style-type: none"> 支持点荷重及び熱膨張変位に基づき、定格荷重で選定する。 	—
				(3)						スプリングハンガ	<ul style="list-style-type: none"> 支持点荷重及び熱膨張変位に基づき、定格荷重で選定する。 	—
		2.3.3								支持装置の使用材料	<ul style="list-style-type: none"> JSME S NC1の適用を受ける箇所に使用する材料は、JSME S NC1付録材料図表Part1 に従うものとする。 	—
		2.3.4								支持装置の強度及び耐震評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 支持装置及び付属部品の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。 	—
			2.3.4.1							定格荷重	<ul style="list-style-type: none"> 支持装置の定格荷重は、JSME S NC1及びJEAG4601を満足するよう設定されたものであり、支持点荷重を上回る定格荷重が設定されている支持装置を選定することで、十分な強度及び耐震性が確保される。 	—
			2.3.4.2							支持装置の強度計算式		
				2.3.4.2.1						記号の定義		
				(1)						ロッドレストレイント	<ul style="list-style-type: none"> 支持装置の強度計算式に使用する記号を示す。 	—
				(2)					オイルスナバ及びメカニカルスナバ			
				(3)					スプリングハンガ			
				2.3.4.2.2						強度計算式		
				(1)						ロッドレストレイント	<ul style="list-style-type: none"> 支持装置の強度計算式を示す。なお、本項に示す強度及び耐震計算式は代表的な形状に対するものであり、記載のない形状についても、同様の計算式で計算する。 	—
				(2)					オイルスナバ			
				(3)					メカニカルスナバ			
				(4)					スプリングハンガ			
	2.4									支持架構及び付属部品の設計		
		2.4.1								概要	<ul style="list-style-type: none"> 配管の支持架構及び付属部品(ラグ、Uボルト等)は、配管の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力の比較による応力評価、又は、最大使用荷重と支持点荷重の比較による荷重評価により設計する。 支持架構は、上記応力評価によるほか、特に機器配置、保守点検上の配慮等を考慮して設計する必要があるため、その形状は多種多様である。支持架構の代表構造例を示す。 	—
		2.4.2								設計方針	<ul style="list-style-type: none"> 配管の支持架構は、非常に物量が多いことから、基本形状ごとに、以下の要領で鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 (1) 配管の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力の比較による応力評価、又は、最大使用荷重と支持点荷重の比較による荷重評価により設計する。 (2) 支持点荷重を条件とした強度及び耐震評価を行い、発生応力が許容応力を超えないように使用する鋼材(山形鋼、溝形鋼、H形鋼、角形鋼、鋼管等等)を決定する。 	—
		2.4.3								荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。 	—
		2.4.4								種類及び選定	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構の選定要領を示す。 	—

廃棄物目次					廃棄物添付書類構成案					記載概要	補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
					(1)					支持条件の設定	<ul style="list-style-type: none"> 配管の支持点と床、壁面等からの距離及び周囲の設備配置状況から、支持架構の基本形状の中から適用タイプを選定する。 支持点荷重は、地震時や各運転状態で生じる荷重又は直管部標準支持間隔における地震時の荷重を用いる。また、支持点荷重を低減する必要がある場合は、実支持間隔による荷重を適用する。 	—
					(2)					支持点荷重に基づいた応力評価による鋼材選定	<ul style="list-style-type: none"> 地震時の支持点荷重により鋼材を選定する。 	—
					(3)					鋼材と諸設備間との配置調整	<ul style="list-style-type: none"> 決定した鋼材が、他の配管及び周囲の設備との干渉がないか確認する。干渉がある場合は、支持架構の形状寸法又は基本形状の見直しを行って、再度鋼材選定を行う。 	—
		2.4.5								支持架構及び付属部品の選定	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構については、支持点荷重を条件とした強度及び耐震評価を行い、発生応力が許容応力を超えないように使用する鋼材(山形鋼、溝形鋼、H形鋼、角形鋼、鋼管等)を決定する。 付属部品については、支持点荷重が最大使用荷重を超えないように使用する付属部品を選定する。 設計荷重としての最大使用荷重を設定するに当たっては、様々な荷重条件の組合せに適用できるように、設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。 標準的に使用する鋼材及び付属部品の仕様を示す。 付属部品については、最大使用荷重を超える場合であっても個別の評価により健全性の確認を行うことが可能である。 	—
		2.4.6								支持架構及び付属部品の使用材料	<ul style="list-style-type: none"> JSME S NC1の適用を受ける箇所に使用する材料は、JSME S NC1付録材料図表Part1に従うものとする。ただし、ラグの材料は当該配管に適用する材料とする。 	—
		2.4.7								支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価の方法を示す。 	—
					(1)					許容応力	<ul style="list-style-type: none"> 許容応力は、JSME S NC1及びJEAG4601に基づくものとする。荷重の組合せに対する許容応力を示す。 	—
					(2)					支持架構及び付属部品の強度計算式		
						a.				記号の定義		
							(a)			支持架構		
							(b)			ラグ	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構及び付属部品の強度計算に使用する記号を示す。 	—
							(c)			Uボルト		
							(d)			Uバンド		
						b.				強度計算式		
							(a)			支持架構	<ul style="list-style-type: none"> 支持架構及び付属部品の強度計算式を示す。なお、本項に示す強度及び耐震計算式は代表的な形状に対するものであり、記載のない形状についても、同様の計算式で計算する。 	—
							(b)			ラグ		
							(c)			Uボルト		
							(d)			Uバンド		
		2.5								埋込金物の設計		
		2.5.1								概要	<ul style="list-style-type: none"> 埋込金物は、支持装置又は支持架構を建屋側に取り付けるためのもので、コンクリート打設前に埋め込まれるものとコンクリート打設後に設置されるものがある。埋込金物の概略図及び埋込金物の代表形状を示す。 	—
		2.5.2								埋込金物の設計		

廃棄物目次					(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降	廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1										
					(1)					設計方針	・埋込金物は、支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え、支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。埋込金物の選定は、支持荷重及び配置を考慮して行う。	—
					(2)					荷重条件	・埋込金物の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。	—
					(3)					種類及び選定	・埋込金物は、コンクリート打設前に設置し、そのまま埋め込まれるものと、コンクリート打設後に後打アンカにより取り付けられるものとに分類され、施工時期に応じて適用する。 ・いずれの場合も支持装置又は支持架構を溶接により剛に建屋側に取り付ける。 ・コンクリート打設前に設置する埋込金物は、鋼板(以下「ベースプレート」という。)にスタッドジベルを溶接した埋込板及び基礎ボルトで、用途及び荷重により数種類の形式に分類される。コンクリート打設後に支持装置及び支持架構の取付けが必要な場合は、メカニカルアンカ又はケミカルアンカを使用する。ただし、ケミカルアンカは、要求される支持機能が維持できる温度条件下で使用する。また、メカニカルアンカは振動が大きい箇所には使用しない。後打アンカの設計は、JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」(社)日本建築学会、2010改定)に基づき設計を行い、アンカメーカーが定める施工要領に従い設置する。	—
		2.5.3								基礎の設計		
					(1)					設計方針	・配管の基礎は、支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は、配管の支持方法、支持荷重及び配置を考慮して行う。	—
					(2)					荷重条件	・基礎の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。	—
		2.5.4								埋込金物の選定	・埋込金物は、発生する荷重に基づき、タイプごとに定められた最大使用荷重を超えない範囲でタイプを選定する。なお、最大使用荷重を超える場合であっても発生する荷重の作用状態による個別の強度評価により健全性の確認を行うことが可能である。標準的な埋込金物の最大使用荷重及び主要寸法を示す。 ・ケミカルアンカ及びメカニカルアンカを用いる場合には、使用箇所に発生する荷重を許容できるものをカタログから選定する。	—
		2.5.5								埋込金物の強度及び耐震評価方法	・埋込金物の強度及び耐震評価の方法を示す。	—
					(1)					許容応力及び許容荷重	・許容応力及び許容荷重は、JEAG4601に基づくものとする。埋込金物における荷重の組合せに対する許容応力及び許容荷重を示す。	—
					(2)					強度計算式		
						a.				記号の定義	・埋込金物の強度計算に使用する記号を示す。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
						b.				強度計算式	・埋込板には、支持架構より次の荷重が作用する。 (a) 軸方向荷重 (b) 曲げモーメント (c) せん断荷重 (d) 回転モーメント 以上の荷重により、 I ベースプレートには、(a)項と(b)項の荷重の組合せにより、曲げ応力が発生する。 II スタッドジベルには、(a)項と(b)項の荷重の組合せにより、引張応力が発生する。また、(c)項と(d)項の荷重の組合せにより、せん断応力が発生する。 III コンクリートには、(a)項と(b)項の荷重の組合せにより、引張応力が発生する。 発生応力及び発生荷重は、計算式により求める。 ・本項に示す強度及び耐震計算式は代表的な形状に対するものであり、記載のない形状についても、同様の計算式で計算する。	—
						c.				応力評価	・評価は、b.項で求めた発生応力及び発生荷重が許容値以下であることを確認する。 (a) ベースプレートの評価 (b) スタッドジベルの評価 (c) コンクリートの評価	—
3.										耐震評価結果	・標準支持間隔法により得られる支持点荷重を用いて設計する支持構造物に適用する。	—
	3.1									支持構造物の耐震評価結果	・各支持構造物について、定められた評価荷重に対して十分な耐震強度を有することを確認した結果を示す。 ・支持構造物は口径及び材質に応じた支持点荷重に対していずれも同等の耐震裕度となるよう設計しており、本項では代表的な型式に対する耐震評価結果を示す。	—
	3.2									支持構造物の基本形状の耐震計算結果		
		3.2.1								支持構造物の耐震計算結果	・支持構造物の基本形状及び耐震計算結果を示す。 ・本項における耐震計算結果は、支持構造物の基本形状を示したものである。本項に記載のない支持構造物については、基本形状を基に、設置状況に応じた架構寸法の変更、剛性を高めるための部材の追加又は基本形状を組み合わせた形状となり計算方法は同一であるため、耐震裕度としては同等である。	—
		3.2.2								個別の処置方法	・支持構造物の評価において、支持点荷重が最大使用荷重を超えた場合には、標準支持間隔法であれば支持間隔の短縮化等による支持点荷重低減、多質点系はりモデル解析であれば使用鋼材又は構造の見直し等により強度向上を図るものとする。	—
4.										その他の考慮事項		
					(1)					機器と配管の相対変位に対する考慮	・機器と配管との相対変位に対しては、配管側のフレキシビリティでできる限り変位を吸収することとし、機器側管台部又は支持構造物に過大な反力を生じさせないよう配管側のサポート設計において考慮する。	—
					(2)					建物・構築物との共振の防止	・支持に当たっては据付場所に応じ、建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有振動数を持つよう考慮する。また、共振領域近くで設計する場合は地震応答に対して十分な強度余裕を持つようにする。	—
					(3)					隣接する設備	・配管が他の配管又は諸設備と接近して設置される場合は、地震、自重、熱膨張及び機械的荷重による変位があっても干渉しないようにする。保温材を施工する配管については、保温材の厚みを含めても干渉しないようにする。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1			(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
					(4)					材料の選定	・材料選定に当たっては、使用条件下における強度に配慮し、十分な使用実績があり、材料特性が把握された安全上信頼性が高いものを使用する。 ・「II-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点」の「3. 材料の選択」に基づき、ダクティリティを持つよう配慮する。	—

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-11-2										ダクトの耐震支持方針		
1.										概要	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「9. 機器・配管系の支持方針」に基づき、廃棄物管理施設のダクト、及び標準化された支持構造物を用いた設計について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。 	—
2.										耐震設計の原則	<ul style="list-style-type: none"> ダクト及びその支持構造物は、耐震設計上の重要度に応じた地震力に対して十分な強度を有するように設計する。 	—
3.										ダクト及び支持構造物の設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ダクトの経路は、建屋の形状、機器の配置、配管、ケーブルトレイ等の経路を考慮し、耐震性を加味して決定する。 ダクト経路について支持方法を定めて、ダクトが十分な耐震強度を有するように支持点を決定する。 ダクト支持構造物の設計、製作、据付までの作業の流れを概念的に示す。 	—
4.										ダクト設計の基本方針		
	4.1									重要度による設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ダクトは、耐震設計上の重要度に応じてクラス分類し地震時の加速度に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保する設計方針とする。 	—
	4.2									荷重の組合せ	<ul style="list-style-type: none"> 荷重の組合せは、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づいた算出式にて評価を行う。 	—
	4.3									解析条件		
					(1)					設計用地震力	<ul style="list-style-type: none"> ダクトについては、「II-1-1 耐震設計の基本方針」に示す設計用地震力を用いて評価を行う。 	—
					(2)					階層の区分	<ul style="list-style-type: none"> 解析に当たっては、いくつかの階層に区分し、支持間隔を求めるものとする。 	—
					(3)					ダクト重量	<ul style="list-style-type: none"> ダクトの重量としては、補強材重量を含めた値とする。さらに、保温材の付くダクトについては、その重量を考慮する。 	—
	4.4									ダクト支持点の設計方法	<ul style="list-style-type: none"> ダクト及びその支持構造物は適切な剛性を有するとともに、許容座屈曲げモーメントを満足する支持間隔とすることにより耐震性を確保する。 支持間隔の算定は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す解析方法及び解析モデルである、標準支持間隔を用いた評価方法を適用する。 	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		4.4.1								標準支持間隔を用いた評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 静的震度から地震力を算定し、ダクトに生じる曲げモーメントが許容座屈曲げモーメント以下となるように支持間隔を算定する。 	【機器・配管系】 ・[補足耐38]機器・配管系の類型化を用いた対応について

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	4.5									標準支持間隔	・ダクトの標準支持間隔は、ダクトが薄板構造であることを考慮した剛性評価及び座屈強度に基づき解析コードを用いて定める。	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		4.5.1								角ダクトの固有周期	・両端単純支持された角ダクト、丸ダクトの固有周期の算定式について示す。	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		4.5.2								丸ダクトの固有周期		
		4.5.3								角ダクトの座屈評価		
		4.5.4								丸ダクトの座屈評価		
	4.6									支持方法		
		4.6.1								直管部	・直管部は、「4.5 標準支持間隔」で求まる支持間隔以下で支持するものとし、直管部が長い箇所には軸方向を拘束する支持構造物を設けるものとする。 ・矩形断面の角ダクトの支持間隔については、短辺長さを基準とし、角ダクトの直管部標準支持間隔に支持間隔比を乗じた値を支持間隔とする。 ・異径・幅のダクトが混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなるダクトを選定する。 ・小口径の丸ダクトについては、気密性、施工性の観点から配管と同じ鋼管を用いる場合は、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に基づき設計する。	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		4.6.2								曲がり部	・曲がり部支持間隔を定めるための直管部標準支持間隔との比を求める解析モデル、解析方法、解析条件、解析結果及び曲がり部の支持方針については、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。	
		4.6.3								集中質量部	・ダクトにダンパ等の重量物が取り付く場合は、重量物自体又は近傍を支持するものとする。 ・集中質量部支持間隔を定めるための直管部標準支持間隔との比を求める解析モデル、解析方法、解析条件、解析結果及び集中質量部の支持方針については、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。	
		4.6.4								分岐部	・分岐部支持間隔を定めるための直管部標準支持間隔との比を求める解析モデル、解析方法、解析条件、解析結果及び分岐部の支持方針については、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。	
	4.7									ダクトの構造	・ダクトは、構造上、溶接型、ハゼ折型に大別され、また断面形状は角及び丸ダクトがある。	-
	4.8									支持点を設定する上での考慮事項		
		4.8.1								ダンパ	・ダンパが設置される場合は、「4.6.3 集中質量部」に基づき前後の支持点を決定する。 ・ダンパは十分剛であるフレームやフランジで固定されており、フレーム系全体が剛である。また、ダンパの面間はダクトよりも短く、大きな駆動部を有する場合は駆動部に支持点を設け、応答増幅を防ぐことで耐震上十分な構造強度を有する設計とする。 ・地震時に動的機能維持が要求されるダンパに対しては、駆動部の応答加速度と機能維持確認済加速度の比較による評価を行い、駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は、駆動部を支持する。	-

廃棄物目次										廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.8.2								伸縮継手の使用	a.ダクトが建物・構築物相互間を通過する場合は、相対変位を吸収できるよう、必要に応じて伸縮継手を設ける。 b.ダクトを他の機器類に接続する場合は、相互作用を吸収できるよう、必要に応じて伸縮継手を設ける。	—
5.										支持構造物の設計		
	5.1									支持構造物の構造及び種類	(1)支持構造物は、形鋼を組み合わせた溶接構造を原則とし、その用途に応じて以下に大別する。 a ダクト軸直角の2方向を拘束するもの b ダクト軸方向及び軸直角の3方向を拘束するもの (2)支持構造物の構造は、ダクトより作用する地震荷重に対し十分な強度を有する構造とする。なお、ダクトの荷重は隣接する支持構造物の距離より定まる荷重の負担割合(ダクト長さ)と地震力から算定する。	—
	5.2									支持架構の設計	・ダクトの支持架構は、地震時にダクトに発生する荷重を支持する必要がある。支持架構の設計に当たっては、あらかじめ許容し得る設計荷重に対する健全性を型式ごとに確認し、支持点に発生する支持点荷重が設計荷重以下になる支持架構を選定する。これにより支持架構の耐震性が確保できる。 ・支持架構及び埋込金物から構成される支持構造物の設計原則、設計方法及び、選定方法については、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。 ・ダクトの支持架構は、非常に物量が多いことから、基本形状ごとに、鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。	—
	5.3									支持架構の選定	・支持架構に用いる標準的な鋼材及び基本構造を示す。記載する鋼材の中から個々の条件に応じて単独又は組合せで使用するが、同等以上の強度を持つほかの鋼材も使用可能とする。 ・設計荷重としての最大使用荷重を設定するにあたっては、様々な荷重条件の組合せに適用できるように、設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-1-12								電気計測制御装置等の耐震支持方針		
1.								概要	本方針は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「9. 機器・配管系の支持方針」に基づき、廃棄物管理施設の電気計測制御装置等及び標準化された支持構造物を用いた設計について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。	-
2.								基本原則	電気計測制御装置等の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1) 電気計測制御装置等は取付ボルト等により支持構造物に固定される。支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。 (2) 支持構造物を含め十分剛構造とすることで建物・構築物との共振を防止する。 (3) 剛性を十分に確保できない場合は、振動特性に応じた地震応答解析により、応力評価に必要な荷重等を算定し、その荷重等に耐える設計とする。 (4) 地震時に要求される電氣的機能を喪失しない構造とする。	-
3.								支持構造物の設計		
	3.1							設計手順	・電気計測制御装置等の配置及び構造計画に際しては、設置場所の環境条件、現地施工性等の関連を十分考慮して総合的な調整を行い、電気計測制御装置等の特性、運転操作及び保守点検の際に支障とならないこと等についての配慮を十分加味した耐震設計を行うよう考慮する。 ・支持構造物の設計は、建物・構築物基本計画、電気計測制御装置等の基本設計条件等から配置設計を行い、耐震解析及び機能維持の検討により強度及び支持機能を確認し、詳細設計を行う。	-
	3.2							支持構造物及び埋込金物の設計		
			(1)					盤の設計		
				a.				設計方針	・盤に実装される器具は取付ボルトにより盤に固定する。 ・盤には垂直自立形と壁掛形があり、鋼材及び鋼板を組み合わせたフレーム及び管体で構成される箱型構造とする。 ・垂直自立形の盤は基礎ボルトにより、あるいは床面に埋め込まれた埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。 ・壁掛形の盤は基礎ボルトにより、あるいは埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。	-
				b.				荷重条件	・荷重の種類及び組合せについては「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。	-

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					架台の設計		
				a.				設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・架台に実装される器具は取付ボルトにより架台に固定する。 ・架台は鋼材を組み合わせた溶接構造又はボルト締結構造とし、自重及び地震荷重に対し、機能低下を起こすような変形を起こさないよう設計する。 ・架台は基礎ボルトにより、あるいは埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。 	—
				b.				荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重の種類及び組合せについては「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	—
			(3)					埋込金物の設計		
				a.				設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・埋込金物は、支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え、支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。埋込金物の選定は、支持荷重及び配置を考慮して行う。 	—
				b.				荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重の種類及び組合せについては「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	—
				c.				種類及び選定	<ul style="list-style-type: none"> ・埋込金物には下記の種類があり、それぞれの使用用途に合わせて選定する。 (a) 埋込金物形式 (b) 基礎ボルト形式 (c) 後打アンカ 	—
			(4)					基礎の設計		
				a.				設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・電気計測制御装置等の基礎は、支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し、有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は、電気計測制御装置等の支持方法、支持荷重及び配置を考慮して行う。 	—
				b.				荷重条件	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎の設計は、電気計測制御装置等から伝わる荷重に対し、荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
4.								電気計測制御装置等の耐震設計方針		
	4.1							耐震設計の範囲	・電気計測制御装置等の区分及び適用範囲を示す。	—
	4.2							耐震設計の手順	・具体的な手順は、構造上及び機能上の性質により異なるので、電気計測制御装置等を盤、装置、器具及び電路類の4種類に大別し、以下各々についてその手順を示す。	—
		4.2.1						盤の耐震設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・盤は、多種多様の器具を収納する集合体であるので、構造的及び機能的に設計地震力に対して健全でなければならない。 ・解析モデル化が可能で解析が容易である場合は「振動特性解析による方法」を採用し、解析モデル化が不可能な場合又は解析モデル化が可能であっても実験によって耐震性を検定するのが容易な場合は、「振動特性試験による方法」を採用する。 ・振動特性解析又は振動特性試験によって剛構造かどうかを判定し、剛構造であれば静的解析により構造及び機能的健全性を確認する。剛構造でない場合は、応答解析又は応答試験を実施する。 ・応答試験による場合は、取り付けられる器具を実装して行うことが容易な場合には、実装集合体応答試験により構造的及び機能的健全性を確認する。 ・器具を実装して行うことが困難な場合には物理的及び構造的に実物を模擬したものを取り付けた模擬集合体応答試験を行い構造的健全性を確認するとともに、模擬器具取付点の応答を測定し、器具の単体で検定された検定スペクトルと比較することにより機能的健全性を確認する。 ・応答解析による場合は、解析により構造的健全性を確認するとともに器具の取付点の応答と器具単体で得られた検定スペクトルとを比較することにより、機能的健全性を確認する。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.2.2						装置の耐震設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・装置は、一般的に剛構造であり、その機能は、構造的健全性が保たれている限り失われることはない。したがって、耐震性の検討は、静的解析を行って構造的健全性を確かめる。 ・剛構造でない場合は、盤と同様に応答解析又は応答試験によって構造的健全性を確認する。 	—
		4.2.3						器具の耐震設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・器具の耐震性の検討は、構造及び機能の両面について行う。 ・器具は、構造的及び機能的健全性を保持し得る限界入力又は許容入力値を求める一般検定試験(又は限界性能試験)を行い、検定スペクトルを求め、これと取付け位置の応答とを比較することにより耐震性を判定する。 ・一般検定試験を行えない場合は、器具取付け位置の動的入力によって応答試験を行うことにより耐震性を判定する。 ・器具の中で、計器用変成器等のように剛体と見なせるものであって構造的に健全であれば、その機能が維持されるものについては装置と同様に静的解析を行って構造的健全性を確認する。 	—
		4.2.4						電路類の耐震設計手順	<ul style="list-style-type: none"> ・電路類は、構造的に健全ならば機能が維持されるので構造的検討のみを行う。この際には多質点系はモデルによる解析又は標準支持間隔法を用いる。多質点系はモデルによる解析の場合は、固有振動数に応じて応答解析による方法、又は静的解析による方法を用いて構造的健全性を確認する。 ・標準支持間隔法を用いる場合は、静的又は動的地震力による応力が許容応力以下となる標準支持間隔を設定し、標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。 ・各建屋間、建屋と建屋外地盤とにまたがって設置されるものについては、それらの地震時の相対変位を吸収できる構造とする。 ・熱膨張等を考慮しなければならないものについては、その荷重に対して構造的健全性を確認する方針とする。 	【機器・配管系】 ・[補足耐40]配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について
		4.2.5						既存資料の利用による耐震設計	<ul style="list-style-type: none"> ・電気計測制御装置等の耐震設計は、既に振動実験又は解析が行われており、かつ、その電気計測制御装置等が本廃棄物管理施設に使用されるものと同等又は類似と判断される場合には、その実験データ又は解析値を利用して耐震設計を行う。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-2-1-1									建物・構築物の耐震計算に関する基本方針		
1.									概要	・本基本方針は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」に基づく建物・構築物の耐震計算の方法について説明するものである。 本資料では、建物・構築物における耐震設計のプロセス及び計算方法について示す。 また、具体的な計算方法を、「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」の「II-1-3-1 建物・構築物」に示す。	-
2.									耐震設計のプロセス		
	2.1								地震応答解析	・建物・構築物の地震応答解析としては、まず、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.1.1(2) 解析方法及び解析モデル」に基づき地盤及び当該建物・構築物の解析モデルを設定する。次に、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.1.1(1) 入力地震動」に基づき入力地震動を算定した上で、地震応答解析により建物・構築物各位置の応答を算定する。	-
	2.2								耐震評価	・建物・構築物の耐震評価に用いる地震力は上記地震応答解析結果に基づく建物・構築物各位置の応答を用いる。その上で、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に基づき、地震力とその他の荷重を組み合わせて算定した応力等が、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に示される許容限界以下となることを確認する。 ・建物・構築物として共通の耐震設計のプロセスについて第2-1図に示す。	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
									耐震計算プロセスの詳細	<ul style="list-style-type: none"> 耐震計算は、「2. 耐震設計のプロセス」に基づき実施しており、以下では各耐震計算プロセスの詳細を説明する。 これらの耐震計算は、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」の「2.2 準拠規格」に示す規格に準拠する。 	-
	3.1								解析モデルの設定		
		3.1.1							地盤モデル	<ul style="list-style-type: none"> 地盤モデルは「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2. 地震応答解析の方針」に基づき、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定することとし、「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」の「6. 地盤の速度構造」に記載のモデルを用い、地盤の非線形性としてひずみ依存特性を考慮する。 	-
		3.1.2							建物・構築物の地震応答解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> 地震応答解析モデルは「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2. 地震応答解析の方針」の「2.1 建物・構築物」に基づき、水平方向及び鉛直方向それぞれについて、建物・構築物の重量及び剛性を考慮したモデルを設定する。また、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、質点系モデルに地盤ばねを設定した建物・構築物-地盤連成モデルによるモデルを用いる。 地震応答解析モデルについては、建物・構築物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮する。 	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.2								入力地震動の算定	・建物・構築物の入力地震動は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2. 地震応答解析の方針」に基づき算定する。1次元波動論に基づき、解放基盤表面レベルで定義される基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対し、地震応答解析モデル底面の地盤の応答として評価する。	—
	3.3								建物・構築物の地震応答解析	・建物・構築物の動的解析は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2. 地震応答解析の方針」に基づき、時刻歴応答解析により実施する。解析においては、「3.1 解析モデルの設定」にて設定したモデルを基本ケースとし、材料物性のばらつきを考慮する。	—
	3.4								荷重の組合せの設定	・建物・構築物の耐震評価においては、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に基づき、固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧、運転時の状態で施設に作用する荷重及び地震力に加えて、自然条件として積雪荷重及び風荷重を必要に応じて組み合わせる。	—
	3.5								許容限界の設定	・許容限界は、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に基づき、評価対象部位が有する安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値を設定する。基礎地盤の支持性能については、「II-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」の「4. 地盤の支持力」に記載の地盤の支持力度を設定する。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.6								各部位の耐震評価		
				(1)					地震応答解析による評価方法	・耐震壁及び支持地盤に対する耐震評価は、「3.3 建物・構築物の地震応答解析」による地震応答解析に基づく建物・構築物の耐震壁のせん断ひずみ度及び接地圧が、「3.5 許容限界の設定」にて設定した許容限界を下回ることの確認を行う。	—
				(2)					応力解析による評価方法	・応力解析による耐震評価は、「3.3 建物・構築物の地震応答解析」による地震応答解析に基づく建物・構築物各部位に生じる地震力を用いて行う。応力解析においては、各評価対象部位の特徴を踏まえた解析モデルを用い、「3.4 荷重の組合せの設定」による地震力と地震力以外の荷重を組合せた応力解析を行い、評価対象部位に発生する応力又はひずみが「3.5 許容限界の設定」にて設定した許容限界を超えないことの確認を行う。	—
4.									耐震性に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> ・上記で示した耐震評価の結果を踏まえて、以下の影響評価を実施することとしており、ここでは、これらの影響評価の方法を説明する。 ・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 ・一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価 ・隣接建屋に関する影響評価 ・液状化に関する影響評価 	—
	4.1								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	<ul style="list-style-type: none"> ・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に当たっては、従来設計手法に対して水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位を抽出し、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた応力解析により、耐震評価結果に対する影響を確認する。 ・この影響評価の詳細条件は、「Ⅱ-2-3 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」に記載し、その別紙に各建物・構築物に対する評価結果を示す。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	4.2								一関東評価用地震動（鉛直）に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> 一関東評価用地震動（鉛直）に関する影響評価に当たっては、一関東評価用地震動（鉛直）による地震応答解析結果又はその影響を考慮した応答比率に基づき、耐震評価結果に対する影響を確認する。 この影響評価の詳細条件は、「Ⅱ-2-4-1 一関東評価用地震動（鉛直）に関する影響評価」に記載し、その別紙に各建物・構築物に対する評価結果を示す。 	—
	4.3								隣接建屋に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> 建物・構築物の隣接建屋に関する影響評価に当たっては、実際の建屋配置状況に則して各建屋を配置した場合の地震応答解析モデルを用いた地震応答解析結果又はその影響を考慮した応答比率に基づき、耐震評価結果に対する影響を確認する。 地中構造物や杭を有する構造物で、耐震計算に用いる地震応答解析モデルとして2次元FEMモデル等を用いて隣接する建屋を含めたモデル化を行っている場合には、隣接建屋による影響は考慮されていることになる。 影響評価の詳細条件は、「Ⅱ-2-4-2 隣接建屋に関する影響評価」に記載し、その別紙に各建物・構築物に対する評価結果を示す。 	—
	4.4								液状化に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> 建物・構築物の液状化に関する影響評価に当たっては、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、施設設計への影響が想定される因子に対する液状化影響評価を行い、耐震評価結果に対する影響を確認する。液状化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。 	—
5.									地下水排水設備の耐震計算に関する基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 地下水排水設備の耐震計算のプロセス及び計算方法の考えは、建物・構築物及び機器・配管系の考えを参考にするものとし、各設備における具体的な計算方法については、「Ⅱ-1-3-1-3 地下水排水設備の耐震計算書作成の基本方針」に示す。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
Ⅱ-1-3-1-1 建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)の地震応答計算書作成の基本方針											
1.									概要	・本資料は、「Ⅱ-1-2-1-1 建物・構築物の耐震計算に関する基本方針」に示す耐震設計のプロセスのうち、建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)の地震応答解析に係るプロセスの詳細な内容を示すものである。	-
2.									評価方針		
	2.1								評価フロー	・「Ⅱ-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力を設定するにあたり、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4.1.2 動的地震力」に基づき、動的地震力を算定する。第2.1-1図に地震応答解析フローを示す。また、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4.1.1 静的地震力」に基づき、静的地震力及び必要保有水平耐力を算定する。地震応答解析は第2.1-1図のフロー図に基づき実施し、建物・構築物の地震応答計算書において、各設定の結果及び地震応答解析結果を示す。	-
	2.2								地震応答解析に用いる地震動	・地震応答解析に用いる地震動は、「Ⅱ-1-1-1 基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d の概要」に基づく解放基盤表面レベルで定義された基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d とする。 ・基準地震動S _s -B1～B5及び弾性設計用地震動S _d -B1～B5については、建物・構築物への入力地震動を評価する際に、プラントノース(真北に対し、時計回りに13°の方向)に変換を行う。	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.3								準拠規格・基準等	<ul style="list-style-type: none"> ・地震応答解析において準拠する規格・基準等を以下に示す。 ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計法— ((社)日本建築学会, 1999) ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG 4601-1987 ((社)日本電気協会) (以下, 「JEAG 4601-1987」という。) ・原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG 4601・補-1984 ((社)日本電気協会) ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG 4601-1991 追補版 ((社)日本電気協会) (以下, 「JEAG 4601-1991 追補版」という。) ・鋼構造設計規準((社)日本建築学会, 2005) 	—
3.									地震応答解析モデルの設定方針		
	3.1								地盤モデルの設定方針	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤モデルは, 「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき設定することとし, 「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に基づく地盤の初期物性値を基本ケースとして用いる。なお, 建物・構築物の基礎底面以深については鷹架層をモデル化し, 側面地盤ばねを考慮する建物・構築物の基礎底面以浅については埋戻し土をモデル化する。 ・地盤物性のばらつきについては, 敷地内のボーリング調査結果等に基づき, 「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す地盤の物性値を基本として, 標準偏差±1σの変動幅を考慮した物性値を設定する。 ・「3.3 地盤—建屋相互作用モデルの設定方針」及び「4. 入力地震動の設定方針」に用いる地盤定数は, ひずみ依存特性を考慮して求めた等価物性値を用いる。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.2								地震応答解析モデルの設定方針	<ul style="list-style-type: none"> 地震応答解析モデルは、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき設定することとし、水平方向及び鉛直方向それぞれについて剛性及び質量を評価し、設定する。 建物・構築物の地震応答解析モデルは、建物・構築物と地盤の相互作用を考慮した建物・構築物-地盤連成モデルとし、曲げ、せん断剛性及び軸剛性を評価した多質点系モデルを用いる。 減衰定数については、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき、鉄筋コンクリートは5%、鉄骨は2%とする。 	-
	3.3								地盤-建屋相互作用モデルの設定方針		
		3.3.1							スウェイ・ロッキングモデルの地盤ばねの設定方針	<ul style="list-style-type: none"> 地盤ばねは、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき設定する。 	-
		3.3.2							地盤3次元FEMモデルの設定方針	<ul style="list-style-type: none"> 「5. 地震応答解析の方法」に示す地盤3次元FEMモデルの基礎底面地盤については成層補正後の物性値を用いて等価な一様地盤とし、側面地盤についてはひずみ依存特性を考慮して求めた等価物性値を用いて、ソリッド要素で地盤をモデル化する。 基礎底面と地盤の各節点の間には剥離を考慮したジョイント要素を設けることにより基礎の浮上りを評価する。基礎底面のジョイント要素の剛性は、解析上不安定な挙動を起こさない程度に十分大きい値を設定する。 建物・構築物の側方地盤は、建物・構築物に追随して変形すると考えられることから、側面地盤と建物・構築物の質点間の地盤節点には、線形補間で平面を保持するような多点拘束を設定する。 地盤3次元FEMモデルの側面及び底面の境界条件は粘性境界とする。 	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.5								建物・構築物の復元力特性の設定方針		
		3.5.1							耐震壁の復元力特性		
				(1)					耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係 ($\tau-\gamma$ 関係)	耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係 ($\tau-\gamma$ 関係) は、「JEAG 4601-1991 追補版」に基づき、トリリニア型スケルトン曲線とする。耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係を第3.5.1-1図に示す。	—
				(2)					耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係の履歴特性	耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係の履歴特性は、「JEAG 4601-1991 追補版」に基づき、最大点指向型モデルとする。耐震壁のせん断応力度-せん断ひずみ度関係の履歴特性を第3.5.1-2図に示す。	—
				(3)					耐震壁の曲げモーメント-曲率関係 ($M-\phi$ 関係)	耐震壁の曲げモーメント-曲率関係 ($M-\phi$ 関係) は、「JEAG 4601-1991 追補版」に基づき、トリリニア型スケルトン曲線とする。耐震壁の曲げモーメント-曲率関係を第3.5.1-3図に示す。	—
				(4)					耐震壁の曲げモーメント-曲率関係の履歴特性	耐震壁の曲げモーメント-曲率関係の履歴特性は、「JEAG 4601-1991 追補版」に基づき、ディグレイディングトリリニア型モデルとする。耐震壁の曲げモーメント-曲率関係の履歴特性を第3.5.1-4図に示す。	—
4.									入力地震動の設定方針	・入力地震動は、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき設定する。	—
	4.1								スウェイ・ロッキングモデルの入力地震動の設定方針	・1次元波動論により、解放基盤表面レベルで定義される基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に対する基礎底面レベル及び側面地盤ばねレベルで評価した入力地震動を設定する。また、建屋基礎底面レベルにおけるせん断力 (以下、「切欠き力」という。) を付加することにより、地盤の切欠き効果を考慮する。側面地盤ばねを考慮する建物・構築物の地震応答解析モデルに入力する地震動の概念図を第4.1-1図に示す。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	4.2								地盤3次元FEMモデルの入力地震動の設定方針	<ul style="list-style-type: none"> 「5. 地震応答解析の方法」に示す地盤3次元FEMモデルの入力地震動は、地盤3次元FEMモデルの基礎底面レベルにおける地盤の応答が、1次元波動論により求めた基礎底面レベルの地盤の応答と一致するように補正した地震動を設定する。第4.2-1図に入力地震動の補正方法を示す。 	-
5.									地震応答解析の方法	<ul style="list-style-type: none"> 建物・構築物の地震応答解析は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に記載の解析方法に基づき、時刻歴応答解析法により実施する。 第5-1図に示すとおり、「原子力発電所耐震設計技術規程 JEAC4601-2008((社)日本電気協会)」の基礎浮上りの評価法を参考に、応答のレベルに応じて異なる地震応答解析モデルを用いる。 固有値解析における刺激係数は、各次の固有ベクトル {u} に対し、最大振幅が1.0となるように規準化した値を示す。 最大接地圧は、「原子力発電所耐震設計技術規程JEAC4601-2008 ((社)日本電気協会)」を参考に、水平応答と鉛直応答から組合せ係数法(組合せ係数は1.0と0.4)を用いて算出する。 建物及び屋外機械基礎の材料物性のばらつきを考慮した地震応答解析は、建物及び屋外機械基礎の応答への影響の大きい地震動に対して実施することとし、基本ケースの地震応答解析において応答値(加速度、変位、せん断力、曲げモーメント及び軸力)が、各層において最大となっている地震動に対して実施する。 材料物性のばらつきのうち、地盤物性のばらつきについては、「3.1 地盤モデルの設定方針」に示す方針に基づく物性値を考慮する。なお、建物・構築物の剛性のばらつきについては、コンクリート強度の実強度は設計基準強度よりも大きくなることから保守的に考慮しない。また、鉄骨部材は品質管理された規格品であり、剛性及び耐力のばらつきは小さいため考慮しない。 材料物性のばらつきを考慮する解析ケースを第5-1表に示す。 	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
6.									静的地震力の算定方法	【機器・配管系】 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について	
				(1)					水平地震力	・水平地震力算定用の基準面は地表面相当又は基礎スラブ上面とし、基準面より上の部分の地震力は、地震層せん断力係数を用いて、次式により算出する。	—
				(2)					鉛直地震力	・鉛直地震力は、鉛直震度0.3を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して、次式によって算定する鉛直震度を用いて定める。	—
7.									必要保有水平耐力の算定方法	・必要保有水平耐力の算出方法のついて記載する。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-3-1-2 建物・構築物 (屋外重要土木構造物以外) の耐震計算書作成の基本方針											
1.									概要	・本資料は、「II-1-2-1-1 建物・構築物の耐震計算に関する基本方針」に示す耐震設計のプロセスのうち、建物・構築物 (屋外重要土木構造物以外) の耐震評価に係るプロセスの詳細な内容を示すものである。	-
2.									評価方針		
	2.1								評価フロー	・安全機能を有する施設としての地震時の評価において、「Sクラス施設」については、基準地震動 S_s による地震力に対する評価 (以下、「 S_s 地震時に対する評価」という。)、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対する評価 (以下、「 S_d 地震時に対する評価」という。) 及び保有水平耐力に対する評価を、「Sクラス施設の間接支持構造物」については、 S_s 地震時に対する評価及び保有水平耐力に対する評価を行う。 ・評価は、「II-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、評価対象部位*に対して、地震応答解析により耐震壁のせん断ひずみ度、接地圧及び保有水平耐力の評価を、応力解析により断面の評価を行うことで、構造強度及び機能維持の確認を行う。評価にあたっては地盤物性のばらつきを考慮する。 ・評価フローを第2.1-1図に示す。耐震評価は本フロー図に基づき実施し、建物・構築物の耐震計算書において、各設定の結果及び耐震評価結果を示す。	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.2								準拠規格・基準等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 準拠する規格・基準等を以下に示す。 ・ 建築基準法・同施行令・同告示 ・ 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 - 許容応力度設計法- ((社)日本建築学会, 1999) (以下, 「RC規準」という。) ・ 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 ((社)日本建築学会, 2005) (以下, 「RC-N規準」という。) ・ 発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社)日本機械学会, 2003) (以下, 「CCV規格」という。) ・ 鋼構造設計規準 -許容応力度設計法- ((社)日本建築学会, 2005) (以下, 「S規準」という。) ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 ((社)日本電気協会) ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984 ((社)日本電気協会) ・ 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版 ((社)日本電気協会) (以下, 「JEAG4601」と記載しているものは上記3指針を指す。) 	-
3.									地震応答解析による評価方法		
	3.1								せん断ひずみ度の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ せん断ひずみ度については, 地盤物性のばらつきを考慮した耐震壁の最大せん断ひずみ度が許容限界を超えないことを確認する。せん断ひずみ度の評価における許容限界は, 「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき, 第3.1-1表のとおり設定する。 	-
	3.2								接地圧の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接地圧については, 最大接地圧が地盤の支持力を十分下回ることを確認する。接地圧の評価における許容限界は, 「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき, 第3.2-1表のとおり設定する。 	-

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.3								保有水平耐力の評価方法	・保有水平耐力については、保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して妥当な安全余裕を有することを確認する。保有水平耐力の評価における許容限界は、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき、第3.3-1表のとおり設定する。	—
4.									応力解析による評価方法		
	4.1								評価方針	・応力解析による評価対象部位は基礎、ガラス固化体検査室の壁、ガラス固化体検査室の床、貯蔵区域の壁及び貯蔵区域の天井スラブとし、S _d 地震時及びS _s 地震時に対して評価を行う方針を示す。	—
	4.2								荷重及び荷重の組合せ	・各部位の評価における荷重及び荷重の組合せは、「II-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5. 機能維持の基本方針」にて設定している荷重及び荷重の組合せを用いる。	—
		4.2.1							荷重	・各部位の評価において考慮する荷重を第4.2.1-1表に示す。	—
		4.2.2							荷重の組合せ	・各部位の評価において考慮する荷重の組合せを第4.2.2-1表に示す。	—
	4.3								許容限界	・応力解析による評価における許容限界は、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき、第4.3-1表～第4.3-3表のとおり設定する。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	4.4								評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 「4.3 許容限界」に示した各機能を有する建物・構築物の部位に対して、以下に示す方法により応力解析を行う。 	—
		4.4.1							基礎スラブの評価方法		
				(1)					解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> 応力解析は、FEMモデルを用いた弾塑性応力解析を実施する。 基礎のモデル化においては、上部構造の拘束を考慮し、シェル要素にてモデル化する。また、基礎底面に水平方向及び鉛直方向の地盤ばねを設ける。なお、基礎底面に設置した地盤ばねについては、浮上りを考慮する。 基礎のシェル要素については、コンクリート及び鉄筋（主筋）の非線形特性を考慮する。それぞれの基礎に関する応力度-ひずみ度関係を第4.4.1-1図及び第4.4.1-2図に示す。 	—
				(2)					荷重の入力方法	<ul style="list-style-type: none"> 水平方向と鉛直方向の荷重の組合せは、「原子力発電所耐震設計技術規程JEAC4601-2008（(社)日本電気協会）」を参考に、組合せ係数法（組合せ係数は1.0と0.4）を用いるものとする。 	—
					a.				鉛直荷重（VL）及び積雪荷重（SL）	<ul style="list-style-type: none"> 基礎の重量は鉄筋コンクリートの単位体積重量をFEMモデルの各要素に与える。上部構造物から伝達される重量は、集中荷重として基礎と上部構造物の壁及び柱の取合い部の節点に入力する。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
					b.				地震荷重 (S)	・地震荷重については、基準地震動 S_s に対する地震応答解析から得られる結果より設定する。上部構造物から基礎へ伝達される荷重としては、せん断力、曲げモーメント及び軸力を考慮し、上部構造物脚部に対応する節点に入力する。また、基礎の慣性力として、上部構造物から伝達される荷重と基礎底面に発生する荷重の差を、FEMモデルの各節点に、その支配面積又は支配重量に応じて分配する。基礎底面に発生する荷重は、地震応答解析から得られる、底面スウェイばねの反力であるせん断力、底面ロッキングばねの反力である曲げモーメント及び底面鉛直ばねの反力である軸力を考慮する。	—
					c.				土圧荷重 (G)	・土圧荷重については、「JEAG4601-1991追補版」に基づき静止土圧荷重に地震時増分土圧荷重を加えて設定する。地震時増分土圧荷重は、加力側増分土圧荷重及び支持側増分土圧荷重を包絡した値とする。荷重の入力については、土圧が作用する地下外壁と取り合う基礎の節点に集中荷重として入力する。この集中荷重は、当該地下外壁に土圧荷重により発生する面外せん断力及び面外曲げモーメントとする。	
					d.				浮力 (B)	・浮力は、基礎スラブに一様に上向き等の等分布荷重として入力する。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
				(3)					断面の評価方法		
					a,				軸力及び曲げモーメントに対する評価方法	・各断面は、軸力及び曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート造長方形仮想柱として算定する。ひずみ度に対する評価は、「CCV規格」に基づき、軸力、曲げモーメント及び面内せん断力に対して行い、評価対象部位に生じるコンクリート及び鉄筋（主筋）のひずみ度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
					b.				面外せん断力に対する断面の評価方法	・断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる面外せん断力が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
		4.4.2							ガラス固化体検査室の壁の評価方法		
				(1)					解析モデル	・応力解析は、せん断力分配解析モデルを用いた弾性応力解析を実施し、各耐震壁が負担する水平方向の地震荷重を算定する。 ・せん断力分配解析モデルは、地震荷重の全てを耐震壁が負担するものとし、各通りの耐震壁を梁要素でモデル化し、脚部を固定とする。また、各層床位置における水平変位は同一と仮定する。	—
				(2)					荷重の入力方法	・せん断力分配解析には、各床レベルに水平方向の地震荷重を入力するが、これは地震応答解析から得られる結果より設定する。 ・水平方向と鉛直方向の荷重の組合せは、「原子力発電所耐震設計技術規程JEAC4601-2008 ((社)日本電気協会)」を参考に、組合せ係数法 (組合せ係数は1.0と0.4) を用いるものとする。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
				(3)					断面の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 各断面は、軸力及び曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート造長方形仮想柱として算定する。断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる軸力、曲げモーメント及び面内せん断力による鉄筋引張応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。 	—
		4.4.3							ガラス固化体検査室の床の評価方法		
				(1)					解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> 応力解析は、床の支持条件を考慮した弾性応力解析を実施する。 	—
				(2)					荷重の入力方法	<ul style="list-style-type: none"> 鉛直荷重及び地震荷重を分布荷重として与える。地震荷重は、地震応答解析から得られる鉛直方向の最大応答加速度より鉛直震度を評価し、床の鉛直荷重に鉛直震度を乗じたものとする。 	—
				(3)					断面の評価方法		
					a.				曲げモーメントに対する断面の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる曲げモーメントが、許容限界を超えないことを下式で確認する。 	—
					b.				面外せん断力に対する断面の評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる面外せん断力が、許容限界を超えないことを下式で確認する。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.4.4							貯蔵区域の壁の評価方法		
				(1)					解析モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・応力解析は、FEMモデルを用いた弾性応力解析を実施する。 ・貯蔵区域は周辺状況による拘束を考慮し、貯蔵区域壁及び天井スラブをシェル要素にて、また天井スラブの鉄骨ばりを梁要素にてモデル化する。 	—
				(2)					荷重の入力方法	<ul style="list-style-type: none"> ・水平方向と鉛直方向の荷重の組合せは、「原子力発電所耐震設計技術規程JEAC4601-2008 ((社)日本電気協会)」を参考に、組合せ係数法 (組合せ係数は1.0と0.4) を用いるものとする。 	—
					a.				鉛直荷重 (VL) 及び積雪荷重 (SL)	<ul style="list-style-type: none"> ・鉛直荷重 (VL) のうち、躯体重量は鉄筋コンクリートの単位体積重量をFEMモデルの各要素に与え、機器等の考慮すべき重量は、当該位置に集中荷重又は分布荷重としてFEMモデルの各節点に入力する。また、積雪荷重については分布荷重としてFEMモデルの各節点に入力する。 	—
					b.				地震荷重 (S)		
						(a)			水平方向	<ul style="list-style-type: none"> ・水平方向の地震荷重は、耐震壁とスラブの取合い節点に入力する。また、入力荷重の算定については、せん断力分配解析を用いるものとする。 	—
						(b)			鉛直方向	<ul style="list-style-type: none"> ・鉛直方向の地震荷重は、地震応答解析結果から得られる鉛直震度を、鉛直荷重 (VL) 及び積雪荷重 (SL) に乗じたものとする。 	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
					c.				土圧荷重 (G)	・地下外壁に作用する土圧荷重を考慮する。荷重の入力について、土圧が作用する地下外壁に、土圧分布に沿った分布荷重として入力する。	—
					d.				温度荷重 (T)	・温度荷重は、部位に応じた温度勾配を入力する。なお、温度応力については、「RC-N規準」に基づき、荷重状態に応じて部材の剛性を一律に低減する一律低減法により評価する。	—
				(3)					断面の評価方法		
					a.				軸力、曲げモーメント及び面内せん断力に対する断面の評価方法	・各断面は、軸力及び曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート造長方形仮想柱として算定する。断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる軸力、曲げモーメント及び面内せん断力による鉄筋引張応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
					b.				面外せん断力に対する断面の評価方法	・断面の評価は、「RC-N規準」に基づき、評価対象部位に生じる面外せん断力が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		4.4.5							貯蔵区域の天井スラブ（鉄骨ばり）の評価方法		
				(1)					解析モデル	・鉛直荷重及び地震荷重に対する応力解析は、貯蔵区域天井スラブ（鉄骨ばり）の支持条件を考慮した弾性応力解析を実施する。温度荷重に対する応力解析は、「4.4.4 貯蔵区域の壁の評価方法」に示すFEMモデルを用いた弾性応力解析を実施する。	—
				(2)					荷重の入力方法		
					a.				鉛直荷重 (VL) 及び地震荷重 (S)	・鉛直荷重及び地震荷重を分布荷重として与える。地震荷重は、地震応答解析から得られる最大応答加速度より鉛直震度を評価し、天井スラブ（鉄骨ばり）の鉛直荷重に鉛直震度を乗じたものとする。	—
					b.				温度荷重 (T)	・温度荷重の入力方法は、「4.4.4 貯蔵区域の壁の評価方法」に示す。	—
				(3)					断面の評価方法		
					a.				S d 地震時に対する評価		

廃棄物目次									廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
						(a)			圧縮力及び曲げモーメントに対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じる圧縮力及び曲げモーメントによる圧縮応力度及び曲げ応力度による組合せ応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
						(b)			引張力及び曲げモーメントに対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じる引張力及び曲げモーメントによる引張応力度及び曲げ応力度による組合せ応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
						(c)			圧縮力及びせん断力に対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じる圧縮力及びせん断力による圧縮応力度及びせん断応力度による組合せ応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
						(d)			引張力及びせん断力に対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じる引張力及びせん断力による引張応力度及びせん断応力度による組合せ応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
					b.				S s 地震時に対する評価		
						(a)			曲げモーメントに対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じる曲げモーメントによる曲げ応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—
						(b)			せん断力に対する断面の評価方法	・断面の評価は、「S規準」に基づき、評価対象部位に生じるせん断力によるせん断応力度が許容限界を超えないことを下式で確認する。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-2-2-1								機器の耐震計算に関する基本方針		
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき設計した機器が、設計用地震力に対して十分な耐震性を有していることを確認するための耐震設計プロセス、計算式の設定及び耐震計算書の記載に係る共通的な留意事項について説明する。 機器の耐震評価は、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す解析方法及び解析モデルである、質点系モデルによる定式化された計算式を用いた解析手法又は有限要素モデル等を用いた応力解析手法を適用して行う。 	【機器・配管系】 ・[補足耐20]耐震Sクラス設備の耐震計算書におけるS d評価結果の記載方法
2.								耐震設計のプロセス	<ul style="list-style-type: none"> 設備の構造設計は、必要な機能を踏まえ、使用圧力、温度条件及び扱う流体等の設計条件に応じて、形状、設置位置及び材料等を決定する。 耐震設計のプロセスとしては、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に基づき解析モデルを設定し、固有周期を算出した上で、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に基づき設定した設計用地震力又は建屋応答から求める加速度時刻歴応答波を用いることとしている。 「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」にて設定した荷重の組合せを踏まえて、各設備の構造及び機能に応じて設定した計算式により算出した応力等が「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示される許容限界以下となることを確認する。また、設備の要求機能を踏まえて、必要に応じて機器の動的機能、電氣的機能及び閉じ込め機能が維持できること並びに臨界安全性が確保できることを解析により確認する。 	—
3.								耐震設計プロセスの詳細	<ul style="list-style-type: none"> 耐震計算は、「2. 耐震設計のプロセス」に基づき実施しており、以下では各耐震設計プロセスの詳細を説明する。 耐震計算に当たっては、「II-1-1 耐震設計の基本方針」の「2.2 準拠規格」に示す規格に準拠する。 	—
	3.1							解析モデルの設定		
		3.1.1						解析モデルの選定	<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの選定として、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す質点系モデル又は、はりやシェル要素等に置換した有限要素モデルを用いる。 	—
			(1)					質点系モデル	<ul style="list-style-type: none"> JEAG4601に掲載されている容器やポンプ等は、JEAG4601に基づき機器の重心位置に質量を集中させる質点系モデルを選定する。なお、JEAG4601に記載のない構造であっても、重心位置に質量を集中して評価できる構造の機器については質点系モデルとする。質点の位置は、機器の支持点が本体端部か本体中間部かを踏まえて、質量の集中する位置を設定する。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
			(2)					有限要素モデル	<ul style="list-style-type: none"> 長い胴部に複数の支持点を持つ機器やクレーンのように構造が複雑な機器は、質量がモデル全体に分布し、振動モードを複数有する構造であるため、機器の構造に応じてはり又はシェル等の要素に置換した有限要素モデルを選定する。 はりモデルについては、主に柱やはり等の柱状の部材をはり要素としてモデル化する。シェルモデルについては、主に胴板等の板状の部材をシェル要素としてモデル化し、更に詳細なモデル化が必要な場合はソリッドモデルを選定し、ソリッド要素としてモデル化する。 モデル化に当たっては、振動モードを適切に表現し、部材に生じる応力を適切に算出できるよう、実機の拘束点や断面特性の不連続部等を考慮し、質点、節点及び要素数を適切に設定する。 	—
		3.1.2						解析モデルの設定条件	<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの設定条件について示す。 	—
			(1)					寸法		
			(2)					拘束条件		
			(3)					温度		
			(4)					圧力		
			(5)					比重		
			(6)					断面特性		
			(7)					材料特性		
			(8)					質量		
	3.2							固有周期の算出	<ul style="list-style-type: none"> 質点系モデルの固有周期については、片端固定や中間固定等の構造に応じた計算式により算出する。 有限要素モデルの固有周期については、解析プログラムを用いて算出する。 盤等の機器については、振動特性試験(加振試験又は打振試験)又は解析にて求める。 JEAG4601において、横型ポンプ等の一部の構造の機器は「構造的に一つの剛体とみなせる」として、固有周期の算出を省略することとされているため、これらの構造とみなせるものは、JEAG4601の扱いに準じて、剛構造(固有周期0.05s以下)として扱う。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.3							設計用地震力の設定		
		3.3.1						設計用地震力	<ul style="list-style-type: none"> ・設計用地震力は、耐震重要度に応じた地震力として、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に基づき算定した、機器据付位置に応じた設計用地震力として、静的地震力又は動的地震力を用いる。 ・基本的には機器の据付位置の設計用地震力を用いるが、建屋モデルの質点間の床面に支持する場合と壁支持の場合は、設置位置の上下階の地震力のうち安全側となる設計用地震力を設定する。また、建屋上下階を貫通する場合や異なる建物・構築物を渡る場合等、複数の質点の応答を適用する必要がある場合は、それぞれの据付位置の地震力を包絡又は安全側の設計用地震力を設定する。 ・評価に用いる動的地震力としては、「3.2 固有周期の算出」に示す固有周期及び「3.3.2 減衰定数」に示す減衰定数を踏まえて、適切な床応答スペクトルを適用し、床応答スペクトルの固有周期に該当する設計用地震力を入力地震力として適用する。また、支持架構で構成する機器に搭載する設備は、支持架構の剛性を考慮した応答解析によって得られた床応答スペクトルを適用する。 ・剛な機器の構造強度評価に用いる設計用地震力については、据付床面の最大床応答加速度を1.2倍した加速度を適用する。 ・その他、非線形現象を模擬する機器の構造強度評価については、衝突やすべり等の非線形現象を模擬することから、時刻歴応答波を適用する。時刻歴応答波の適用に当たっては、機器の据付位置及び支持位置を考慮して入力とする時刻歴応答波を適切に選定する。 ・床応答スペクトル又は時刻歴応答波を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。具体的には、床応答スペクトルは、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の「2.1基本方針」のとおり、周期方向に±10%の拡幅を行った床応答スペクトルを用い、時刻歴応答波については、床応答スペクトルの±10%の拡幅に相当するように時間軸を調整した時刻歴応答波を用いる。 	-
		3.3.2						減衰定数	<ul style="list-style-type: none"> ・減衰定数は、溶接構造、ボルト及びリベット構造、ポンプ・ファン等の機械装置、クレーン、電気盤等、燃料取扱装置、液体の揺動といった各機器の構造に応じた値を適用する。 ・減衰定数は、規格基準や試験等で妥当性が確認された減衰定数を適用する。 	-
	3.4							荷重の組合せの設定	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重の組合せに当たっては、地震応答解析により算出した荷重を、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示す組合せ方法を用いる。 ・地震力と組み合わせる荷重は、「3.1.2(8)質量」を踏まえた自重、「3.1.2(4)圧力」を踏まえた圧力荷重に加えて、以下に示す機械的荷重、積雪荷重及び風荷重の組合せを考慮する。 	-
		3.4.1						機械的荷重	・組み合わせる荷重について示す。	-
		3.4.2						積雪荷重, 風荷重		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.5							許容限界の設定		
		3.5.1						構造強度評価における許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・構造強度評価における許容限界は、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に基づき、機器の部位ごとに定めた許容応力を用いる。 ・許容限界は、耐震重要度及び容器、ポンプ、支持構造物等の種類及び用途に応じて設定する。この際、温度条件については、「3.1.2(3) 温度」に基づき設定する。 	—
4.								計算式の設定		
	4.1							各モデルの計算式	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震計算に用いる計算式は、JEAG4601の計算式又は機械工学便覧等の計算式を参考として設定した計算式を用いる。 ・質点系モデルについては、機器の形状、支持部の形状及び支持点位置に応じて固有周期を算出する計算式、重心点に対して地震加速度を加えた場合に生じる部位ごとの荷重を算出する計算式及び生じた荷重を方向ごとに組み合わせて応力を算出する計算式を設定する。 ・有限要素モデルのうちはりモデルについては、部材に作用する荷重を求め、得られた荷重を方向ごとに組み合わせて応力を算出する計算式を設定する。 ・有限要素モデルのうちシェルモデル又はソリッドモデルについては、部材に作用する応力を直接算出し、発生した応力を方向ごとに組み合わせる計算式を設定する。 	【機器・配管系】 ・[補足耐38]機器・配管系の類型化を用いた対応について
	4.2							疲労評価の計算式	<ul style="list-style-type: none"> ・構造強度評価において、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に示す許容限界$2S_y$を超える場合に適用する疲労評価の計算式を示す。 	—
5.								耐震性に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> ・各機器の耐震計算書では、「3. 耐震設計プロセスの詳細」にて設定する各種条件を踏まえて、「4. 計算式の設定」に示す計算式を用いて地震時の発生応力等を算出し、耐震評価を実施するが、耐震評価の結果を踏まえて影響評価を実施することとしている。 	—
	5.1							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	<ul style="list-style-type: none"> ・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響に対しては、「II-1-1-7 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」に示す方針にて、機器の影響評価を実施する。 	—
	5.2							一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> ・一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響に対しては、一関東評価用地震動(鉛直)を考慮した建物・構築物の応答結果を踏まえた地震力と設計用地震力との比較等により、機器の耐震安全性への影響評価を実施することとする。 	—
	5.3							隣接建屋に関する影響評価	<ul style="list-style-type: none"> ・隣接建屋に関する影響に対しては、隣接建屋の影響を考慮した建物・構築物の応答結果を踏まえた地震力と設計用地震力との比較等により、機器の耐震安全性への影響評価を実施することとする。 	—
6.								耐震計算書の記載に係る共通的な方針	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震計算書を示すに当たり、記載に係る共通的な方針を示す。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	6.1							耐震計算書の構成及び記載内容	<ul style="list-style-type: none"> 「II-1-3-2-1 定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針」及び「II-1-3-2-2 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針」においては、機器の種類及び構造によって適用する計算式を設定するため、耐震計算書は機器の種類及び構造ごとに、設置建屋及び主要設備リスト順に整理し、設計条件、機器要目及び結論を一覧表で示す。 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については、水平2方向影響に対する形状ごとの分類に整理し、影響評価結果を一覧表で示す。 一関東評価用地震動(鉛直)及び隣接建屋に関する影響評価については、建屋ごとかつ機器の構造ごとに影響評価結果を一覧表で示す。 	—
	6.2							計算精度と数値の丸め方	<ul style="list-style-type: none"> 耐震評価に用いる計算精度は耐震性の結果に影響を及ぼさない桁数を確保する。 耐震計算書において数値を示す際の数値の丸め方を示す。 	—
7.								各機器に該当する設計プロセスの条件	<ul style="list-style-type: none"> 各機器において該当する設計プロセスの条件を示す。 	—
II-1-3-2-1 定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針										
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震性について、「II-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、構造強度を確認するための各計算条件の引用元と耐震計算式を示すものである。なお、計算方法にかかわらず設備全体に適用する計算条件については、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「2. 耐震設計のプロセス」に示す。 	【機器・配管系】 <ul style="list-style-type: none"> [補足耐42]既設工認からの変更点について [補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
2.								計算条件	<ul style="list-style-type: none"> 定式化された計算式を用いて評価を行う機器について、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3. 耐震設計プロセスの詳細」に示す耐震計算の条件とその引用元を以下に示す。 耐震計算に当たっては、機器ごとにこれらの計算条件を設定し、耐震計算書では、各機器の構造、解析モデル及び計算条件となる機器要目を示す。 	—
	2.1							解析モデルの詳細設定	<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの設定に当たっては、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.1.1 解析モデルの選定」に基づき、本体の構造に応じて、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す、質点系モデルとする。 質点の位置は、機器の支持点が本体端部か本体中間部かを踏まえて、質量の集中する位置を設定する。 「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.1.1 解析モデルの選定」に基づき、片端固定や中間固定等の構造に応じた計算式により固有周期の算出を行う。 	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.2							解析モデルの入力条件	・解析モデルの入力条件は「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」に基づき設定する。	-
		2.2.1						寸法		
		2.2.2						拘束条件		
		2.2.3						温度		
		2.2.4						圧力		
		2.2.5						比重		
		2.2.6						断面特性		
		2.2.7						材料特性		
		2.2.8						質量		
	2.3							設計用地震力		
		2.3.1						設計用地震力	・設計用地震力は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.3.1 設計用地震力」に基づき、以下の地震力を適用する。 ・静的地震力は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙に示す設備据付位置に応じた静的震度を用いる。 ・動的地震力は、以下のとおり設計用床応答曲線、最大床応答加速度を用いる。剛でない機器は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の基準地震動S _s の設計用床応答曲線又は弾性設計用地震動S _d の設計用床応答曲線から固有周期に応じた読み取り加速度を用いる。剛な機器は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の最大床応答加速度を用いる。 ・屋外構築物に設置する機器は、機器の剛性に応じて「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の設計用床応答曲線又は最大床応答加速度を用いる。	-
		2.3.2						減衰定数	・減衰定数は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.3.2 減衰定数」に基づき、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」における機器・配管系の減衰定数を踏まえ、構造に応じた適切な減衰定数を適用する。	-
	2.4							荷重の組合せ	・荷重の組合せは、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.4 荷重の組合せの設定」に基づき、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表(2)及び第3.1-2表(2)に示される耐震重要度に応じた荷重の組合せを設定する。 ・考慮する荷重については、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-3表に基づき設定する。	-
		2.4.1						機械的荷重	・組み合わせる荷重について示す。	-
		2.4.2						積雪荷重, 風荷重		
	2.5							許容限界		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
		2.5.1						構造強度評価における許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・構造強度評価における許容限界は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.5.1 構造強度評価における許容限界」に基づき、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表(2)及び第3.1-2表(2)に示すとおり、耐震重要度や設備の構造を踏まえて設定する。 ・設備の構造から、容器、ポンプ及び支持構造物で許容応力が異なることに留意し、部位に応じた適切な許容限界を設定する。 	—
3.								計算式	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「4. 計算式の設定」に基づき、定式化された計算式を用いて評価を行う機器の評価項目及び部位に応じた計算式を以下に示す。 ・計算式の設定においては、容器の傾斜の有無や支持方法の違い等、各設備の構造上の特徴に応じた計算式を設定し、構造に応じて適用した計算式を計算書に示す。 ・評価結果として、本項にて設定した計算式による算出値が、「2.5 許容限界」の許容限界を満足していることで耐震健全性を確認する。 	—
	3.1							構造強度評価		
		3.1.1						記号の説明	・計算式に用いる記号について示す。	—
		3.1.2						固有周期の計算方法	・固有周期の計算方法について示す。	—
		3.1.3						応力の計算方法		
			(1)					振れ止めの応力	・各部位の計算式について示す。	—
			(2)				支柱の応力			
	3.2							評価	・各部位において算出した応力が許容限界以下であることを示す。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
II-1-3-2-2 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針										
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> 有限要素モデルを用いて評価を行う機器の耐震性について、「II-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、構造強度を確認するための各計算条件の引用元と耐震計算式を示すものである。なお、計算方法にかかわらず設備全体に適用する計算条件については、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「2. 耐震設計のプロセス」に示す。 	【機器・配管系】 ・[補足耐42]既設工認からの変更点について ・[補足耐54]設計プロセスに対する確認内容について
2.								計算条件	<ul style="list-style-type: none"> 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器について、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.耐震設計プロセスの詳細」に示す耐震計算の条件とその引用元を以下に示す。 耐震計算に当たっては、機器ごとにこれらの計算条件を設定し、耐震計算書では、各機器の構造、解析モデル及び計算条件となる機器要目を示す。 	-
	2.1							解析モデルの詳細設定	<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの設定に当たっては、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.1.1 解析モデルの選定」に基づき、本体の構造に応じて、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す、はり要素又はシェル要素等を用いた有限要素モデルに置換する。 これらのモデル化に当たっては、振動モードを適切に表現し、部材に生じる応力を適切に算出できるよう、実機の拘束点や断面特性の不連続部等を考慮し、質点、節点及び要素数を適切に設定する。 「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.1.1 解析モデルの選定」に基づき、機器ごとに適切な解析プログラムを適用し、固有周期の算出を行う。 	-
	2.2							解析モデルの入力条件	<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの入力条件は「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」に基づき設定する。 	-
		2.2.1						寸法		
		2.2.2						拘束条件		
		2.2.3						温度		
		2.2.4						圧力		
		2.2.5						比重		
		2.2.6						断面特性		
		2.2.7						材料特性		
		2.2.8						質量		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.3							設計用地震力		
		2.3.1						設計用地震力	<ul style="list-style-type: none"> ・設計用地震力は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.3.1設計用地震力」に基づき、以下の地震力を適用する。 ・静的地震力は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙に示す設備据付位置に応じた静的震度を用いる。 ・動的地震力は、以下のとおり設計用床応答曲線、最大床応答加速度又は時刻歴応答波形を用いる。剛でない機器は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の基準地震動 S_s の設計用床応答曲線又は弾性設計用地震動 S_d の設計用床応答曲線を用いる。剛な機器は、「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の最大床応答加速度を用いる。 ・屋外構築物に設置する機器は、機器の剛性に応じて「II-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙の設計用床応答曲線又は最大床応答加速度を用いる。 ・衝突・すべり等の非線形挙動を模擬する場合は、各建物・構築物の「地震応答計算書」の時刻歴応答波形を用いる。 	—
		2.3.2						減衰定数	<ul style="list-style-type: none"> ・減衰定数は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.3.2 減衰定数」に基づき、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」における機器・配管系の減衰定数を踏まえ、構造に応じた適切な減衰定数を適用する。 	—
	2.4							荷重の組合せ	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重の組合せは、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.4 荷重の組合せの設定」に基づき、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表(2)に示される耐震重要度に応じた荷重の組合せを設定する。 ・考慮する荷重については、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-3表に基づき設定する。 	—
		2.4.1						機械的荷重	・組み合わせる荷重について示す。	—
		2.4.2						積雪荷重, 風荷重		

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	2.5							許容限界		
		2.5.1						構造強度評価における許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・構造強度評価における許容限界は、「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「3.5.1 構造強度評価における許容限界」に基づき、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表(2)に示すとおり、耐震重要度や設備の構造を踏まえて設定する。 ・設備の構造から、容器・ポンプ及び支持構造物で許容応力が異なることに留意し、部位に応じた適切な許容限界を設定する。 	—
3.								計算式	<ul style="list-style-type: none"> ・「II-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」の「4.計算式の設定」に基づき、有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の評価項目及び部位に応じた計算式を以下に示す。 ・評価結果として、本項にて設定した計算式による算出値が、「2.5許容限界」の許容限界を満足していることで耐震健全性を確認する。 	—
	3.1							構造強度評価		
		3.1.1						記号の説明	・計算式に用いる記号について示す。	—
		3.1.2						各部位の計算式		
			3.1.2.1					支持構造物 (ボルト等を除く) の応力	・各部位の計算式について示す。	—
			3.1.2.2				支持構造物 (ボルト等) の応力			
		3.1.3						評価		
			3.1.3.1					応力評価	・各部位において算出した応力が許容限界以下であることを示す。	—
			3.1.3.2				吊具評価			

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	II-2-2-1							波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針		
1.								概要	・「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」にて選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価方針を説明する。	—
2.								基本方針	・波及的影響の設計対象とする下位クラス施設は、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に基づき、以下「3. 耐震評価方針」に示すとおり、耐震評価部位、地震応答解析、設計用地震動又は地震力、荷重の種類及び荷重の組合せ並びに許容限界を定めて耐震評価を実施する。 ・この耐震評価を実施するものとして、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」にて選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設を示す。	—
3.								耐震評価方針		
	3.1							耐震評価部位	・耐震評価部位については、対象設備の構造及び波及的影響の観点から考慮し、JEAG4601を含む工事計画での実績を参照した上で、耐震評価上厳しい箇所を選定する。	—
		3.1.1						不等沈下又は相対変位の観点		
			(1)					地盤の不等沈下による影響	・地盤の不等沈下による影響を受ける下位クラス施設について記載。	—
			(2)					建屋間の相対変位による影響	・建屋間の相対変位による影響を受ける下位クラス施設について記載。	—
		3.1.2						接続部の観点	・接続部の観点による影響を受ける下位クラス施設について記載。	—
		3.1.3						建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下の観点	・建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下の観点による影響を受ける下位クラス施設について記載。	—
		3.1.4						建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下の観点	・建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下の観点による影響を受ける下位クラス施設について記載。	—
	3.2							地震応答解析	・地震応答解析については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.2 地震応答解析」に基づき、下位クラス施設に適用する方法として、「II-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に記載の建物・構築物、機器・配管系それぞれの地震応答解析の方針に従い実施する。	—
	3.3							設計用地震動又は地震力	・設計用地震動又は地震力については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.3 設計用地震動又は地震力」に基づき、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力として、基準地震動S _s を適用する。	—

廃棄物目次								廃棄物添付書類構成案	記載概要	補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			
	3.4							荷重の種類及び荷重の組合せ	<ul style="list-style-type: none"> ・荷重の種類及び組合せについては、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に基づき、波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せとして、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 ・屋外に設置されている施設については、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に基づき積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 	-
	3.5							許容限界	<ul style="list-style-type: none"> ・波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.5 許容限界」に基づき、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において、下位クラス施設が波及的影響を及ぼすおそれがないよう、また、上位クラス施設の機能に影響がないよう、以下、建物・構築物、機器・配管系に分けて設定する。 	-
		3.5.1						建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.5 許容限界」に基づき、距離及び終局耐力を許容限界とする。 ・終局耐力においては、鉄筋コンクリート造耐震壁を主要構造とする建物・構築物についてはJGAG4601に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、それ以外の建物・構築物については崩壊機構が形成されないこと又は「鋼構造設計規準—許容応力度設計法—」((社)日本建築学会, 2005)等に基づく終局耐力を設定することを基本とする。 	-
		3.5.2						機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管系については、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「5.5 許容限界」に基づき、破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界として、「II-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」に示す基準地震動S_sとの荷重の組合せに適用する許容限界を設定する。 	-
	3.6							まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価方針を示す。 ・各施設の詳細な評価は、「II-2-2-2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震性に関する計算書」以降の各計算書に示す。 	-

令和5年1月5日 R0

別紙4

添付書類の発電炉との比較

資料No.	別紙			備考
	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	耐震設計の基本方針	1/5	0	
別紙4-2	地盤の支持性能に係る基本方針	1/5	0	
別紙4-3	重要度分類の基本方針	1/5	0	
別紙4-4	波及的影響に係る基本方針	1/5	0	
別紙4-5	地震応答解析の基本方針	1/5	0	
別紙4-6	設計用床応答曲線の作成方針	1/5	0	
別紙4-7	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	1/5	0	
別紙4-8	機能維持の基本方針	1/5	0	
別紙4-9	構造計画, 材料選択上の留意点	1/5	0	
別紙4-10	機器の耐震支持方針	1/5	0	
別紙4-11	配管の耐震支持方針	1/5	0	
別紙4-12	ダクトの耐震支持方針	1/5	0	
別紙4-13	電気計測制御装置等の耐震支持方針	1/5	0	
別紙4-14	建物・構築物の耐震計算に関する基本方針	1/5	0	
別紙4-15	機器の耐震計算に関する基本方針	1/5	0	
別紙4-16	建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)の地震応答計算書	1/5	0	※本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算結果を示す書類であり、令和4年12月26日に申請した計算書の内容と同じであることから、添付しない。
別紙4-17	建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)の耐震計算書	1/5	0	※本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算結果を示す書類であり、令和4年12月26日に申請した計算書の内容と同じであることから、添付しない。

資料No.	別紙		備考	
	名称	提出日		
別紙4-18	地下水排水設備の耐震性に関する計算書	1/5	0	※本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算結果を示す書類であり、令和4年12月26日に申請した計算書の内容と同じであることから、添付しない。
別紙4-19	有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震性に関する計算書	1/5	0	※本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算結果を示す書類であり、令和4年12月26日に申請した計算書の内容と同じであることから、添付しない。
別紙4-20	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針	1/5	0	
別紙4-21	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 建物・構築物 建物及び屋外機械基礎	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-22	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 地下水排水設備	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-23	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 機器・配管系	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-24	一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価 建物・構築物 建物及び屋外機械基礎	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-25	一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価 建物・構築物 地下水排水設備	1/5	7	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-26	一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価 機器・配管系	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-27	隣接建屋に関する影響評価 建物・構築物 建物及び屋外機械基礎	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-28	隣接建屋に関する影響評価 機器・配管系	1/5	0	※本添付書類については、令和4年12月26日に申請した影響評価書の内容と同じであることから、影響評価の方針に関わる本文のみを添付し、結果となる別紙は添付しない。
別紙4-29	計算機プログラム(解析コード)の概要	1/5	0	

別紙4－1

耐震設計の基本方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設		発電炉		備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1		
目次	Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針 目次	Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要 目次		
<p>第1章 共通項目</p> <p>3. 自然現象等</p> <p>3.1 地震による損傷の防止</p> <p>3.1.1 耐震設計</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>a. 安全機能を有する施設</p> <p>(2) 耐震設計上の重要度分類</p> <p>a. 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類</p> <p>(3) 地震力の算定方法</p> <p>a. 静的地震力</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態</p> <p>b. 荷重の種類</p> <p>c. 荷重の組合せ</p> <p>d. 許容限界</p> <p>(5) 設計における留意事項</p> <p>a. 主要設備等, 補助設備, 直接支持構造物及び間接支持構造物</p> <p>b. 波及的影響に対する考慮</p> <p>c. 建物・構築物への地下水の影響</p> <p>d. 一関東評価用地震動(鉛直)</p> <p>(6) 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p>	<p>1. 概要</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.2 準拠規格</p> <p>3. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類</p> <p>3.2 波及的影響に対する考慮</p> <p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.2 設計用地震力</p> <p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.2 機能維持</p> <p>6. 構造計画と配置計画</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針</p> <p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>10.1 建物・構築物</p> <p>10.2 機器・配管系</p>	<p>1. 概要</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.2 適用規格</p> <p>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>3.1 耐震重要度分類</p> <p>3.2 重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>3.3 波及的影響に対する考慮</p> <p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定法</p> <p>4.2 設計用地震力</p> <p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>5.2 機能維持</p> <p>6. 構造計画と配置計画</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>9. 機器・配管系の支持方針について</p> <p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>10.1 建物・構築物</p> <p>10.2 機器・配管系</p> <p><u>10.3 土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)</u></p>	<p>・基本設計方針との構成の差は、発電炉の添付書類構成との整合を図ったためであり、基本設計方針の内容との整合は、添付書類記載箇所で行っている。</p> <p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たな論点が生じるものではない。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>3. 自然現象等</p> <p>3.1 地震による損傷の防止</p> <p>3.1.1 耐震設計</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>廃棄物管理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行う。</p> <p>なお、以下の項目における建物・構築物とは、建物及び構築物の総称とする。</p> <p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>(b) 安全上重要な施設（(a)においてSクラスに分類する施設をいう。）は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（事業（変更）許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動S_s」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(3/57) 頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>(c) （中略）</p> <p>また、Sクラスの施設は、事業（変更）許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動S_d」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>(5/57) 頁から</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、廃棄物管理施設の耐震設計が「特定第一種廃棄物埋設施設又は特定廃棄物管理施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第五条（特定第一種廃棄物埋設又は特定廃棄物管理施設の地盤）及び第六条（地震による損傷の防止）に適合することを説明するものである。</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計は、安全機能を有する施設については、地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。</p> <p>なお、「Ⅱ 耐震性に関する説明書」における建物・構築物のうち廃棄物管理施設の構築物は、屋外機械基礎及び排気筒である。</p> <p>施設の設計に当たり考慮する、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要を「Ⅱ-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要」に示す。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、発電用原子炉施設の耐震設計が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第4条及び第49条（地盤）並びに第5条及び第50条（地震による損傷の防止）に適合することを説明するものである。</p> <p>なお、上記条文以外への適合性を説明する各資料にて基準地震動S_sに対して機能を保持するとしているものとして、第11条及び第52条に係る火災防護設備の耐震性については添付書類「Ⅴ-2-別添1」に、第12条に係る溢水防護に係る設備の耐震性については添付書類「Ⅴ-2-別添2」に、第54条に係る可搬型重大事故等対処設備等の耐震性については添付書類「Ⅴ-2-別添3」にて説明する。</p> <p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の耐震設計は、設計基準対象施設については地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと、重大事故等対処施設については地震により重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。</p> <p>施設の設計に当たり考慮する、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要を添付書類「Ⅴ-2-1-2基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの策定概要」に示す。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設における建物・構築物の定義を記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>a. 安全機能を有する施設 (a) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p>	<p>(1) 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p>	<p>(2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等時に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び可搬型重大事故等対処設備に耐震設計上の区分を分類する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</p> <p>本施設と常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないこと、また、安全上重要な施設の周辺に崩壊を起こすおそれのある斜面がないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。
<p>(b) 安全上重要な施設（(a)においてSクラスに分類する施設をいう。）は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（事業（変更）許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動S_s」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(2/57), (8/57), (48/57)頁へ</p>	<p>(2) Sクラスの安全機能を有する施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（事業（変更）許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動S_s」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>(1) 設計基準対象施設のうち、地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
		<p>(7/57), (8/57) 頁へ</p> <p>(3) 設計基準対象施設における建物・構築物及び土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>これらの地盤の評価については、添付書類「Ⅴ-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>(4) Sクラスの施設((6)に記載のものを除く。)について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>Sクラスの施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせ算定するものとする。</p>	

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(c) Sクラスの施設は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(48/57)頁へ</p> <p>建物・構築物については、基準地震動S_sによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、<u>適切な安全余裕を有する設計とする。</u></p> <p>機器については、基準地震動S_sによる地震力に対して、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(2/57)頁へ</p> <p>また、Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S_d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>建物・構築物については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u></p> <p>機器・配管系については、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</p>	<p>(3) Sクラスの施設は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>建物・構築物については、<u>基準地震動S_sによる地震力に対して、建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、適切な安全余裕を有する設計とする。</u></p> <p>機器については、<u>基準地震動S_sによる地震力に対して、塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。</u></p> <p>また、<u>Sクラスの施設は、事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動S_d」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。</u></p> <p>建物・構築物については、<u>弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u></p> <p>機器・配管系については、<u>弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</u></p>	<p>(5) Sクラスの施設((6)に記載のものを除く。)は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。</p> <p>建物・構築物については、<u>構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。動的機器等については、基準地震動S_sによる地震力に対して、当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。</u></p> <p>また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐える設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。建物・構築物については、<u>構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。</u></p> <p>動的機器等については、<u>基準地震動S_sによる地震力に対して、当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(d) Sクラスの施設について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>(4) Sクラスの施設について、静的地震力は、水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>【記載箇所：2.1基本方針に記載している内容】</p> <p>(4) Sクラスの施設((6)に記載のものを除く。)について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>Sクラスの施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>(4/57)頁から</p> <p>(6) 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>新設屋外重要土木構造物は、構造部材の曲げについては許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれ安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造全体として変形能力(終局耐力時の変形)及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能が保持できるものとする。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その施設に要求される機能が保持できるものとする。</p> <p>基準地震動S_sによる地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しており、該当設備はない。</p>
<p>(37/57), (48/57)頁へ</p> <p>(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p>	<p>(5) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p>	<p>(7) Bクラスの施設は、4.1項に示す耐震重要度分類に応じた静的地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐える設計とする。</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
<p>基本設計方針</p> <p>また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>添付書類Ⅱ-1-1</p> <p>また、<u>Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設</u>については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>添付書類Ⅴ-2-1-1</p> <p>また、共振のおそれのあるものについては、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>Cクラスの施設は、4.1項に示す耐震重要度分類に応じた静的地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐える設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。</p>
<p>(37/57), (48/57)頁へ</p>		
<p>(f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(6) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(8) 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設(資機材等含む)の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>
<p>(46/57), (48/57)頁へ</p>		
<p>【記載箇所：第1章 2.地盤に記載している内容】</p> <p>2. 地盤</p> <p>廃棄物管理施設は、地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。「2. 地盤」では以下同様。)に設置する。</p> <p>安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動S_s」という)による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</p>	<p>(7) <u>安全上重要な施設及びそれらを支持する建物・構築物については、自重及び運転時の荷重等に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤(当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。)に設置する。</u></p> <p><u>また、上記に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</u></p> <p><u>安全上重要な施設以外の施設については、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</u></p> <p><u>安全上重要な施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</u></p> <p><u>安全上重要な施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。</u></p>	<p>【記載箇所：2.1基本方針に記載している内容】</p> <p>(3) <u>設計基準対象施設における建物・構築物及び土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</u></p> <p>(4/57)頁から</p> <p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(g) 安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>安全上重要な施設については、<u>周辺地盤の変状により</u>、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>また、安全上重要な施設のうち<u>周辺地盤の液状化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液状化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</u></p> <p><u>建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</u></p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p>	<p>(4/57)頁から</p> <p>【記載箇所：2.1基本方針に記載している内容】</p> <p>(3) (中略)</p> <p>耐震重要施設については、<u>地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</u></p> <p>(中略)</p> <p>また、耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>これらの地盤の評価については、添付書類「Ⅴ-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 周辺地盤の液状化のおそれがある施設については、液状化の影響を考慮するものとし、液状化特性は敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で設定する。そのため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。 MMRの設計方針を示すものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
<p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S_s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(3/57)頁から</p>	<p>(8) 安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p>	<p>(9) 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
	<p>2.2 準拠規格</p> <p>準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類(以下「既設工認」という。)で適用実績がある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p> <p>既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」(社)日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984」(社)日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」(社)日本電気協会 <p>(以降、「Ⅱ 耐震性に関する説明書」において「JEAG4601」と記載しているものは上記3指針を指す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計法—((社)日本建築学会, 1999 改定) ・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説((社)日本建築学会, 2005 制定) ・鋼構造設計規準—許容応力度設計法—((社)日本建築学会, 2005 改定) ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計と保有水平耐力—((社)日本建築学会, 2001 改定) ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能((社)日本建築学会, 1990改定) ・建築基礎構造設計指針((社)日本建築学会, 2001 改定) ・発電用原子力設備規格コンクリート製原子炉格納容器規格((社)日本機械学会, 2003) ・各種合成構造設計指針・同解説((社)日本建築学会, 2010改定) ・コンクリート標準示方書 [構造性能照査編] ((社)土木学会, 2002年制定) ・道路橋示方書 (Ⅰ 共通編・Ⅱ 下部構造編)・同解説((社)日本道路協会, 平成14年3月) 	<p>2.2 適用規格</p> <p>適用する規格としては、既に認可された工事計画の添付書類(以下「既工事計画」という。)で適用実績がある規格のほか、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件、適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p> <p>既工事計画において実績のある適用規格を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」(社)日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984」(社)日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」(社)日本電気協会 <p>(以降、「JEAG4601」と記載しているものは上記3指針を指す。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計法—((社)日本建築学会, 1999 改定) ・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説((社)日本建築学会, 2005 制定) ・鋼構造設計規準—許容応力度設計法—((社)日本建築学会, 2005 改定) ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説—許容応力度設計と保有水平耐力—((社)日本建築学会, 2001 改定) ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能((社)日本建築学会, 1990改定) ・建築基礎構造設計指針((社)日本建築学会, 2001 改定) ・発電用原子力設備規格コンクリート製原子炉格納容器規格((社)日本機械学会, 2003) ・各種合成構造設計指針・同解説((社)日本建築学会, 2010改定) ・コンクリート標準示方書 [構造性能照査編] ((社)土木学会, 2002 年制定) ・道路橋示方書 (Ⅰ 共通編・Ⅳ 下部構造編)・同解説((社)日本道路協会, 平成14 年3月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回設工認で準拠する規格として、廃棄物管理施設の既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を記載した。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
	<p>・道路橋示方書(V耐震設計編)・同解説((社)日本道路協会,平成14年3月)</p> <p>・地盤工学会基準(JGS1521-2003)地盤の平板載荷試験方法</p> <p>ただし, JEAG4601に記載されているAsクラスを含むAクラスの施設をSクラスの施設とした上で, 基準地震動S2, S1をそれぞれ基準地震動Ss, 弾性設計用地震動Sdと読み替える。</p> <p>なお, Aクラスの施設をSクラスの施設と読み替える際には基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを適用するものとする。</p> <p>また,「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号,最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号)(以降,「Ⅱ 耐震性に関する説明書」において「告示501号」という。)に関する内容については,「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005年版(2007年追補版を含む))<第Ⅰ編 軽水炉規格>JSME S NC1」(以降,「Ⅱ 耐震性に関する説明書」において「JSME S NC1」という。)に従うものとする。</p>	<p>・道路橋示方書(V耐震設計編)・同解説((社)日本道路協会,平成14年3月)</p> <p>・水道施設耐震工法指針・解説((社)日本水道協会,1997年版)</p> <p>・地盤工学会基準(JGS1521-2003)地盤の平板載荷試験方法</p> <p>・地盤工学会基準(JGS3521-2004)剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験方法</p> <p>ただし, JEAG4601に記載されているAsクラスを含むAクラスの施設をSクラスの施設とした上で, 基準地震動S2, S1をそれぞれ基準地震動Ss, 弾性設計用地震動Sdと読み替える。</p> <p>なお, Aクラスの施設をSクラスと読み替える際には基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを適用するものとする。</p> <p>また,「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号,最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号)に関する内容については,「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005年版(2007年追補版を含む))<第Ⅰ編 軽水炉規格>JSME S NC1-2005/2007」(日本機械学会)(以下「設計・建設規格」という。)に従うものとする。</p>	<p>・今回設工認で準拠する規格として,廃棄物管理施設の既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を記載した。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(2) 耐震設計上の重要度分類</p> <p>a. 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類 安全機能を有する施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>(b) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p> <p>上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第3.1.1-1表に示す。 なお、同表には当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p>	<p>3. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を以下のとおり分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を「Ⅱ-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第5-1表に、申請設備の耐震重要度分類について同添付書類の第5-2表に示す。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>3.1 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を以下の通り分類する。下記に基づく各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を添付書類「Ⅴ-2-1-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」の表2-1に、申請設備の耐震重要度分類について同資料表2-2に示す。</p> <p>(1) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しており、その機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きい施設</p> <p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスの施設と比べ小さい施設</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
		<p>3.2 重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>重大事故等対処施設の設備について、耐震設計上の区分を設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の通りに分類する。下記の分類に基づき耐震評価を行う申請設備の設備分類について、添付書類「Ⅴ-2-1-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」の表4-1 に示す。</p> <p>(1) 基準地震動 S_s による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>b. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(2) 静的地震力に対して十分耐えるよう、また共振のおそれのある施設については弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものによる地震力に対しても十分に耐えるよう設計するもの</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震Bクラス又はCクラスに属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(44/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>b. 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能が損なわれないものとする。</p> <p>評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>なお、原子力施設の地震被害情報をもとに、4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ. 不等沈下 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ. 相対変位 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>3.2 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、<u>耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p>この設計における評価に当たっては、<u>以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</u></p> <p><u>波及的影響の評価に当たっては、安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し、地震動又は地震力の選定は、施設の配置状況、使用時間を踏まえて適切に設定する。</u> <u>設定した地震動又は地震力について、動的地震力を用いる場合は、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。</u></p> <p>ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。</p> <p>また、原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、安全上重要な施設の安全機能への影響 b. 相対変位 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p>	<p>3.3 波及的影響に対する考慮 「3.1 耐震重要度分類」及び「3.2 重大事故等対処施設の設備の分類」に示した耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)は、下位クラス施設の波及的影響によって、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>この設計における評価に当たっては、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討等を行う。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設の周辺にある上位クラス施設以外の施設(資機材等含む)をいう。 <u>耐震重要施設に対する波及的影響については、以下に示す(1)～(4)の4つの事項から検討を行う。</u></p> <p>また、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、以下に示す(1)～(4)の4つの事項について、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等時に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、耐震重要施設の安全機能への影響 b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による、耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(b) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>(2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「II-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、安全上重要な施設の有する安全機能を保持するよう設計する。</p> <p>また、工事段階においても、安全上重要な施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>以上の詳細な方針は、「II-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<p>(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>上記の観点から調査・検討等を行い、波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を添付書類「V-2-1-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」の表2-1及び表2-2並びに表4-1及び表4-2に示す。 上記の観点から調査・検討等を行い抽出された波及的影響を考慮すべきこれらの下位クラス施設は、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>また、工事段階においても、上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても併せて確認する。</p> <p>以上の詳細な方針は、添付書類「V-2-1-5 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ (1)～(3)に合わせた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 記載の適正化として、波及的影響を考慮すべき下位クラス施設に対する設計についてまとめて記載しており、内容は同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
(45/57)頁から			

廃棄物管理施設		発電炉	備考																		
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1																			
<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。</p> <p>(22/57)頁へ</p> <p>a. 静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <table border="0"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は、耐震重要度の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。</p> <p>(b) 機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>4.1.1 静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は、Sクラス、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれの耐震重要度に応じて、以下の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定するものとする。</p> <p>(1) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <table border="0"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。</p> <p>(2) 機器・配管系 静的地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(1)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>(1) 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は、Sクラスの施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて、以下の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定するものとする。</p> <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>a. 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数C_iに、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <table border="0"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数C_iは、標準せん断力係数C_0を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C_iに乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C_0は1.0以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>b. 機器・配管系 静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しており、該当設備はない。</p>
Sクラス	3.0																				
Bクラス	1.5																				
Cクラス	1.0																				
Sクラス	3.0																				
Bクラス	1.5																				
Cクラス	1.0																				
Sクラス	3.0																				
Bクラス	1.5																				
Cクラス	1.0																				

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>b. 動的地震力 安全機能を有する施設について、Sクラスの施設の設計に適用する動的地震力は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設については、上記Sクラスの施設に適用する弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものから定める入力地震動を適用する。</p>	<p>上記(1)及び(2)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>4.1.2 動的地震力 安全機能を有する施設については、動的地震力は、Sクラスの施設及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。Sクラスの施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p>	<p><u>c. 土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物) 土木構造物の静的地震力については、J E A G 4 6 0 1 の規定を参考に、Cクラスの建物・構築物に適用される静的地震力を適用する。</u></p> <p>上記a., b. 及びc.の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>(2) 動的地震力 設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、<u>屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。Sクラスの施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)</u>については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p><u>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。</u></p> <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しておらず、該当設備はない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p style="text-align: right;">(20/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(3)b. (b)イ.建物・構築物に記載している内容】</p> <p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p>	<p>安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「Ⅱ-1-1-7 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」に示す。</p>	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的解析の方法等については、添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、添付書類「Ⅴ-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p style="text-align: right;">(19/57)頁へ</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を添付書類「Ⅴ-2-1-8 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」に示す。</p> <p style="text-align: right;">(19/57)頁へ</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1
<p>(a) 入力地震動</p> <p>地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。</p> <p>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意する。</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p>	<p>(1) 入力地震動</p> <p><u>地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。</u></p> <p><u>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</u></p> <p><u>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。</u></p> <p><u>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</u></p> <p><u>また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。</u></p> <p><u>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</u></p> <p><u>Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</u></p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させるため、入力地震動の設定について明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(b) 動的解析法 イ. 建物・構築物 動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。</p> <p>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dに対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p>	<p>(2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>動的解析の方法等については、添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、添付書類「Ⅴ-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせる。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性もある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を添付書類「Ⅴ-2-1-8 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」に示す。</p>	<p>(50/57)頁へ</p> <p>(17/57)頁から</p> <p>(17/57)頁から</p> <p>・事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>c. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。 また、地盤の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p>	(21/57)頁から		
<p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p>	(51/57)頁へ		
<p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p>	(22/57)頁へ		
<p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p>	(17/57)頁へ		

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1
<p>(53/57) 頁へ</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器については、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりや踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。</p>		
<p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>また、地盤の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構築物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>(20/57) 頁へ</p>		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(3)b. (b) イ.建物・構築物に記載している内容】</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>(20/57)頁から</p>	<p>これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。</p>	
<p>【記載箇所：3.1.1 耐震設計に記載している内容】</p> <p>(3) 地震力の算定方法</p> <p>耐震設計に用いる設計用地震力は、以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。</p> <p>(15/57)頁から</p>	<p>4.2 設計用地震力</p> <p>「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「Ⅱ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第2-1表に示す地震力に従い算定するものとする。</p>	<p>4.2 設計用地震力</p> <p>「4.1 地震力の算定法」に基づく設計用地震力は添付書類「Ⅴ-2-1-9 機能維持の基本方針」の表 2-1 に示す地震力に従い算定するものとする。</p>	

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
<p style="text-align: center;">基本設計方針</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。 耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(40/57), (41/57), (42/57), (43/57) 頁へ</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 運転時の状態 廃棄物管理施設が運転している状態。</p>	<p style="text-align: center;">添付書類Ⅱ-1-1</p> <p>5. 機能維持の基本方針 <u>耐震設計においては、安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能を維持する設計とする。</u></p> <p><u>上記の機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。</u></p> <p>ここでは、上記を考慮し、各機能維持の方針を示す。</p> <p>5.1 構造強度 廃棄物管理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。</p> <p>自然現象に関する組合せは、「Ⅲ-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。</p> <p>具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「Ⅱ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示す。</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 運転時の状態 廃棄物管理施設が<u>運転している状態。</u></p>	<p style="text-align: center;">添付書類Ⅴ-2-1-1</p> <p>5. 機能維持の基本方針 耐震設計における安全機能維持は、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、施設の構造強度の確保を基本とする。</p> <p>耐震安全性が応力の許容限界のみで律することができない施設等、構造強度に加えて、各施設の特性に応じた動的機能、電気的機能、気密性、<u>止水性、遮蔽性、支持機能、通水機能及び貯水機能</u>の維持を必要とする施設については、その機能が維持できる設計とする。</p> <p>気密性、<u>止水性、遮蔽性、支持機能、通水機能及び貯水機能</u>の維持については、構造強度を確保することを基本とする。必要に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。</p> <p>ここでは、上記を考慮し、各機能維持の方針を示す。</p> <p>5.1 構造強度 発電用原子炉施設は、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に伴う地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。</p> <p>自然現象に関する組合せは、添付書類「Ⅴ-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に従い行う。なお、添付書類「Ⅴ-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「Ⅴ-1-1-2-2-1 耐津波設計の基本方針」、添付書類「Ⅴ-1-1-10 通信連絡設備に関する説明書」、添付書類「Ⅴ-4-2 生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」、添付書類「Ⅴ-1-7-3 中央制御室の居住性に関する説明書」及び添付書類「Ⅴ-1-9-3-1 緊急時対策所の機能に関する説明書」における耐震設計方針についても本項に従う。</p> <p>具体的な荷重の組合せと許容限界は添付書類「Ⅴ-2-1-9 機能維持の基本方針」の表3-1に示す。</p> <p>(1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>a. 建物・構築物 設計基準対象施設については以下の(a)～(c)の状態、重大事故等対処施設については以下の(a)～(d)の状態を考慮する。</p> <p>(a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が<u>運転状態にあり、通常自然条件下におかれている状態</u> <u>ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</u></p>	<p>・ 基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 本内容については、補足説明資料「【耐震建物30】耐震設計における安全機能の整理について」にて示す。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(ロ) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪, 風)。</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) 通常時の状態 廃棄物管理施設の通常状態。</p>	<p>b. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪, 風)。</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 通常時の状態 <u>廃棄物管理施設の通常状態。</u></p>	<p><u>(b) 設計基準事故時の状態</u> <u>発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態</u></p> <p>(c) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風, 積雪)</p> <p>(d) 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故の状態, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>b. 機器・配管系 設計基準対象施設については以下の(a)~(d)の状態, 重大事故等対処施設については以下の(a)~(e)の状態を考慮する。</p> <p>(a) <u>通常運転時の状態</u> <u>原子炉の起動, 停止, 出力運転, 高温待機及び燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって, 運転条件が所定の制限値以内にある運転状態</u></p> <p>(b) <u>運転時の異常な過渡変化時の状態</u> <u>通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって, 当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧カバウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</u></p> <p>(c) <u>設計基準事故時の状態</u> <u>発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって, 当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態(使用済燃料に関する事象を含む。)</u></p>	<p>としており, 「廃棄物管理施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており, 「廃棄物管理施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず, 記載の差異</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
		<p>(d) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風, 積雪)</p> <p>c. <u>土木構造物</u> <u>設計基準対象施設については以下の(a)~(c)の状態, 重大事故等対処施設については,</u> <u>以下の(a)~(d)の状態を考慮する。</u></p> <p><u>(a) 運転時の状態</u> <u>発電用原子炉施設が運転状態にあり, 通常 of 自然条件下におかれている状態</u> <u>ただし, 運転状態には通常運転時, 運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</u></p> <p><u>(b) 設計基準事故時の状態</u> <u>発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態</u></p> <p><u>(c) 設計用自然条件</u> <u>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風, 積雪)</u></p> <p><u>(d) 重大事故等時の状態</u> <u>発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれのある事故, 又は重大事故の状態, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</u></p>	<p>により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設では, 土木構造物がないことによる差異であり, 新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 安全機能を有する施設</p> <p>イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>(ロ) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(ハ) 地震力, 積雪荷重及び風荷重</p> <p>ただし, 運転時の状態で施設に作用する荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時土圧, 地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) 通常時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(ロ) 地震力</p> <p>ただし, 施設に作用する荷重には, 常時作用している荷重, すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また, 屋外に設置される施設については, 建物・構築物に準じる。</p>	<p>5.1.2 荷重の種類</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 廃棄物管理施設のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>b. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>c. 地震力, 積雪荷重及び風荷重</p> <p>ただし, 運転時の状態で施設に作用する荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時の土圧, 機器・配管系からの反力, スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 通常時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>b. 地震力</p> <p>ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, 常時作用している荷重, すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。また, 屋外に設置される施設の積雪荷重及び風荷重については, 建物・構築物に準じる。</p>	<p>(2) 荷重の種類</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>設計基準対象施設については以下の(a)~(d)の荷重, 重大事故等対処施設については以下の(a)~(e)の荷重とする。</p> <p>(a) 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧, 水圧及び<u>通常の気象条件による荷重</u></p> <p>(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) <u>設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重(長時間継続する事象による荷重と異常時圧力の最大値の2種類を考慮する。)</u></p> <p>(d) 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>(e) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ただし, 運転時の状態, <u>設計基準事故時の状態</u>及び重大事故等時の状態での荷重には, 機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし, 地震力には, 地震時の土圧, 機器・配管系からの反力, スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>設計基準対象施設については以下の(a)~(d)の荷重, 重大事故等対処施設については以下の(a)~(e)の荷重とする。</p> <p>(a) <u>通常運転時の状態で施設に作用する荷重</u></p> <p>(b) <u>運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</u></p> <p>(c) <u>設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重(長時間継続する事象による荷重と異常時圧力の最大値の2種類を考慮する。)</u></p> <p>(d) 地震力, <u>風荷重, 積雪荷重</u></p> <p>(e) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(25/57) 頁から</p> <p>【記載箇所: 5.1(1)b. 機器・配管系に記載している内容】</p> <p>(d) <u>設計用自然条件</u> <u>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風, 積雪)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 設計基準事故時の扱いは(23/57)ページの5.1.1(1)と同様。 地震力には, 基本設計方針に示す地震時水圧としてスロッシングの他, 構築物からの反力や慣性力が含まれるため, その他の荷重を含めた表現とした。 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており, 「廃棄物管理施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず, 記載の差異により新たな論点

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
		<p>c. <u>土木構造物</u> <u>設計基準対象施設については以下の(a)～(d)の荷重，重大事故等対処施設については以下の(a)～(e)の荷重とする。</u> <u>(a) 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧，水圧及び通常の気象条件による荷重</u> <u>(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重</u> <u>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</u> <u>(d) 地震力，風荷重，積雪荷重</u> <u>(e) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</u></p>	<p>が生じるものではない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設では，土木構造物がないことによる差異であり，新たに論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>c. 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せについては、「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設</p> <p>イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），運転時の状態で施設に作用する荷重，積雪荷重及び風荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>(ロ) Sクラス，Bクラス及びCクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），運転時の状態で施設に作用する荷重，積雪荷重及び風荷重と基準地震動S_s以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>この際、常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動S_sによる地震力又は弾性設計用地震動S_dによる地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。</p>	<p>5.1.3 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せは以下による。</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧)，運転時の状態で施設に作用する荷重，積雪荷重及び風荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>b. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧)，運転時の状態で施設に作用する荷重，積雪荷重及び風荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>c. Bクラス及びCクラス施設の建物・構築物については、常時作用している荷重(固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧)，運転時の状態で施設に作用する荷重，積雪荷重及び風荷重と，動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>この際、常時作用している荷重のうち、土圧及び水圧について、基準地震動S_sによる地震力又は弾性設計用地震動S_dによる地震力と組み合わせる場合は、当該地震時の土圧及び水圧とする。</p>	<p>(3) 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せは以下による。</p> <p>a. 建物・構築物(d.に記載のものを除く。)</p> <p>(a) Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。※1，※2，※3</p> <p>(b) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。(29/57)頁から</p> <p>【記載箇所：5.1(3)荷重の組合せに記載している内容】</p> <p>(e) Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と，動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重として扱う。</p> <p>(d) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重は、その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力(基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力)と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため、発電炉の「d.」に該当する設備はない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現とした上で、耐震クラスに応じて記載を分けて明確化した。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
		<p>以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設(原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力を組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p style="text-align: right;">(28/57) 頁へ</p> <p>(e) Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</p> <p>※1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重については、b. 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基づき検討した結果として後者を踏まえ、施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力を組み合わせることとしている。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の荷重の組合せの記載とも整合している。</p> <p>・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>※2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>※3 原子炉建屋基礎盤については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せも考慮する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 発電炉固有の機能要求であり、廃棄物管理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 弾性設計用地震動S_dとの組合せが必要なSクラスの基礎盤はないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) Sクラスの機器については、通常時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(ロ) Bクラスの機器については、通常時の状態で作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(ハ) Cクラスの機器・配管系については、通常時の状態で施設に作用する荷重、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重と静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. Sクラスの機器については、<u>常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重</u>と地震力とを組み合わせる。</p> <p>b. Bクラスの機器については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>c. Cクラスの機器・配管系については、常時作用している荷重、通常時の状態で施設に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>b. 機器・配管系(d.に記載のものを除く。)</p> <p>(a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、<u>通常運転時</u>の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) Sクラスの機器・配管系については、<u>運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。※</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【記載箇所：5.1(3)b. 機器・配管系に記載している内容】 (f) Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、<u>通常運転時の状態で作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力</u>を組み合わせる。</p> </div> <p style="text-align: right;">(32/57) 頁から</p>	<p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため、発電炉の「d.」に該当する設備はない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。</p>	<p><u>なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。</u></p>	<p>(c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重として扱う。</p> <p><u>(d) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。原子炉格納容器については、放射性物質の最終障壁であることを踏まえ、LOCA後の最大内圧と弾性設計用地震動S dとの組合せを考慮する。</u></p> <p>(e) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力(基準地震動S s又は弾性設計用地震動S dによる地震力)と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重と地震力(基準地震動S s又は弾性設計用地震動S dによる地震力)との組合せについては、以下を基本設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長期間継続する事象のうち、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S dによる地震力を組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S sによる地震力を組み合わせる。また、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備(原子炉格納容器内の圧力、温度条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重はないことから記載しておらず、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
		<p>弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>(f) Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</p> <p style="text-align: right;">(30/57) 頁へ</p> <p>※ 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、異常時圧力最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>c. 土木構造物</p> <p>(a) 屋外重要土木構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、常時作用している荷重及び運転時に施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。なお、屋外重要土木構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重はない。</p> <p>(b) その他の土木構造物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重はない。</p> <p>d. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物</p> <p>(a) 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重等と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記 d. (a) 及び (b) については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動S_sによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため、該当設備はない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(c) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>イ. 安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p>	<p>5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(1) <u>耐震重要度の異なる施設</u>を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>(2) 安全機能を有する施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>(3) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに<u>厳しいことが判明している</u>場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。</p> <p>(4) 複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p>	<p>e. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) 動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせるものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しい場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(d) 設計基準対象施設において<u>上位の耐震重要度分類の施設</u>を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と、常時作用している荷重、運転時に施設に作用する荷重<u>及びその他必要な荷重</u>とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の設備区分に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>【記載箇所：5.1(3)e. 荷重の組合せ上の留意事項に記載している内容】</p> <p>(a) 動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせるものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しい場合には、その妥当性を示した上で、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用し、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は、その妥当性を示した上で、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせた記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>ハ. 積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>ニ. 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</p> <p>ホ. 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。</p>	<p>(5) <u>積雪荷重については、屋外に設置されている安全機能を有する施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、常時作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組合せを考慮する。</u></p> <p>(6) <u>風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組合せを考慮する。</u></p> <p>(7) <u>荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。</u></p>	<p>(e) <u>地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮する。風及び積雪は、施設の設置場所、構造等を考慮して、風荷重及び積雪荷重として地震荷重と組み合わせる。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については、地下水排水設備の設置による地下水位の低下を考慮することを明記しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は、以下のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>(a) 安全機能を有する施設 イ. 建物・構築物 (イ) Sクラスの建物・構築物</p> <p>i. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、<u>適切な安全余裕を有することとする。</u> なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>ii. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、<u>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u></p>	<p>5.1.5 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>(1) 建物・構築物 a. Sクラスの建物・構築物</p> <p>(a) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 II-1-1が転座しているため、比較不可。 建物・構築物全体としての変形能力(<u>耐震壁のせん断ひずみ等</u>)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、<u>部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等</u>に対して、<u>適切な安全余裕を持たせることとする。</u> なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>(b) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 <u>地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</u></p>	<p>(4) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次の通りとし、JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>a. 建物・構築物 (a) Sクラスの建物・構築物(<u>d.に記載のものは除く。</u>)</p> <p>ロ. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物が<u>構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)</u>に対して十分な余裕を有し、終局耐力に対して<u>適切な安全余裕をもたせることとする。</u> また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>イ. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p><u>ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリを構成する施設における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記ロ.に示す許容限界を適用する。</u></p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力との組合せに対する許容限界は、上記(a)イ.に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、発電炉の「d.」に該当する設備はない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉固有の機能要求であり、廃棄物管理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
(47/57)頁へ			

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(ロ) Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>上記(イ) ii. による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>a. 主要設備等，補助設備，直接支持構造物及び間接支持構造物 (中略) また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(44/57)頁から</p> <p>(ハ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。</p> <p>ロ. 機器・配管系 (イ) Sクラスの機器・配管系</p> <p>i. 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。</p> <p>(47/57)，(53/57)頁へ</p> <p>ii. 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。</p> <p>(47/57)頁へ</p>	<p>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>上記a. (b)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>c. 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物(土木構造物を除く) 上記a. (a)を適用するほか，耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。</p> <p>d. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物(構築物(屋外機械基礎)を除く。)については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。</p> <p>(2) 機器・配管系 a. Sクラスの機器</p> <p>(a) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。</p> <p>(b) 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。</p>	<p>(c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ.による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(d) 耐震重要度の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 上記(a)ロ.の項を適用するほか，耐震重要度の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の変形等に対して，その支持機能を損なわないものとする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は，支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>(e) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。ここでは，常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については，上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準対象施設が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>b. 機器・配管系 (a) Sクラスの機器・配管系(d.に記載のものは除く。)</p> <p>ロ. 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設に要求される機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重等を制限する。</p> <p>(37/57)頁から</p> <p>イ. 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるものとする。</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現とした上で，階層間で算定する保有水平耐力の対象外の施設を明確化した。</p> <p>・ 発電炉の「d.」に該当する設備はない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(ロ) Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記(イ) ii. による応力を許容限界とする。</p> <p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】 (e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>b. Bクラスの機器及びCクラスの機器・配管系 上記(2)a. (b)による応力を許容限界とする。</p>	<p>ただし、<u>冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。)</u>に対しては、<u>下記(a)ロ. に示す許容限界を適用する。</u></p> <p>ロ. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重等を制限する。</p> <p>(36/57)頁へ</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ. に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、上記(a)イ. に示すSクラスの機器・配管系の弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>(c) Bクラス及びCクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 <u>応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるものとする。</u></p> <p>(d) <u>チャンネル・ボックス</u> <u>チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損により制御棒の挿入が阻害されないものとする。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉固有の設備についての記載であり、廃棄物管理施設には機能要求上該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 発電炉固有の機能要求であり、廃棄物管理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
(6/57), (7/57)頁から			

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
		<p>c. 土木構造物</p> <p>(a) 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>イ. 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ロ. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれの安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>(b) その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>d. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造全体として変形能力(終局耐力時の変形)及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能(津波防護機能及び浸水防止機能)が保持できるものとする。 浸水防止設備及び津波監視設備については、その施設に要求される機能(浸水防止機能及び津波監視機能)が保持できるものとする。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため、該当設備はない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>【記載箇所：2. 地盤に記載している内容】</p> <p>Sクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については、自重及び運転時の荷重等と基準地震動S_sによる地震力との組み合わせにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して、<u>妥当な余裕を有するよう設計する。</u></p> <p>また、上記のうち、Sクラスの施設の建物・構築物の地盤にあっては、自重及び運転時の荷重等と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組み合わせにより算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>Bクラス及びCクラスの施設の地盤においては、自重及び運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力（Bクラスの共振影響検討に係るもの）との組み合わせにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p>	<p>(3) 基礎地盤の支持性能</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物，Sクラスの機器の基礎地盤</p> <p>(a) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して<u>妥当な余裕を有することを確認する。</u></p> <p>(b) 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 上記(3)a. (b)を適用する。</p>	<p>e. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) Sクラスの建物・構築物，Sクラスの機器・配管系，<u>屋外重要土木構造物</u>，常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，<u>機器・配管系</u>，<u>土木構造物</u>，<u>津波防護施設</u>，<u>浸水防止設備</u>及び<u>津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤</u></p> <p>イ. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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極限支持力度に対して<u>妥当な余裕を有することを確認する。</u></p> <p>ロ. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 <u>(屋外重要土木構造物</u>，常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，<u>機器・配管系</u>，<u>土木構造物</u>，<u>津波防護施設</u>，<u>浸水防止設備</u>及び<u>津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤を除く。)</u></p> <p>接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>(b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物，機器・配管系及び<u>その他の土木構造物</u>，常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，<u>機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤</u> 上記(a)ロ.による許容支持力度を許容限界とする。</p>	<p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。</p> <p>・事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。</p> <p>・事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界に記載している内容】</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</p> <p>耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(23/57) 頁から</p>	<p>5.2 機能維持</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p><u>廃棄物管理施設の安全機能のうち、建物・構築物に要求される遮蔽機能、支持機能及び地下水排水機能の機能維持の方針を以下に示す。</u></p>	<p>5.2 機能維持</p> <p style="text-align: right;">(43/57) 頁へ</p> <p>(1) 動的機能維持</p> <p>動的機能が要求される機器は、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、制御棒挿入機能に係る機器、回転機器及び弁の機種別に分類し、制御棒挿入機能に係る機器については、燃料集合体の相対変位、回転機器及び弁については、その加速度を用いることとし、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、各々に要求される動的機能が維持できることを試験又は解析により確認することで、当該機能を維持する設計とするか、若しくは応答加速度による解析等により当該機能を維持する設計とする。</p> <p>弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは、当該配管の地震応答の影響を考慮し、一定の余裕を見込むこととする。</p> <p style="text-align: right;">(43/57) 頁へ</p> <p>(2) 電気的機能維持</p> <p>電気的機能が要求される機器は、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、要求される電気的機能が維持できることを試験又は解析により確認し、当該機能を維持する設計とする。</p> <p>添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-2-2-1 耐津波設計の基本方針」における津波監視設備及び添付書類「V-1-1-10 通信連絡設備に関する説明書」における通信連絡設備に関する電気的機能維持の耐震設計方針についても本項に従う。</p> <p>(3) 気密性の維持</p> <p><u>気密性の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線障害から公衆等を守るため、事故時の放射性気体の放出、流入を防ぐことを目的として、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度の確保に加えて、構造強度の確保と換気設備の性能があいまって施設の気圧差を確保することで、十分な気密性を確保できる設計とする。添付書類「V-1-7-3 中央制御室の居住性に関する説明書」及び添付書類「V-1-9-3-1 緊急時対策所の機能に関する説明書」における気密性の維持に関する耐震設計方針についても本項に従う。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 機能維持の方針について、建物・構築物及び機器・配管系を分けて記載することによる差異であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない(以降、5.2において同様の理由の差異は説明を省略する)。 各機能の整理については、補足説明資料「【耐震建物30】建物・構築物の耐震設計における安全機能の整理について」に示す。 <ul style="list-style-type: none"> 気密性の維持が要求される設備に該当する設備はない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界に記載している内容】</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</p> <p>耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p>(23/57) 頁から</p>	<p>a. 遮蔽機能の維持</p> <p>遮蔽機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、廃棄物管理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 支持機能の維持</p> <p>機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>支持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(4) 止水性の維持</p> <p><u>止水性の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、防護対象設備を設置する建物及び区画に、津波に伴う浸水による影響を与えないことを目的として、基準地震動S_sによる地震力に対して「5.1 構造強度」に基づく主要な構造部材の構造健全性の維持に加えて、間隙が生じる可能性のある構造物間の境界部について、地震力に対して生じる相対変位量等を確認し、その止水性を維持する設計とする。添付書類「Ⅴ-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「Ⅴ-1-1-2-2-1 耐津波設計の基本方針」における止水性の維持に関する耐震設計方針についても本項に従う。</u></p> <p>(5) 遮蔽性の維持</p> <p>遮蔽性の維持が要求される施設については、地震時及び地震後において、放射線障害から公衆等を守るため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽性を維持する設計とする。添付書類「Ⅴ-4-2 生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」及び添付書類「Ⅴ-1-9-3-1 緊急時対策所の機能に関する説明書」における遮蔽性の維持に関する耐震設計方針についても本項に従う。</p> <p>(6) 支持機能の維持</p> <p>機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>建物・構築物の鉄筋コンクリート造の場合は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。</p> <p><u>地震力が作用した場合において、新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては、許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。</u></p> <p><u>また、既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</u></p>	<p>・津波に起因する止水性については、事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。</p> <p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界に記載している内容】</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</p> <p>耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p>(23/57) 頁から</p>	<p>c. 地下水排水機能の維持</p> <p><u>地下水排水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動S_sによる地震力に対して機能が維持できる設計とする。</u></p>	<p><u>車両型設備の間接支持構造物については、地震動に対して、転倒評価を実施することで機器・配管系の間接支持機能を維持できる設計とする。</u></p> <p>(7) 通水機能及び貯水機能の維持</p> <p><u>非常時に冷却する海水を確保するための通水機能及び貯水機能の維持が要求される非常用取水設備は、地震時及び地震後において、通水機能及び貯水機能を維持するため、基準地震動S_sによる地震力に対して、構造強度を確保することで、通水機能及び貯水機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>地震力が作用した場合において、新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては、許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。地震力が作用した場合において、既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、通水機能及び貯水機能が維持できる設計とする。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設においては安全機能を有する施設として車両型設備を有していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設のうち地下水排水機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 非常時に海水を確保するための通水機能の維持が要求される非常用取水設備に該当する設備はない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界に記載している内容】</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</p> <p>耐震設計における機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度の設備分類に応じた地震力に対して、施設の構造強度の確保及び安全機能を有する施設の安全機能である崩壊熱等の除去機能、遮蔽機能、支持機能、地下水排水機能等の特性に応じて機能が維持できる設計とする。</p> <p>(23/57) 頁から</p>	<p>(2) 機器・配管系</p> <p><u>廃棄物管理施設の安全機能として機器・配管系に要求される機能のうち、崩壊熱等の除去機能及び遮蔽機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。</u></p> <p>これらの機能維持の考え方を、「Ⅱ-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	<p>(40/57) 頁から</p> <p>【記載箇所：5.2機能維持に記載している内容】</p> <p>(1) 動的機能維持</p> <p><u>動的機能が要求される機器は、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、制御棒挿入機能に係る機器、回転機器及び弁の機種別に分類し、制御棒挿入機能に係る機器については、燃料集合体の相対変位、回転機器及び弁については、その加速度を用いることとし、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、各々に要求される動的機能が維持できることを試験又は解析により確認することで、当該機能を維持する設計とするか、若しくは応答加速度による解析等により当該機能を維持する設計とする。</u></p> <p><u>弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは、当該配管の地震応答の影響を考慮し、一定の余裕を見込むこととする。</u></p> <p>【記載箇所：5.2機能維持に記載している内容】</p> <p>(2) 電氣的機能維持</p> <p><u>電氣的機能が要求される機器は、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、要求される電氣的機能が維持できることを試験又は解析により確認し、当該機能を維持する設計とする。</u></p> <p><u>添付書類「Ⅴ-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「Ⅴ-1-1-2-2-1 耐津波設計の基本方針」における津波監視設備及び添付書類「Ⅴ-1-1-10 通信連絡設備に関する説明書」における通信連絡設備に関する電氣的機能維持の耐震設計方針についても本項に従う。</u></p> <p>(40/57) 頁から</p> <p>これらの機能維持の考え方を、添付書類「Ⅴ-2-1-9 機能維持の基本方針」に示す。なお、重大事故等対処施設の設計においては、設計基準事故時の状態と重大事故等時の状態での評価条件の比較を行い、重大事故等時の状態の方が厳しい場合は別途、重大事故等時の状態にて設計を行う。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設の機器・配管系は、「5.1 構造強度」に基づく設計により機能維持設計を行うことを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 各機能の整理については、補足説明資料「【耐震建物30】建物・構築物の耐震設計における安全機能の整理について」に示す。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1
<p style="text-align: right;">(48/57) 頁へ</p> <p>(5) 設計における留意事項</p> <p>a. 主要設備等, 補助設備, 直接支持構造物及び間接支持構造物</p> <p>主要設備等, 補助設備及び直接支持構造物については, 耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに, 安全機能を有する施設のうち, 安全上重要な施設に該当する設備は, 基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>また, 間接支持構造物については, 支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(13/57), (46/57) 頁へ</p> <p>b. 波及的影響に対する考慮</p> <p>安全上重要な施設は, 耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって, その安全機能が損なわれないものとする。</p> <p>評価に当たっては, 以下の4つの観点をもとに, 敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い, 各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し, 安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>波及的影響の評価に当たっては, 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお, 地震動又は地震力の選定に当たっては, 施設の配置状況, 使用時間を踏まえて適切に設定する。また, 波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設, 設備を選定し評価する。</p> <p>ここで, 下位クラス施設とは, 安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(資機材等含む。)をいう。</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため, 機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて, 管理する。</p> <p>なお, 原子力施設の地震被害情報をもとに, 4つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し, 新たな検討事項が抽出された場合には, その観点を追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>イ. 不等沈下</p> <p>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により, 安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>ロ. 相対変位</p> <p>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位により, 安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p style="text-align: right;">(13/57) 頁へ</p>		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>(b) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p>	(14/57)頁へ		
	(46/57) , (51/57)頁へ		
<p>c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるように地下水排水設備（サブドレンポンプ、水位検出器等）を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。</p>			
<p>d. 一関東評価用地震動(鉛直) 基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。）による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p>	(52/57) , (54/57)頁へ		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】 (f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。 (7/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】 c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるように地下水排水設備（サブドレンポンプ、水位検出器等）を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とともに、基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。 (45/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】 b. 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能が損なわれないものとする。 (44/57)頁から</p> <p>(6) 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 安全上重要な施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 なお、安全上重要な施設周辺においては平坦な造成地であることから、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。</p>	<p>6. 構造計画と配置計画 安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。また、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるように地下水排水設備（サブドレンポンプ、水位検出器等）を設置する。地下水排水設備は、安全機能を有する施設に適用される要求事項を満足するよう設計する。また、上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため、建物・構築物の機能要求を満たすように、基準地震動S_sによる地震力に対して機能を維持するとともに、非常用電源設備又は基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とすることとし、その評価を「Ⅱ-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書に示す。 機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据え付け状態になるよう、「9. 機器・配管系の支持方針」に示す方針に従い配置する。 また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は、安全上重要な施設に対して離隔を取り配置する、又は安全上重要な施設の有する安全機能を保持する設計とする。</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 安全上重要な施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 具体的には、JEAG4601の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。 上記に基づく対象斜面の抽出については、事業(変更)許可申請書にて記載、確認されており、その結果、安全上重要な施設周辺においては、地震力に対して、施設の安全機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はないことを確認している。</p>	<p>6. 構造計画と配置計画 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 原子炉建屋の評価においては、原子炉建屋地下水排水設備を設置し、原子炉建屋基礎盤底面レベル以深に地下水位を維持することから、浮力及び水圧は考慮しないこととする。原子炉建屋地下水排水設備は、基準地震動S_sによる地震力に対して機能を維持することとし、その評価を添付書類「Ⅴ-2-2-2-1～Ⅴ-2-2-2-9」に示す。 (51/57)頁から</p> <p>機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据え付け状態になるよう、「9. 機器・配管系の支持方針について」に示す方針に従い配置する。 また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は、上位クラス施設に対して離隔を取り配置する若しくは、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。</p> <p>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。具体的には、JEAG4601-1987の安定性評価の対象とすべき斜面や、土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。 上記に基づく対象斜面の抽出とその耐震安定性評価については、設置(変更)許可申請書にて記載・確認されており、その結果、敷地内土木構造物による斜面の保持等の措置を講じる必要がないことを確認している。</p>	<p>・地下水関連の説明内容との整合を図り、以下の事項を記載した。 ⇒地下水位の低下を期待する建物・構築物に地下水排水設備を設けること ⇒耐震評価の前提として地下水排水設備により地下水位を維持すること ⇒地下水排水設備の評価は計算書で示すこと (耐震評価における考慮事項と評価結果の展開に関する内容であるため本章にて記載。) 本内容については、「補足説明資料【耐震建物13】建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について」に示す。</p> <p>・事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>(35/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(4)d.許容限界に記載している内容】</p> <p>(a) 安全機能を有する施設</p> <p>イ. 建物・構築物</p> <p>(イ) Sクラスの建物・構築物</p> <p>i. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して、妥当な安全余裕を有することとする。</p> <p>なお、終局耐力とは、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>ii. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>Sクラスの建物・構築物については、地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p>	<p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>廃棄物管理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティ*を高めるよう設計する。具体的には、「Ⅱ-1-1-9 構造計画，材料選択上の留意点」に示す。</p> <p>注記 *：地震時を含めた荷重に対して、施設に生じる応力値等が、ある値を超えた際に直ちに損傷に至らないこと又は直ちに損傷に至らない能力・特性。</p>	<p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>発電用原子炉施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には、添付書類「Ⅴ-2-1-10 ダクティリティに関する設計方針」に示す。</p>	<p>・用語の解説を記載した。</p>
<p>(36/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(4)d.許容限界に記載している内容】</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) Sクラスの機器・配管系</p> <p>i. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。</p> <p>ii. 弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように、降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。</p>			

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>a. 主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に該当する設備は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(44/57)頁から</p> <p>(3/57)頁から</p> <p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>(b) 安全上重要な施設((a)においてSクラスに分類する施設をいう。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(事業(変更)許可を受けた基準地震動(以下「基準地震動S_s」という。))による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>【記載箇所：3.1.1(1)a. 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>(c) Sクラスの施設は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(5/57)頁から</p> <p>(e) Bクラス及びCクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>(6/57) , (7/57)頁から</p> <p>(f) 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(7/57)頁から</p>	<p>9. 機器・配管系の支持方針</p> <p>機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については、<u>機器は形状、配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと、配管系、電気計測制御装置等は設備の種類、配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから、それぞれ「II-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「II-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。</u></p> <p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>前述の耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既設工認で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。</p> <p>一方、最新の知見を適用する場合は、その妥当性及び適用可能性を確認した上で適用する。</p> <p>耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象設備である配管系、機器(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)のうち、<u>複数設備に共通して適用する計算方法については「II-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「II-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「II-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「II-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</u></p>	<p>9. 機器・配管系の支持方針について</p> <p>機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物については、設計の考え方に共通の部分があること、特にポンプやタンク等の補機類、電気計測制御装置、配管系については非常に多数設置することからその設計方針をまとめる。</p> <p>具体的には、添付書類「V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針」に示す。</p> <p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>前述の耐震設計方針に基づいて設計した施設について、耐震計算を行うに当たり、既工事計画で実績があり、かつ、最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を用いることを基本とする。</p> <p>一方、最新の知見を適用する場合は、その妥当性と適用可能性を確認した上で適用する。</p> <p>耐震計算における動的地震力の水平方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せで実施した上で、その計算結果に基づき水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象施設のうち、配管及び弁並びに補機(容器及びポンプ類)及び電気計装品(盤、装置及び器具)は多数施設していること、また、設備として共通して使用できることから、その計算方針については添付書類「V-2-1-12 配管及び支持構造物の耐震計算について」及び添付書類「V-2-1-13 計算書作成の方法」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設においては、機器を主要機器と補機とに区別していないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 機器、配管系、電気計測制御装置等の耐震支持方針について、発電炉と記載内容は同様であるが、各々の支持構造物の設計方法は異なることから既認可時より設計方針を書き分けているものであり、添付書類構成の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設においては、機器を主要機器と補機とに区別していないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
	<p>なお、廃棄物管理施設の地下水排水設備の配管の設計にあたり、基準地震動S_sによる地震力に対して機能を維持できることを確認するための方針については「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」に示す。</p> <p>評価に用いる<u>温度については、最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。</u></p>	<p>評価に用いる環境温度については、添付書類「Ⅴ-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に従う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地下水排水設備の配管の設計方針について示したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 評価には本文仕様表に記載している最高使用温度以外に環境温度を考慮していることについて記載を適正化したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(3)b. 動的地震力に記載している内容】</p> <p>(b) 動的解析法</p> <p>イ. 建物・構築物</p> <p>動的解析に当たっては、対象施設の形状、構造特性、振動特性等を踏まえ、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。</p> <p>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については、必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては、地盤の構造特性の考慮として、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dに対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p>	<p>10.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物の評価は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法によりJEAG4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 	<p>10.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物の評価は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法によりJEAG4601に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析 	
	(19/57)頁から		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(3)b.(b)イ.建物・構築物に記載している内容】</p> <p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p>	<p><u>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</u></p> <p><u>このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</u></p> <p><u>ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</u></p> <p>具体的な評価手法は、「Ⅱ-2 耐震性に関する計算書」に示す。</p> <p>また、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については、「Ⅱ-2-3 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」に示す。</p> <p>設備の補強や追加等の改造工事に伴う地震応答解析モデルに重量増加を反映していない施設については、<u>重量増加による影響検討を行い、影響が否定できない施設は地震応答解析モデルに反映する。影響が軽微な施設は影響検討した結果を「Ⅱ-2-1 安全上重要な施設の耐震性に関する計算書」に示す。</u></p> <p>地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEMを用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求まる地震応力と、組み合わせ地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、許容限界内にあることを確認する。</p> <p><u>建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水水位を基礎スラブ以深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、揚圧力については考慮することとする。</u></p>	<p>具体的な評価手法は、添付書類「Ⅴ-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」、添付書類「Ⅴ-2-3～Ⅴ-2-10」の各申請設備の耐震計算書及び添付書類「Ⅴ-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書」に示す。</p> <p>また、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については、添付書類「Ⅴ-2-12 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結果」に示す。</p> <p><u>原子炉建屋においては、設備の補強や追加等の改造工事に伴う重量増加を地震応答解析モデルに反映していないことを踏まえ、重量増加を反映した地震応答解析について、添付書類「Ⅴ-2-2-1 原子炉建屋の地震応答計算書」の別紙に示し、各耐震計算書の別紙においてその影響を検討する。</u></p> <p>地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEMを用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求まる地震応力と、組み合わせ地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、許容限界内にあることを確認する。</p>	<p>・廃棄物管理施設では、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施することを明確化した。発電炉との資料構成の違いであり、Ⅱ-1-1-5地震応答解析の基本方針2.1.1(2)解析方法及び解析モデル、2.1.2(2)解析方法及び解析モデルで比較結果を示す。</p> <p>・設備の補強や追加等の改造工事に伴う重量増加を地震応答解析モデルに反映していないが複数あるため、対象となる施設は計算書で示すものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・廃棄物管理施設において、設計用地下水位のレベル及び水圧に関する記載を明確化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
(20/57)頁から		(46/57)頁へ	
<p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>c. 建物・構築物への地下水の影響</p> <p>耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備（サブドレンポンプ、水位検出器等）を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、基準地震動S_sによる地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。</p>			
(45/57)頁から			

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1
<p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>d. 一関東評価用地震動(鉛直)</p> <p>基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p> <p>(45/57)頁から</p>	<p><u>基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いた場合においても、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動S_sの応答との比較により、基準地震動S_sを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については、「Ⅱ-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。</u></p> <p><u>一関東評価用地震動(鉛直)の設計用応答スペクトルを第10.1-1図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第10.1-2図に示す。また、弾性設計用地震動S_dに対応するものとして、一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数0.5を乗じた地震動の設計用応答スペクトルを第10.1-3図に、加速度時刻歴波形を第10.1-4図に示す。</u></p>	<p>・事業変更許可申請書において、『基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いる。』として、その方針について記載した。</p> <p>・本内容については、「補足説明資料【耐震建物12】一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について(建物、屋外機械基礎)」に示す。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
<p style="text-align: center;">基本設計方針</p> <p>【記載箇所：3.1.1(3)b.(b)動的解析法に記載している内容】</p> <p>ロ. 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析手法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器については、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。</p> <p style="text-align: right;">(21/57)頁から</p>	<p style="text-align: center;">添付書類Ⅱ-1-1</p> <p>10.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 <p><u>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</u> <u>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</u></p> <p>具体的な評価手法は、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「Ⅱ-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p>	<p style="text-align: center;">添付書類Ⅴ-2-1-1</p> <p>10.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせるべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法によりJEAG4601に基づき実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性確認の上適用することとする。なお、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 ・定式化された評価式を用いた解析法 ・FEM等を用いた応力解析 <p>具体的な評価手法は、添付書類「Ⅴ-2-1-12 配管及び支持構造物の耐震計算について」、添付書類「Ⅴ-2-1-13 計算書作成の方法」、添付書類「Ⅴ-2-3～Ⅴ-2-10」の各申請設備の耐震計算書及び添付書類「Ⅴ-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書」に示す。</p> <p>また、地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、地震応答解析により機器に作用する加速度が振動試験又は解析等により機能が維持できることを確認した加速度(動的機能維持確認済加速度又は電氣的機能維持確認済加速度)以下、若しくは、静的又は動的解析により求まる地震荷重が許容荷重以下となることを確認する。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ FEM等を用いた応力解析手法のうち数として、スペクトルモーダル解析法と時刻歴応答解析法があり、実態に合わせた記載としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 本資料内の整合を図るため10.項に合わせた記載とした。 ・ 廃棄物管理施設においては、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定したうえで評価を行うことを記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設において、動的機能維持、電氣的機能維持が要求されるSクラス設備を有していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
<p>【記載箇所：3.1.1(4)d.ロ.(イ) Sクラスの機器・配管系に記載している内容】</p> <p>i. 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性域に達するひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力、荷重を制限する値を許容限界とする。</p> <p style="text-align: right;">(36/57)頁から</p>			

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅴ-2-1-1	
<p>【記載箇所：3.1.1(5)設計における留意事項に記載している内容】</p> <p>d. 一関東評価用地震動(鉛直) 基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いて、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p>	<p>これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「Ⅱ-2-3 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」に示す。</p> <p>一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については、「Ⅱ-2-4-1 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。</p> <p>影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には、一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動S_sの応答との比較により、基準地震動S_sを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお、施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。</p>	<p>制御棒の地震時挿入性については、加振試験結果から挿入機能に支障を与えない燃料集集体変位と地震応答解析から求めた燃料集集体変位とを比較することにより評価する。</p> <p>具体的な計算手法については、添付書類「Ⅴ-2-3～Ⅴ-2-10」の各申請設備の耐震計算書に示す。</p> <p>これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、添付書類「Ⅴ-2-12 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結果」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉固有の制御棒の地震時挿入性についての記載であり、新たな論点が生じるものではない。 ・ 事業変更許可申請書において、『基準地震動S_s-C4は、水平方向の地震動のみであることから、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には、工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動(鉛直)」という。)による地震力を用いる。』として受けることを受け、その方針について記載した。 ・ 本内容については、「補足説明資料【耐震機電12】一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響確認について(機器・配管系)」に示す。
(45/57)頁から			

廃棄物管理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1	
		<p>10.3 土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物) 土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせすべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>屋外重要土木構造物については、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。また、評価に当たっては、材料物性のばらつきを適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時刻歴応答解析法 ・FEM 等を用いた応力解析 <p>その他の土木構造物の評価手法は、JEAG4601に基づき実施することを基本とする。</p> <p>屋外重要土木構造物の具体的な評価手法については、添付書類「V-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」及び添付書類「V-2-3～V-2-10」の各申請設備の耐震計算書に示す。また、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については、添付書類「V-2-12 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結果」に示す。</p> <p>10.4 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせすべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については、防潮堤、貯留堰、浸水防止蓋、逆流防止設備、潮位計、津波・構内監視カメラ等、様々な構造形式がある。このため、これらの施設・設備の評価は、それぞれの施設・設備に応じ、「10.1 建物・構築物」、「10.2 機器・配管系」、「10.3 土木構造物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)」に示す手法に準じることとする。また、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については、添付書類「V-2-12 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結果」に示す。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1
	<p data-bbox="1083 304 1498 892"> </p> <p data-bbox="934 934 1676 966">第 10.1-1 図 一関東評価用地震動(鉛直)の設計用応答スペクトル</p> <p data-bbox="979 1081 1528 1270"> </p> <p data-bbox="934 1291 1617 1323">第 10.1-2 図 一関東評価用地震動(鉛直)の加速度時刻歴波形</p>	<p data-bbox="2537 294 2775 388"> ・事業変更許可申請書 に合わせた記載とし た。 </p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類II-1-1	添付書類V-2-1-1
	<p data-bbox="1083 388 1498 976"> </p> <p data-bbox="934 997 1765 1071"> <u>第 10.1-3 図 一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数 0.5 を乗じた地震動の設計用応答スペクトル</u> </p> <p data-bbox="1023 1144 1587 1344"> </p> <p data-bbox="934 1365 1765 1438"> <u>第 10.1-4 図 一関東評価用地震動(鉛直)に対して係数 0.5 を乗じた地震動の加速度時刻歴波形</u> </p>	<p data-bbox="2537 283 2775 388"> ・事業変更許可申請書に合わせた記載とした。 </p>

別紙4－2

地盤の支持性能に係る基本方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
	<p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 基本方針 3. 地盤の解析用物性値 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値 3.2 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 3.3 耐震評価における地下水位設定方針 4. 地盤の支持力度 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 直接基礎の支持力度 5. 地質断面図 6. 地盤の速度構造 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 入力地震動策定に用いる地下構造モデル 6.2 地震応答解析に用いる解析モデル 	<p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 基本方針 3. 地盤の解析用物性値 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値 3.2 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 3.3 耐震評価における地下水位設定方針 4. 地盤の支持力度 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 直接基礎の支持力度 4.2 杭基礎の支持力度 4.3 <u>地中連続壁基礎の支持力算定式</u> 4.4 <u>杭の支持力試験について</u> 5. 地質断面図 6. 地盤の速度構造 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 入力地震動策定に用いる地下構造モデル 6.2 地震応答解析に用いる浅部地盤の解析モデル 7. <u>地盤の液状化強度特性の代表性、網羅性及び保守性</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・申請対象施設に杭基礎及び地中連続壁基礎は存在しない。 ・杭基礎の支持力について、申請対象施設に杭基礎構造はないため、杭の支持力試験は実施していない。 ・廃棄物管理施設では、敷地全体のデータと液状化強度試験に用いたデータを比較し、液状化しやすいデータを用いていることで代表性及び網羅性があることを確認している。確認結果については、補足説明資料 耐震地盤01(地盤の支持性能について)として説明する。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針 廃棄物管理施設の耐震設計は、安全機能を有する施設については、地震により安全機能が損なわれるおそれがないことを目的とし、「技術基準規則」に適合する設計とする。</p>	<p>Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針</p> <p>1. 概要 本資料は、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「2. 耐震設計の基本方針」に基づき、安全機能を有する施設の耐震安全性評価を実施するにあたり、評価対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性及び変形特性の地盤物性値の設定並びに支持性能評価で用いる地盤諸元の基本的な考え方を示したものである。</p>	<p>Ⅴ-2-1-3 地盤の支持性能に係る基本方針</p> <p>1. 概要 本資料は、添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」に基づき、設計基準対象施設並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）（以下「常設重大事故等対処施設」という。）の耐震安全性評価を実施するに当たり、対象施設を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示したものである。</p>	<p>・廃棄物管理施設には重大事故等対処施設はない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：10.1 建物・構築物の基本方針に記載している内容】</p> <p>建物・構築物の評価は、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法により JEAG4601 に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>【記載箇所：5.1.5 許容限界に記載している内容】</p> <p>(3) 基礎地盤の支持性能</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系の基礎地盤</p> <p>(a) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。</p> <p>(b) 弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物、機器・配管系の基礎地盤</p> <p>上記(3)a. (b)を適用する。</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>安全機能を有する施設において、対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性及び変形特性の地盤物性値については、各種試験に基づき、解析用物性値として設定する。また、設定する解析用物性値は、全応力解析及び有効応力解析に用いるものとし、必要に応じてそれぞれ設定する。全応力解析に用いる解析用物性値は、事業変更許可申請書（添付書類三）に記載された値を用いることを基本とする。<u>事業変更許可申請書に記載されていない地盤の解析用物性値は、新たに設定する。</u></p> <p>対象施設を設置する地盤の地震時における支持性能の評価については、安全機能を有する施設及び常設重大事故等対処施設の耐震重要度分類に応じた地震力により地盤に作用する接地圧が、地盤の極限支持力度に対して、妥当な余裕を有することを確認する。</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び常設重大事故等対処施設において、対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性、変形特性等の解析用物性値については、各種試験に基づき設定する。また、全応力解析及び有効応力解析等に用いる解析用物性値をそれぞれ設定する。全応力解析に用いる解析用物性値は、設置変更許可申請書（添付書類六）に記載した値を用いることを基本とする。<u>有効応力解析に用いる解析用物性値は、工事計画認可申請において新たに設定する。</u></p> <p>対象設備を設置する地盤の地震時における支持性能評価については、設計基準対象施設及び常設重大事故等対処施設の耐震重要度分類又は施設区分に応じた地震力により地盤に作用する接地圧が地盤の極限支持力に基づく許容限界*以下であることを確認する。</p> <p>注記 *：妥当な安全余裕を持たせる。</p>	<p>・廃棄物管理施設には重大事故等対処施設はない。</p> <p>・廃棄物管理施設では有効応力解析に限らず、全応力解析に用いる解析用物性値についても設工認にて新たに設定する。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.2 準拠規格に記載している内容】</p> <p>準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類（以下「既設工認」という。）で適用実績のある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p> <p>既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を以下に示す。</p> <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会，2001 改定） <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地盤工学会基準（JGS1521-2003）地盤の平板載荷試験方法 	<p>支持地盤の支持力度は、<u>地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験方法</u>、又は<u>建築基礎構造設計指針（日本建築学会，2001）（以下「基礎指針2001」という。）</u>の支持力算定式に基づき、対象施設の支持地盤の室内試験結果から算定する方法から設定する。</p>	<p>極限支持力は、<u>道路橋示方書（Ⅰ共通編・Ⅳ下部構造編）・同解説（日本道路協会，平成14年3月）（以下「道路橋示方書」という。）及び建築基礎構造設計指針（日本建築学会，2001）（以下「基礎指針」という。）</u>の支持力算定式に基づき、対象施設の支持岩盤の室内試験結果（せん断強度）等より設定する。<u>また、杭の支持力試験を実施している場合は、極限支持力を支持力試験から設定する。</u></p> <p><u>杭基礎の押し込み力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、杭先端の支持岩盤への接地圧に対する支持力評価を行うことを基本とする。ただし、杭を根入れした岩盤及び岩着している地盤改良体とその上方の非液状化層が連続している場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p> <p><u>杭基礎の引抜き力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、新第三系（久米層）の杭周面摩擦力により算定される極限支持力を考慮することを基本とする。ただし、杭周面地盤に地盤改良体がある場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適用する基準の差異。 ・当該建物・構築物において地盤の平板載荷試験を実施している場合は、その試験結果を適用する。また、平板載荷試験を実施していない場合は基礎指針2001の岩石強度試験による支持力算定式を適用し、規格基準に規定のない評価手法等は適用しない。 ・申請対象施設において杭基礎構造はない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：10.1 建物・構築物の基本方針に記載している内容】</p> <p>建物・構築物の評価は、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法により JEAG4601 に基づき実施することを基本とする。また、評価にあたっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>【記載箇所：2.2 準拠規格に記載している内容】</p> <p>準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類（以下「既設工認」という。）で適用実績のある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p>	<p>3. 地盤の解析用物性値</p> <p>3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <p>事業変更許可申請書に記載された解析用物性値一覧表を第 3-1 表及び第 3-1 図に、設定根拠を第 3-2 表に示す。事業変更許可申請書に記載された解析用物性値については、原位置試験及び室内試験から得られた各種物性値を基に設定した。</p>	<p>3. 地盤の解析用物性値</p> <p>3.1 設置変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <p>全応力解析に用いる解析用物性値として、設置変更許可申請書に記載された解析用物性値を表3-1及び図3-1～図3-10に、設定根拠を表3-2 に示す。設置変更許可申請書に記載された解析用物性値については、原位置試験及び室内試験から得られた各種物性値を基に設定した。</p>	

添付書類II-1-1	廃棄物管理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																						
	<p style="text-align: center;">添付書類II-1-1-2</p> <p style="text-align: center;">第3-1表(1) 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>焼灰岩 T_{1f}</th> <th>焼石灰石焼灰岩 T_{sp1}</th> <th>泥岩(上部層) T_{ms1}</th> <th>泥岩(下部層) T_{ms2}</th> <th>細粒砂岩 T_{fs}</th> <th>凝灰質砂岩 T_{fs1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>ρ_s (g/cm³)</td> <td>$1.64 - 2.86 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$1.62 - 1.52 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$1.60 - 2.02 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$1.85 - 1.55 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$1.67$</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">土質特性</td> <td>排水せん断強度 s_u (MPa)</td> <td>$1.34 - 4.82 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$1.63$</td> <td>$2.22 - 1.45 \times 10^{-2} \cdot Z$</td> <td>$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> </tr> <tr> <td>非排水せん断強度 s_{ur} (MPa)</td> <td>$0.95 - 3.96 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$1.05 - 3.87 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$1.55 - 8.17 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td>$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> </tr> <tr> <td>初期変形係数 E_0 (MPa)</td> <td>$757 - 2.19 \cdot Z$</td> <td>$697 - 3.32 \cdot Z$</td> <td>$551 - 2.75 \cdot Z$</td> <td>$938 - 2.64 \cdot Z$</td> <td>$697 - 3.32 \cdot Z$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>ポアソン比 ν</td> <td>$0.48 + 2.4 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.48 + 1.9 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.47 + 2.6 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> </tr> <tr> <td>動せん断弾性係数 G_0 (MPa)</td> <td>$761 - 3.89 \cdot Z$</td> <td>$880 - 2.58 \cdot Z$</td> <td>$502 - 2.47 \cdot Z$</td> <td>$986 - 1.59 \cdot Z$</td> <td>1290</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動の変形特性</td> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.44 + 2.8 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.40 + 1.1 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td>$0.39$</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数 G/G_0 $\sim \gamma$(%)</td> <td>$\frac{1}{1 + 3.78 \cdot \gamma^{0.994}}$</td> <td>$\frac{1}{1 + 2.46 \cdot \gamma^{0.885}}$</td> <td>$\frac{1}{1 + 1.35 \cdot \gamma^{0.912}}$</td> <td>$\frac{1}{1 + 1.87 \cdot \gamma^{0.819}}$</td> <td>$\frac{1}{1 + 1.59 \cdot \gamma^{1.03}}$</td> </tr> <tr> <td>減衰率 h(%) $\sim \gamma$</td> <td>$0.0682 \gamma + 0.0127 + 1.47$</td> <td>$0.119 \gamma + 0.0092 + 1.48$</td> <td>$0.219 \gamma + 0.0551 + 1.42$</td> <td>$0.412 \gamma + 0.0752 + 1.25$</td> <td>$0.207 \gamma + 0.0219 + 1.29$</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 Z: 標高(m), p: 土被り圧から静水圧を差し引いた圧密応力(MPa), γ: せん断ひずみ(%)</p>	区分	焼灰岩 T _{1f}	焼石灰石焼灰岩 T _{sp1}	泥岩(上部層) T _{ms1}	泥岩(下部層) T _{ms2}	細粒砂岩 T _{fs}	凝灰質砂岩 T _{fs1}	物理特性	ρ_s (g/cm ³)	$1.64 - 2.86 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.62 - 1.52 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.60 - 2.02 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.85 - 1.55 \times 10^{-4} \cdot Z$	1.67	土質特性	排水せん断強度 s_u (MPa)	$1.34 - 4.82 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$	1.63	$2.22 - 1.45 \times 10^{-2} \cdot Z$	$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$	非排水せん断強度 s_{ur} (MPa)	$0.95 - 3.96 \times 10^{-3} \cdot Z$	$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.05 - 3.87 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.55 - 8.17 \times 10^{-3} \cdot Z$	$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$	初期変形係数 E_0 (MPa)	$757 - 2.19 \cdot Z$	$697 - 3.32 \cdot Z$	$551 - 2.75 \cdot Z$	$938 - 2.64 \cdot Z$	$697 - 3.32 \cdot Z$	静的変形特性	ポアソン比 ν	$0.48 + 2.4 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 1.9 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.47 + 2.6 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	動せん断弾性係数 G_0 (MPa)	$761 - 3.89 \cdot Z$	$880 - 2.58 \cdot Z$	$502 - 2.47 \cdot Z$	$986 - 1.59 \cdot Z$	1290	動の変形特性	動ポアソン比 ν_d	$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.44 + 2.8 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.40 + 1.1 \times 10^{-4} \cdot Z$	0.39	正規化せん断弾性係数 G/G_0 $\sim \gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 3.78 \cdot \gamma^{0.994}}$	$\frac{1}{1 + 2.46 \cdot \gamma^{0.885}}$	$\frac{1}{1 + 1.35 \cdot \gamma^{0.912}}$	$\frac{1}{1 + 1.87 \cdot \gamma^{0.819}}$	$\frac{1}{1 + 1.59 \cdot \gamma^{1.03}}$	減衰率 h (%) $\sim \gamma$	$0.0682 \gamma + 0.0127 + 1.47$	$0.119 \gamma + 0.0092 + 1.48$	$0.219 \gamma + 0.0551 + 1.42$	$0.412 \gamma + 0.0752 + 1.25$	$0.207 \gamma + 0.0219 + 1.29$	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-3</p> <p style="text-align: center;">表3-1 設置変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="10">第一系</th> <th colspan="2">新第三系</th> </tr> <tr> <th>D1層</th> <th>2a層</th> <th>As1層</th> <th>As2層</th> <th>As3層</th> <th>D2a-3層</th> <th>D2b-3層</th> <th>D2c-3層</th> <th>1a層</th> <th>D1c-1層</th> <th>D1g-1層</th> <th>Kc層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>1.82</td> <td>1.89</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.77</td> <td>1.52</td> <td>2.15</td> <td>1.40</td> <td>1.77</td> <td>1.89</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土質特性</td> <td>1.93</td> <td>2.01</td> <td>1.65</td> <td>1.74</td> <td>2.01</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.47</td> <td>2.01</td> <td>2.01</td> <td>2.17+0.019Z</td> </tr> <tr> <td>動的変形特性</td> <td>4.0+198Z</td> <td>10.5+162Z</td> <td>11.4</td> <td>21.1+14Z</td> <td>10.5+142Z</td> <td>32.3+6.43Z</td> <td>16.0+8.3Z</td> <td>83.4+18Z</td> <td>7.26+19.9Z</td> <td>35.3+6.6Z</td> <td>16.5+142Z</td> <td>221-2.23Z</td> </tr> <tr> <td>静的変形特性</td> <td>80.3</td> <td>106</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>24.8</td> <td>139</td> <td>237</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土質特性</td> <td>87.3</td> <td>11E</td> <td>1.4E</td> <td>1.4E</td> <td>2.4E</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>動的変形特性</td> <td>0.28E</td> <td>0.28E</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土質特性</td> <td>0.45Z</td> <td>0.451</td> <td>0.456</td> <td>0.454</td> <td>0.452</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>静的変形特性</td> <td>1+1549Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1759Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1007Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1077Z</td> </tr> <tr> <td>土質特性</td> <td>1+1549Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1759Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1007Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+2329Z</td> <td>1+1077Z</td> </tr> <tr> <td>動的変形特性</td> <td>0.401Z</td> <td>1.1Z</td> <td>1.4E</td> <td>1.4E</td> <td>2.4E</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土質特性</td> <td>0.20E</td> <td>0.20E</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>静的変形特性</td> <td>0.10E</td> <td>0.10E</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記: * : 上段は地下水位面以下、下段は地下水位より高くなる値を示す。 【各種記号の定義】 P (N/mm²): 圧密圧力(有効上載圧) G/G₀ (-): 動性低下率 $\rho_{s,1}$ (g/cm³): 飽和密度 h (-): 減衰係数 $\nu_{s,1}$ (m/s): せん断波速度 ν (-): せん断ひずみ</p>	項目	第一系										新第三系		D1層	2a層	As1層	As2層	As3層	D2a-3層	D2b-3層	D2c-3層	1a層	D1c-1層	D1g-1層	Kc層	物理特性	1.82	1.89	—	—	—	1.77	1.52	2.15	1.40	1.77	1.89	—	土質特性	1.93	2.01	1.65	1.74	2.01	—	—	—	1.47	2.01	2.01	2.17+0.019Z	動的変形特性	4.0+198Z	10.5+162Z	11.4	21.1+14Z	10.5+142Z	32.3+6.43Z	16.0+8.3Z	83.4+18Z	7.26+19.9Z	35.3+6.6Z	16.5+142Z	221-2.23Z	静的変形特性	80.3	106	—	—	—	—	—	—	24.8	139	237	—	土質特性	87.3	11E	1.4E	1.4E	2.4E	—	—	—	—	—	—	—	動的変形特性	0.28E	0.28E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	土質特性	0.45Z	0.451	0.456	0.454	0.452	—	—	—	—	—	—	—	静的変形特性	1+1549Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1759Z	1+2329Z	1+1007Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1077Z	土質特性	1+1549Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1759Z	1+2329Z	1+1007Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1077Z	動的変形特性	0.401Z	1.1Z	1.4E	1.4E	2.4E	—	—	—	—	—	—	—	土質特性	0.20E	0.20E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	静的変形特性	0.10E	0.10E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。</p>
区分	焼灰岩 T _{1f}	焼石灰石焼灰岩 T _{sp1}	泥岩(上部層) T _{ms1}	泥岩(下部層) T _{ms2}	細粒砂岩 T _{fs}	凝灰質砂岩 T _{fs1}																																																																																																																																																																																																																																																			
物理特性	ρ_s (g/cm ³)	$1.64 - 2.86 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.62 - 1.52 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.60 - 2.02 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.85 - 1.55 \times 10^{-4} \cdot Z$	1.67																																																																																																																																																																																																																																																			
土質特性	排水せん断強度 s_u (MPa)	$1.34 - 4.82 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$	1.63	$2.22 - 1.45 \times 10^{-2} \cdot Z$	$1.23 - 3.95 \times 10^{-3} \cdot Z$																																																																																																																																																																																																																																																			
	非排水せん断強度 s_{ur} (MPa)	$0.95 - 3.96 \times 10^{-3} \cdot Z$	$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.05 - 3.87 \times 10^{-3} \cdot Z$	$1.55 - 8.17 \times 10^{-3} \cdot Z$	$0.85 - 2.03 \times 10^{-3} \cdot Z$																																																																																																																																																																																																																																																			
	初期変形係数 E_0 (MPa)	$757 - 2.19 \cdot Z$	$697 - 3.32 \cdot Z$	$551 - 2.75 \cdot Z$	$938 - 2.64 \cdot Z$	$697 - 3.32 \cdot Z$																																																																																																																																																																																																																																																			
静的変形特性	ポアソン比 ν	$0.48 + 2.4 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 1.9 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.47 + 2.6 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.48 + 2.3 \times 10^{-4} \cdot Z$																																																																																																																																																																																																																																																			
	動せん断弾性係数 G_0 (MPa)	$761 - 3.89 \cdot Z$	$880 - 2.58 \cdot Z$	$502 - 2.47 \cdot Z$	$986 - 1.59 \cdot Z$	1290																																																																																																																																																																																																																																																			
動の変形特性	動ポアソン比 ν_d	$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.41 + 1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.44 + 2.8 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.40 + 1.1 \times 10^{-4} \cdot Z$	0.39																																																																																																																																																																																																																																																			
	正規化せん断弾性係数 G/G_0 $\sim \gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 3.78 \cdot \gamma^{0.994}}$	$\frac{1}{1 + 2.46 \cdot \gamma^{0.885}}$	$\frac{1}{1 + 1.35 \cdot \gamma^{0.912}}$	$\frac{1}{1 + 1.87 \cdot \gamma^{0.819}}$	$\frac{1}{1 + 1.59 \cdot \gamma^{1.03}}$																																																																																																																																																																																																																																																			
	減衰率 h (%) $\sim \gamma$	$0.0682 \gamma + 0.0127 + 1.47$	$0.119 \gamma + 0.0092 + 1.48$	$0.219 \gamma + 0.0551 + 1.42$	$0.412 \gamma + 0.0752 + 1.25$	$0.207 \gamma + 0.0219 + 1.29$																																																																																																																																																																																																																																																			
項目	第一系										新第三系																																																																																																																																																																																																																																														
	D1層	2a層	As1層	As2層	As3層	D2a-3層	D2b-3層	D2c-3層	1a層	D1c-1層	D1g-1層	Kc層																																																																																																																																																																																																																																													
物理特性	1.82	1.89	—	—	—	1.77	1.52	2.15	1.40	1.77	1.89	—																																																																																																																																																																																																																																													
土質特性	1.93	2.01	1.65	1.74	2.01	—	—	—	1.47	2.01	2.01	2.17+0.019Z																																																																																																																																																																																																																																													
動的変形特性	4.0+198Z	10.5+162Z	11.4	21.1+14Z	10.5+142Z	32.3+6.43Z	16.0+8.3Z	83.4+18Z	7.26+19.9Z	35.3+6.6Z	16.5+142Z	221-2.23Z																																																																																																																																																																																																																																													
静的変形特性	80.3	106	—	—	—	—	—	—	24.8	139	237	—																																																																																																																																																																																																																																													
土質特性	87.3	11E	1.4E	1.4E	2.4E	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													
動的変形特性	0.28E	0.28E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													
土質特性	0.45Z	0.451	0.456	0.454	0.452	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													
静的変形特性	1+1549Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1759Z	1+2329Z	1+1007Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1077Z																																																																																																																																																																																																																																													
土質特性	1+1549Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1759Z	1+2329Z	1+1007Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+2329Z	1+1077Z																																																																																																																																																																																																																																													
動的変形特性	0.401Z	1.1Z	1.4E	1.4E	2.4E	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													
土質特性	0.20E	0.20E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													
静的変形特性	0.10E	0.10E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																													

添付書類Ⅱ-1-1		添付書類Ⅱ-1-1-2		添付書類Ⅴ-2-1-3		備考		
廃棄物管理施設		発電炉						
第3-1表(2) 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値								
物理特性	区分	礫石質砂岩 Tpps	粗粒砂岩 Tcs	砂岩・凝灰岩互層 Talst	礫混り砂岩 Tss	礫石混り砂岩 Tps	礫岩 Tcg	砂岩・泥岩互層 Talsm
密度 ρ_s (g/cm ³)		1.91	2.05	$1.72-8.29 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.91-1.35 \times 10^{-4} \cdot Z$	$1.69-1.78 \times 10^{-3} \cdot Z$	2.12	1.92
せん断強度 S_u (MPa)	非排水せん断強度	$2.64-1.13 \times 10^{-2} \cdot Z$	1.19	$1.32-7.39 \times 10^{-3} \cdot Z$	1.95	$1.23-6.72 \times 10^{-3} \cdot Z$	2.62	2.09
せん断強度 S_{ur} (MPa)	非排水せん断強度	$1.96-9.44 \times 10^{-3} \cdot Z$	0.88	$0.66-3.70 \times 10^{-3} \cdot Z$	1.37	$0.94-6.47 \times 10^{-3} \cdot Z$	1.62	1.46
静的変形係数 E_0 (MPa)	初期変形係数	$982-7.30 \cdot Z$	574	327	764	537	1170	876
動的変形係数 ν	ポアソン比	$0.47+1.1 \times 10^{-4} \cdot Z$	0.48	0.48	0.48	0.48	0.46	0.48
弾性係数 G_0 (MPa)	動せん断弾性係数	$1410-7.59 \cdot Z$	1860	$780-4.88 \cdot Z$	$773-7.85 \cdot Z$	$959-4.51 \cdot Z$	2520	1330
ポアソン比 ν_d	動ポアソン比	$0.38+2.0 \times 10^{-4} \cdot Z$	0.39	$0.43+5.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.43+4.7 \times 10^{-4} \cdot Z$	$0.41+3.3 \times 10^{-4} \cdot Z$	0.35	0.39
正規化せん断弾性係数 G/G_0 $\sim \gamma$ (%)	正規化せん断弾性係数 $\sim \gamma$ (%)	$\frac{1}{1+6.07 \cdot \gamma^{1.04}}$	$\frac{1}{1+3.37 \cdot \gamma^{0.663}}$	$\frac{1}{1+2.77 \cdot \gamma^{0.856}}$	$\frac{1}{1+3.25 \cdot \gamma^{0.853}}$	$\frac{1}{1+3.52 \cdot \gamma^{0.829}}$	$\frac{1}{1+4.72 \cdot \gamma^{0.900}}$	$\frac{1}{1+3.08 \cdot \gamma^{0.919}}$
減衰率 h $\sim \gamma$ (%)	減衰率 h $\sim \gamma$ (%)	$0.0940 \gamma + 0.0145$	$0.121 \gamma + 0.00752$	$0.0935 \gamma + 0.0144$	$0.0902 \gamma + 0.0157$	$0.0734 \gamma + 0.0214$	$0.0973 \gamma + 0.00991$	$0.0664 \gamma + 0.0404$
注記		Z: 標高 (m), p: 土被り圧から静水圧を差し引いた圧密応力 (MPa), γ : せん断ひずみ (%)						
							・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。	

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																			
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3																																					
<p>第3-1表(3) 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>f-1 断層 f-1, f-1a, f-1b</th> <th>f-2 断層 f-2, f-2a</th> <th>風化岩 T(W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>ρ_s (g/cm³)</td> <td>1.28</td> <td>1.56</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>非排水せん断強度 S_u (MPa)</td> <td>0.059+0.494<i>p</i></td> <td>0.035+0.315<i>p</i></td> </tr> <tr> <td>残留せん断強度 S_{ur} (MPa)</td> <td>0.054+0.487<i>p</i></td> <td>0.034+0.314<i>p</i></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>初期変形係数 E_0 (MPa)</td> <td>34.9+73.3<i>p</i></td> <td>38.0+78.8<i>p</i></td> </tr> <tr> <td>ポアソン比 ν</td> <td>0.47</td> <td>0.47</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">動の変形特性</td> <td>動せん断弾性係数 G_0 (MPa)</td> <td>356<i>p</i>^{0.164}</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>0.43</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数 $G/G_0 \sim \gamma$ (%)</td> <td>$\frac{1}{1+4.90 \cdot \gamma^{0.857}}$</td> <td>$\frac{1}{1+2.53 \cdot \gamma^{0.773}}$</td> </tr> <tr> <td>減衰率 h (%)</td> <td>$\frac{0.0300 \gamma + 0.0213}{\gamma} + 4.26$</td> <td>$\frac{0.0301 \gamma + 0.0205}{\gamma} + 2.86$</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 Z: 標高 (m), <i>p</i>: 土被り圧から静水圧を差し引いた圧密応力 (MPa), γ: せん断ひずみ (%)</p>					区分	f-1 断層 f-1, f-1a, f-1b	f-2 断層 f-2, f-2a	風化岩 T(W)	物理特性	ρ_s (g/cm ³)	1.28	1.56	強度特性	非排水せん断強度 S_u (MPa)	0.059+0.494 <i>p</i>	0.035+0.315 <i>p</i>	残留せん断強度 S_{ur} (MPa)	0.054+0.487 <i>p</i>	0.034+0.314 <i>p</i>	静的変形特性	初期変形係数 E_0 (MPa)	34.9+73.3 <i>p</i>	38.0+78.8 <i>p</i>	ポアソン比 ν	0.47	0.47	動の変形特性	動せん断弾性係数 G_0 (MPa)	356 <i>p</i> ^{0.164}	123	動ポアソン比 ν_d	0.43	0.40	正規化せん断弾性係数 $G/G_0 \sim \gamma$ (%)	$\frac{1}{1+4.90 \cdot \gamma^{0.857}}$	$\frac{1}{1+2.53 \cdot \gamma^{0.773}}$	減衰率 h (%)	$\frac{0.0300 \gamma + 0.0213}{\gamma} + 4.26$	$\frac{0.0301 \gamma + 0.0205}{\gamma} + 2.86$
区分	f-1 断層 f-1, f-1a, f-1b	f-2 断層 f-2, f-2a	風化岩 T(W)																																				
物理特性	ρ_s (g/cm ³)	1.28	1.56																																				
強度特性	非排水せん断強度 S_u (MPa)	0.059+0.494 <i>p</i>	0.035+0.315 <i>p</i>																																				
	残留せん断強度 S_{ur} (MPa)	0.054+0.487 <i>p</i>	0.034+0.314 <i>p</i>																																				
静的変形特性	初期変形係数 E_0 (MPa)	34.9+73.3 <i>p</i>	38.0+78.8 <i>p</i>																																				
	ポアソン比 ν	0.47	0.47																																				
動の変形特性	動せん断弾性係数 G_0 (MPa)	356 <i>p</i> ^{0.164}	123																																				
	動ポアソン比 ν_d	0.43	0.40																																				
	正規化せん断弾性係数 $G/G_0 \sim \gamma$ (%)	$\frac{1}{1+4.90 \cdot \gamma^{0.857}}$	$\frac{1}{1+2.53 \cdot \gamma^{0.773}}$																																				
	減衰率 h (%)	$\frac{0.0300 \gamma + 0.0213}{\gamma} + 4.26$	$\frac{0.0301 \gamma + 0.0205}{\gamma} + 2.86$																																				
<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。</p>																																							

添付書類Ⅱ-1-1		添付書類Ⅱ-1-1-2		添付書類Ⅴ-2-1-3		備考																																																																																																																												
<p style="text-align: center;">第3-1表(4) 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">新第三系新統 PP1</th> <th colspan="2">第四系下部~中部 更新統 (六ヶ所層) PP2</th> <th colspan="2">第四系 中部更新統 ~完新統 PH</th> <th colspan="2">造成盛土 FI</th> <th colspan="2">埋戻し土 bk</th> </tr> <tr> <th>物理特性</th> <th>ρ_t (g/cm³)</th> <th>湿潤密度 (g/cm³)</th> <th>ρ_s (g/cm³)</th> <th>湿潤密度 (g/cm³)</th> <th>ρ_s (g/cm³)</th> <th>湿潤密度 (g/cm³)</th> <th>ρ_s (g/cm³)</th> <th>湿潤密度 (g/cm³)</th> <th>ρ_s (g/cm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">強度特性</td> <td>粘着力 (MPa)</td> <td>$2.12-3.12 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td></td> <td>1.73</td> <td></td> <td>1.89</td> <td></td> <td>$1.66+3.3 \times 10^{-3} \cdot D$</td> <td></td> <td>$1.82+2.8 \times 10^{-3} \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角 (°)</td> <td>$0.902-9.14 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td></td> <td>$0.115+0.341 \cdot P$</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>残留粘着力 (MPa)</td> <td>$0.853-8.47 \times 10^{-3} \cdot Z$</td> <td></td> <td>$0.102+0.341 \cdot P$</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>残留内部摩擦角 (°)</td> <td>13.8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>初期変形係数 (MPa)</td> <td>$377-3.90 \cdot Z$</td> <td></td> <td>$29.0+262 \cdot P$</td> <td></td> <td>$74.6+434 \cdot P$</td> <td></td> <td>$9.96+289 \cdot P$</td> <td></td> <td>$22.1+266 \cdot P$</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>$0.48+1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td></td> <td>0.49</td> <td></td> <td>0.49</td> <td></td> <td>0.48</td> <td></td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">動的変形特性</td> <td>動せん断弾性係数 (MPa)</td> <td>$1000-5.50 \cdot Z$</td> <td></td> <td>303</td> <td></td> <td>189</td> <td></td> <td>$32.4+4.02 \cdot D$</td> <td></td> <td>$60.7+8.20 \cdot D$</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>$0.39+6.5 \times 10^{-4} \cdot Z$</td> <td></td> <td>0.41</td> <td></td> <td>0.45</td> <td></td> <td>0.42</td> <td></td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数 (%)</td> <td>$\frac{1}{1+5.32 \cdot \gamma^{0.776}}$</td> <td></td> <td>$\frac{1}{1+5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$</td> <td></td> <td>$\frac{1}{1+15.4 \cdot \gamma^{0.891}}$</td> <td></td> <td>$\frac{1}{1+9.27 \cdot \gamma^{0.992}}$</td> <td></td> <td>$\frac{1}{1+12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$</td> </tr> <tr> <td>減衰率 (%)</td> <td>$\frac{\gamma}{0.0786 \gamma + 0.00892} + 1.26$</td> <td></td> <td>$\frac{\gamma}{0.0829 \gamma + 0.00582} + 1.18$</td> <td></td> <td>$\frac{\gamma}{0.0570 \gamma + 0.00824} + 1.81$</td> <td></td> <td>$\frac{\gamma}{0.0438 \gamma + 0.0150} + 1.74$</td> <td></td> <td>$\frac{\gamma}{0.0631 \gamma + 0.00599} + 1.29$</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 Z: 標高 (m), P: 土被り圧から静水圧を差し引いた圧密応力 (MPa), γ: せん断ひずみ (%), D: 深度 (G.L.-m)</p>		区分	新第三系新統 PP1		第四系下部~中部 更新統 (六ヶ所層) PP2		第四系 中部更新統 ~完新統 PH		造成盛土 FI		埋戻し土 bk		物理特性	ρ_t (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	強度特性	粘着力 (MPa)	$2.12-3.12 \times 10^{-3} \cdot Z$		1.73		1.89		$1.66+3.3 \times 10^{-3} \cdot D$		$1.82+2.8 \times 10^{-3} \cdot D$	内部摩擦角 (°)	$0.902-9.14 \times 10^{-3} \cdot Z$		$0.115+0.341 \cdot P$		0		0		0	残留粘着力 (MPa)	$0.853-8.47 \times 10^{-3} \cdot Z$		$0.102+0.341 \cdot P$		0		0		0	残留内部摩擦角 (°)	13.8									静的変形特性	初期変形係数 (MPa)	$377-3.90 \cdot Z$		$29.0+262 \cdot P$		$74.6+434 \cdot P$		$9.96+289 \cdot P$		$22.1+266 \cdot P$	ポアソン比	$0.48+1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$		0.49		0.49		0.48		0.48	動的変形特性	動せん断弾性係数 (MPa)	$1000-5.50 \cdot Z$		303		189		$32.4+4.02 \cdot D$		$60.7+8.20 \cdot D$	動ポアソン比	$0.39+6.5 \times 10^{-4} \cdot Z$		0.41		0.45		0.42		0.39	正規化せん断弾性係数 (%)	$\frac{1}{1+5.32 \cdot \gamma^{0.776}}$		$\frac{1}{1+5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$		$\frac{1}{1+15.4 \cdot \gamma^{0.891}}$		$\frac{1}{1+9.27 \cdot \gamma^{0.992}}$		$\frac{1}{1+12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$	減衰率 (%)	$\frac{\gamma}{0.0786 \gamma + 0.00892} + 1.26$		$\frac{\gamma}{0.0829 \gamma + 0.00582} + 1.18$		$\frac{\gamma}{0.0570 \gamma + 0.00824} + 1.81$		$\frac{\gamma}{0.0438 \gamma + 0.0150} + 1.74$		$\frac{\gamma}{0.0631 \gamma + 0.00599} + 1.29$					<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。</p>
区分	新第三系新統 PP1		第四系下部~中部 更新統 (六ヶ所層) PP2		第四系 中部更新統 ~完新統 PH		造成盛土 FI		埋戻し土 bk																																																																																																																									
	物理特性	ρ_t (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	ρ_s (g/cm ³)																																																																																																																								
強度特性	粘着力 (MPa)	$2.12-3.12 \times 10^{-3} \cdot Z$		1.73		1.89		$1.66+3.3 \times 10^{-3} \cdot D$		$1.82+2.8 \times 10^{-3} \cdot D$																																																																																																																								
	内部摩擦角 (°)	$0.902-9.14 \times 10^{-3} \cdot Z$		$0.115+0.341 \cdot P$		0		0		0																																																																																																																								
	残留粘着力 (MPa)	$0.853-8.47 \times 10^{-3} \cdot Z$		$0.102+0.341 \cdot P$		0		0		0																																																																																																																								
	残留内部摩擦角 (°)	13.8																																																																																																																																
静的変形特性	初期変形係数 (MPa)	$377-3.90 \cdot Z$		$29.0+262 \cdot P$		$74.6+434 \cdot P$		$9.96+289 \cdot P$		$22.1+266 \cdot P$																																																																																																																								
	ポアソン比	$0.48+1.3 \times 10^{-4} \cdot Z$		0.49		0.49		0.48		0.48																																																																																																																								
動的変形特性	動せん断弾性係数 (MPa)	$1000-5.50 \cdot Z$		303		189		$32.4+4.02 \cdot D$		$60.7+8.20 \cdot D$																																																																																																																								
	動ポアソン比	$0.39+6.5 \times 10^{-4} \cdot Z$		0.41		0.45		0.42		0.39																																																																																																																								
	正規化せん断弾性係数 (%)	$\frac{1}{1+5.32 \cdot \gamma^{0.776}}$		$\frac{1}{1+5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$		$\frac{1}{1+15.4 \cdot \gamma^{0.891}}$		$\frac{1}{1+9.27 \cdot \gamma^{0.992}}$		$\frac{1}{1+12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$																																																																																																																								
	減衰率 (%)	$\frac{\gamma}{0.0786 \gamma + 0.00892} + 1.26$		$\frac{\gamma}{0.0829 \gamma + 0.00582} + 1.18$		$\frac{\gamma}{0.0570 \gamma + 0.00824} + 1.81$		$\frac{\gamma}{0.0438 \gamma + 0.0150} + 1.74$		$\frac{\gamma}{0.0631 \gamma + 0.00599} + 1.29$																																																																																																																								

添付書類Ⅱ-1-1		添付書類Ⅱ-1-1-2		添付書類Ⅴ-2-1-3		備考
廃棄物管理施設		発電炉				
<p>第3-1表 (5) 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</p>						
物理特性	区分		区分		区分	
	流動化処理土(A)	流動化処理土(B)	流動化処理土(A)	流動化処理土(B)	流動化処理土(A)	流動化処理土(B)
密度	ρ_t (g/cm ³)	ρ_t (g/cm ³)	1.63	1.85	1.63	1.85
せん断強度	s_u (MPa)	c (MPa)	$0.347 + 0.242 p$	0.95	$0.347 + 0.242 p$	0.95
せん断強度	s_{ur} (MPa)	ϕ (°)	$0.291 + 0.016 p$	30.0	$0.291 + 0.016 p$	30.0
初期変形係数	E_0 (MPa)	C_v (MPa)	143+448 p	0	143+448 p	0
ポアソン比	ν	ϕ_t (°)	0.46	0	0.46	0
動せん断弾性係数	G_0 (MPa)	初期変形係数	380	1050	380	1050
動ポアソン比	ν_d	ポアソン比	0.42	0.33	0.42	0.33
正規化せん断弾性係数	$G/G_0 \sim \gamma$ (%)	動せん断弾性係数	$\frac{1}{1+9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$	$\frac{1}{1+5.87 \cdot \gamma^{0.974}}$	$\frac{1}{1+9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$	$\frac{1}{1+5.87 \cdot \gamma^{0.974}}$
減衰率	h (%)	減衰率	$\frac{0.0798 \gamma + 0.0150}{\gamma} + 1.48$	$0.83 (\gamma \leq 0.01\%)$ $0.83 + 2.59 \log(\gamma/0.01) (\gamma > 0.01\%)$	$0.83 (\gamma \leq 0.01\%)$ $0.83 + 2.59 \log(\gamma/0.01) (\gamma > 0.01\%)$	$0.83 (\gamma \leq 0.01\%)$ $0.83 + 2.59 \log(\gamma/0.01) (\gamma > 0.01\%)$
<p>注記 Z: 標高 (m), p: 土被り圧から静水圧を差し引いた圧密応力 (MPa), γ: せん断ひずみ (%)</p>						
<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。</p>						

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	
	<p style="text-align: center;">添付書類II-1-1-2</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">第3-1図(1) 変形特性のひずみ依存性(凝灰岩[Ttf])</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">第3-1図(2) 変形特性のひずみ依存性(軽石凝灰岩[Tpt])</p>	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-3</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図3-1 da層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図3-2 A2層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図3-3 A3層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図3-4 A5層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> </div>	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

添付書類II-1-1	廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	備考
	<div data-bbox="1113 294 1573 598"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1113 640 1573 976"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="973 1003 1736 1039"><u>第3-1図(3) 変形特性のひずみ依存性(砂質軽石凝灰岩[Tspt])</u></p> <div data-bbox="1083 1071 1543 1396"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1083 1428 1543 1764"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="973 1785 1736 1820"><u>第3-1図(4) 変形特性のひずみ依存性(泥岩(上部層)[Tmss])</u></p>	<div data-bbox="1884 294 2433 598"> <p>図3-5 As1層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div data-bbox="1884 682 2433 997"> <p>図3-6 D2c-3層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div data-bbox="1884 1102 2433 1417"> <p>図3-7 D2c-3層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div data-bbox="1884 1501 2433 1816"> <p>図3-8 D2g-3層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div>	<p data-bbox="2567 294 2775 682">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

添付書類Ⅱ-1-1	廃棄物管理施設 添付書類Ⅱ-1-1-2	発電炉 添付書類Ⅴ-2-1-3	備考
	<div data-bbox="1092 296 1546 598"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 976"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="988 1005 1730 1041">第3-1図(5) 変形特性のひずみ依存性 (泥岩[下部層][Tms])</p> <div data-bbox="1092 1077 1546 1379"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1428 1546 1757"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="988 1782 1730 1818">第3-1図(6) 変形特性のひずみ依存性 (細粒砂岩[Tfs])</p>	<div data-bbox="1884 304 2427 598"> <p>図3-9 1m層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div> <div data-bbox="1884 678 2427 1018"> <p>図3-10 Km層のせん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性</p> </div>	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 594"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 945"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1003 1003 1715 1037">第3-1図(7) 変形特性のひずみ依存性(凝灰質砂岩[Tts])</p> <div data-bbox="1092 1077 1546 1375"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1428 1546 1726"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1003 1780 1715 1814">第3-1図(8) 変形特性のひずみ依存性(軽石質砂岩[Tpps])</p>	<p data-bbox="2576 289 2778 676">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 596"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 947"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1012 1003 1703 1037"><u>第3-1図(9) 変形特性のひずみ依存性(粗粒砂岩[Tcs])</u></p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1373"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1724"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="923 1780 1745 1814"><u>第3-1図(10) 変形特性のひずみ依存性(砂岩・凝灰岩互層[Talst])</u></p>	<p data-bbox="2576 296 2778 680">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 596"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 947"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1003 1003 1715 1037">第3-1図(11) 変形特性のひずみ依存性(礫混り砂岩[Tss])</p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1373"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1724"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1003 1780 1715 1814">第3-1図(12) 変形特性のひずみ依存性(軽石混り砂岩[Tps])</p>	<p data-bbox="2576 296 2772 680">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 594"> <p>正規化せん断弾性係数 G/G_0</p> <p>せん断ひずみ γ (%)</p> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 945"> <p>減衰率 h (%)</p> <p>せん断ひずみ γ (%)</p> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1041 1003 1679 1035"><u>第3-1図(13) 変形特性のひずみ依存性(礫岩[Tcg])</u></p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1371"> <p>正規化せん断弾性係数 G/G_0</p> <p>せん断ひずみ γ (%)</p> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1722"> <p>減衰率 h (%)</p> <p>せん断ひずみ γ (%)</p> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="937 1780 1724 1812"><u>第3-1図(14) 変形特性のひずみ依存性(砂岩・泥岩互層[Talms])</u></p>	<p data-bbox="2576 296 2778 678">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 598"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 949"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1032 1003 1685 1039">第3-1図(15) 変形特性のひずみ依存性 (f-1断層)</p> <div data-bbox="1092 1073 1546 1375"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1423 1546 1726"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1032 1780 1685 1816">第3-1図(16) 変形特性のひずみ依存性 (f-2断層)</p>	<p data-bbox="2576 289 2778 676">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 594"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 945"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1062 1003 1656 1035">第3-1図(17) 変形特性のひずみ依存性(風化岩)</p> <div data-bbox="1092 1100 1546 1398"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1451 1546 1749"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="982 1808 1724 1839">第3-1図(18) 変形特性のひずみ依存性(新第三系鮮新統[PP1])</p>	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 598"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 949"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="905 1003 1768 1073">第3-1図(19) 変形特性のひずみ依存性(第四系下部～中部更新統(六ヶ所層)[PP2])</p> <div data-bbox="1092 1142 1546 1444"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1493 1546 1795"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="955 1850 1768 1919">第3-1図(20) 変形特性のひずみ依存性(第四系中部更新統～完新統[PH])</p>	<p data-bbox="2567 289 2778 678">・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1092 296 1546 598"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 646 1546 949"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1023 1003 1697 1039">第3-1図(21) 変形特性のひずみ依存性(造成盛土[f1])</p> <div data-bbox="1092 1102 1546 1404"> <p>(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1092 1453 1546 1755"> <p>(b) 減衰特性</p> </div> <p data-bbox="1023 1810 1697 1845">第3-1図(22) 変形特性のひずみ依存性(埋戻し土[bk])</p>	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	<div data-bbox="1098 294 1543 598"> <p style="text-align: center;">(a) 動的変形特性</p> </div> <div data-bbox="1098 640 1543 945"> <p style="text-align: center;">(b) 減衰特性</p> </div> <p style="text-align: center;">第3-1図(23) 変形特性のひずみ依存性(流動化処理土A)</p>	<p>・事業変更許可に記載されている解析用物性値を記載しており、地盤の対象もプラント固有の差異である。なお、動的変形特性と減衰特性を分割して表示しているが、記載項目は同じである。</p>

添付書類II-1-1		添付書類II-1-1-2		添付書類V-2-1-3												備考
廃棄物管理施設		発電炉		発電炉												備考
添付書類II-1-1		添付書類II-1-1-2		添付書類V-2-1-3												
第3-2表 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値の設定根拠		第3-2表 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値の設定根拠		第3-2表 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値の設定根拠												
区分	鷹架層	断層	表層		A _g 層	A _e 層	A _s 層	A _g 1層	D2a-3層	D2s-3層	D2g-3層	In層	D1c-1層	D1g-1層	Ia層	
			新第三系新統	第四系下部～中部更新統(六ヶ所層)												第四系中部更新統～完新統
物理特性	湿潤密度	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験	湿潤密度試験
強度特性	非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験
	非排水せん断強度	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験
静的変形特性	初期変形係数	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験
	ポアソン比	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験
動の変形特性	動せん断弾性係数	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	超音波速度測定によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出	PS検層によるVs及び湿潤密度から算出
	動ポアソン比	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出	PS検層によるVs及びVp及びVsから算出
	正規化せん断弾性係数減衰率のひずみ依存性	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験

表3-2 解析用物性値の設定根拠

項目	第四系												新第三系			
	I層	d1層	A _g 2層	A _e 層	A _s 層	A _g 1層	D2a-3層	D2s-3層	D2g-3層	In層	D1c-1層	D1g-1層	Ia層			
密度	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験
剪断生挙動	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験
初期せん断弾性係数	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出	PS検層と密度より算出
ポアソン比	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出	PS検層より算出
せん断弾性係数のひずみ依存性	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験
減衰定数	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験
強度特性	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験	三軸圧縮試験

注記 Vs : S波速度, Vp : P波速度

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.1. (1) 安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>安全上重要な施設については、周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>また、安全上重要な施設のうちその周辺地盤の液状化のおそれがある施設は、その周辺地盤の液状化を考慮した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>これらの地盤の評価については、「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p>	<p>3.2 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値</p> <p>事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の一覧表を第3-3表に、設定根拠を第3-4表に示す。</p> <p>なお、地盤の物理的及び力学的特性は、日本産業規格（JIS）又は地盤工学会（JGS）の基準に基づいた試験の結果から設定することとした。</p> <p><u>3.2.1 全応力解析に用いる解析用物性値</u></p> <p><u>建物・構築物の地震応答解析に用いる地盤剛性の設計用地盤定数の設定にあたっては、地盤の実態を考慮し、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し、必要に応じて、事業変更許可申請書に記載されたもの以外の弾性波試験によるものを用いる。</u></p> <p>3.2.2 有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。</p> <p>地盤の液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮し、<u>包絡値</u>に設定する。</p>	<p>3.2 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値</p> <p>設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値を表3-3～表3-5に、その設定根拠を表3-6～表3-8に示す。</p> <p>3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。</p> <p>地盤の液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮し、<u>原地盤の液状化強度試験データの最小二乗法による回帰曲線と、その回帰係数の自由度を考慮した不偏分散に基づく標準偏差σを用いて、液状化強度を「回帰曲線-1σ」にて設定することを基本とする。</u></p> <p><u>また、構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性）を設定する。</u></p> <p><u>設置変更許可申請書における解析物性値は全応力解析用に設定しているため、液状化検討対象層の物理的及び力学的特性から、各層の有効応力解析に必要な物性値を設定する。</u></p> <p>なお、地盤の物理的及び力学的特性は、日本工業規格（JIS）又は地盤工学会（JGS）の基準に基づいた試験の結果から設定することとした。</p>	<p>・廃棄物管理施設では有効応力解析の他、全応力解析に用いる解析用物性値についても設工認にて新たに設定する。本内容については、補足説明資料耐震建物08(地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について)に示す。</p> <p>・保守性に対する設定方法の差異であり、地盤の剛性変化を踏まえたうえで包絡値に設定していることから問題ない。</p> <p>・廃棄物管理施設では、有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する方針であり、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
		<p>3.2.2 強制的に液状化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値</p> <p><u>施設の耐震評価においては、敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケースを設定する場合がある。</u></p> <p><u>豊浦標準砂の液状化強度特性は、文献（CYCLIC UNDRAINED TRIAXIAL STRENGTH OF SAND BY A COOPERATIVE TEST PROGRAM[Soils and Foundations, JSSMFE. 26-3. (1986)]）から引用した相対密度73.9～82.9%の豊浦標準砂の液状化強度試験データに対し、それらを全て包含する「FLIP*」の液状化特性を設定する。</u></p> <p><u>なお、豊浦標準砂は、山口県豊浦で産出される天然の珪砂であり、敷地には存在しないものである。豊浦標準砂は、淡黄色の丸みのある粒から成り、粒度が揃い均質で非常に液状化しやすい特性を有していることから、液状化強度特性に関する研究及びそれに伴う実験などで多く用いられている。</u></p> <p><u>注記*：有効応力解析コード「FLIP (Finite element analysis of Liquefaction Program)」は、1988年に運輸省港湾技術研究所（現、(独)港湾空港技術研究所）において開発された平面ひずみ状態を対象とする有効応力解析法に基づく2次元地震応答解析プログラムである。</u></p>	<p>・廃棄物管理施設では、有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する方針であり、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.1.(1)安全機能を有する施設に記載している内容】</p> <p>g. (中略)</p> <p>建物・構築物の基礎地盤として置き換えるマンメイドロック(以下「MMR」という。)については、基盤面及び周辺地盤の掘削に対する不陸整正及び建物・構築物がMMRを介して鷹架層に支持されることを目的とする。そのため、直下の鷹架層と同等以上の支持性能を有する設計とし、接地圧に対する支持性能評価においては鷹架層の支持力を適用する。</p> <p>これらの地盤の評価については、添付書類「Ⅱ-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p>	<p>3.2.3 その他の解析用物性値</p> <p>(1) MMR MMR(コンクリート)については、施工年代により設計基準強度を2種類設定しており、それらについては、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(社)日本建築学会、2005年)及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987(社)日本電気協会)に基づき、解析用物性値を設定する。</p> <p>(2) 改良地盤 改良地盤A及び改良地盤Bについては、原位置試験及び室内試験に基づき解析用物性値を設定する。 また、「3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値」における流動化処理土を含め、改良地盤は非液状化層とする。</p>	<p>3.2.3 その他の解析用物性値</p> <p>(1) 捨石 捨石については、「港湾構造物設計事例集((財)沿岸技術研究センター、平成19年3月)」に基づき、表3-3のとおり解析用物性値を設定する。</p> <p>(2) 人工岩盤(コンクリート) 人工岩盤(コンクリート)については、「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(日本建築学会、2005)」に基づき、表3-4のとおり解析用物性値を設定する。</p> <p>(3) 地盤改良体 地盤改良体(セメント改良)については、既設改良体又は既設改良体を模擬した再構成試料による試験結果及び文献(地盤工学への物理探査技術の適用と事例(地盤工学会、2001年)、わかりやすい土木技術ジェットグラウト工法(鹿島出版社 柴崎他、1983年)等を参考に表3-5のとおり解析用物性値を設定する。 また、地盤改良体(薬液注入)については、改良対象の原地盤の解析用物性値と同等の物性値を用いるとともに、非液状化層とする。 なお、上記物性値とは別に、地盤改良試験施工を実施する主排気筒、非常用ガス処理系配管支持架構及び緊急時対策所建屋における地盤改良体(セメント改良)の解析用物性及びばらつきの設定については、各対象施設近傍にて実施した地盤改良試験施工結果を用いる。</p>	<p>・申請対象施設の周辺地盤に設計上考慮すべき捨石は存在していない。</p> <p>・MMRは準拠する文献が異なるが、同様の考慮を行っている。</p> <p>・改良地盤は、目的別に複数設定され、解析用物性値は試験結果をもとに設定しているため、文献による設定としていない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉			備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	<p>第3-3表(1) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (液状化検討対象層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>埋戻し土</th> <th>造成盛土</th> <th>六ヶ所層</th> </tr> <tr> <td></td> <td>bk</td> <td>f1</td> <td>PP2</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>湿潤密度 ρ_t (g/cm³)</td> <td>1.82+0.0028D</td> <td>1.66+0.0033D</td> <td>1.73</td> </tr> <tr> <td>間隙率 n</td> <td>0.46</td> <td>0.59</td> <td>0.54</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力 C_u' (kPa)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角 ϕ_u' (°)</td> <td>39.7</td> <td>38.5</td> <td>40.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">変形特性</td> <td>動せん断弾性係数 G_{ms} (kPa)</td> <td>1.26×10⁵</td> <td>5.86×10⁴</td> <td>2.46×10⁵</td> </tr> <tr> <td>基準化拘束圧 σ'_{ms} (kPa)</td> <td>52.3</td> <td>34.3</td> <td>124.2</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比 ν</td> <td>0.33</td> <td>0.33</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">液状化特性</td> <td>履歴減衰上限値 h_{max}</td> <td>0.171</td> <td>0.246</td> <td>0.132</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">液状化パラメータ</td> <td>変相角 ϕ_D</td> <td>34.0</td> <td>32.0</td> <td>36.0</td> </tr> <tr> <td>w_1</td> <td>10.3</td> <td>3.44</td> <td>3.07</td> </tr> <tr> <td>p_1</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>p_2</td> <td>1.0</td> <td>0.7</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>c_1</td> <td>1.81</td> <td>2.07</td> <td>2.09</td> </tr> <tr> <td>S_1</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> <td>0.005</td> </tr> </tbody> </table>	区分	埋戻し土	造成盛土	六ヶ所層		bk	f1	PP2	物理特性	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	1.82+0.0028D	1.66+0.0033D	1.73	間隙率 n	0.46	0.59	0.54	強度特性	粘着力 C_u' (kPa)	0	0	0	内部摩擦角 ϕ_u' (°)	39.7	38.5	40.1	変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms} (kPa)	1.26×10 ⁵	5.86×10 ⁴	2.46×10 ⁵	基準化拘束圧 σ'_{ms} (kPa)	52.3	34.3	124.2	ポアソン比 ν	0.33	0.33	0.33	液状化特性	履歴減衰上限値 h_{max}	0.171	0.246	0.132	液状化パラメータ	変相角 ϕ_D	34.0	32.0	36.0	w_1	10.3	3.44	3.07	p_1	0.5	0.5	0.5	p_2	1.0	0.7	0.6	c_1	1.81	2.07	2.09	S_1	0.005	0.005	0.005	<p>表3-3(1) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (液状化検討対象層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="9">原地盤</th> <th rowspan="2">基準値</th> </tr> <tr> <th colspan="9">第四系 (液状化検討対象層)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>f1</th> <th>au</th> <th>AgL</th> <th>Ar</th> <th>AgI</th> <th>D2c-3</th> <th>D2g-3</th> <th>D1g-1</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度 () は地下水水位以浅</td> <td>1.98 (1.82)</td> <td>1.98 (1.82)</td> <td>2.01 (1.89)</td> <td>1.74 (1.89)</td> <td>2.01 (1.89)</td> <td>1.92</td> <td>2.15 (2.11)</td> <td>2.91 (1.89)</td> <td>1.968</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>—</td> <td>0.75</td> <td>0.75</td> <td>0.67</td> <td>1.2</td> <td>0.67</td> <td>0.43</td> <td>0.67</td> <td>0.702</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>—</td> <td>0.28</td> <td>0.26</td> <td>0.25</td> <td>0.26</td> <td>0.25</td> <td>0.19</td> <td>0.26</td> <td>0.333</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅</td> <td>σ'_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>358 (312)</td> <td>358 (312)</td> <td>497 (289)</td> <td>378</td> <td>314 (314)</td> <td>966 (1167)</td> <td>1167 (1167)</td> <td>1695 (1710)</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>253529 (220738)</td> <td>253529 (220738)</td> <td>278987 (167137)</td> <td>143284</td> <td>390073 (390073)</td> <td>650611 (1382035)</td> <td>947946 (956776)</td> <td>18975</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>—</td> <td>0.220</td> <td>0.220</td> <td>0.232</td> <td>0.216</td> <td>0.221</td> <td>0.192</td> <td>0.139</td> <td>0.233</td> </tr> <tr> <td>粘着力</td> <td>C_{cs}</td> <td>N/mm²</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.012</td> <td>0</td> <td>0.01</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>内部摩擦角</td> <td>φ_{cs}</td> <td>度</td> <td>37.3</td> <td>37.3</td> <td>37.4</td> <td>41</td> <td>37.4</td> <td>35.8</td> <td>44.4</td> <td>37.4</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>φ_s</td> <td>—</td> <td>34.8</td> <td>34.8</td> <td>34.9</td> <td>38.3</td> <td>34.9</td> <td>33.4</td> <td>41.4</td> <td>34.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">液状化特性</td> <td>液状化パラメータ</td> <td>S₁</td> <td>—</td> <td>0.047</td> <td>0.047</td> <td>0.028</td> <td>0.048</td> <td>0.029</td> <td>0.048</td> <td>0.030</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>w₁</td> <td>—</td> <td>6.5</td> <td>6.5</td> <td>56.5</td> <td>6.9</td> <td>51.6</td> <td>17.6</td> <td>45.2</td> <td>10.5</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>F₁</td> <td>—</td> <td>1.26</td> <td>1.26</td> <td>9.90</td> <td>1.90</td> <td>12.90</td> <td>4.80</td> <td>8.90</td> <td>7.90</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>F₂</td> <td>—</td> <td>0.80</td> <td>0.80</td> <td>0.60</td> <td>0.75</td> <td>0.60</td> <td>0.96</td> <td>0.60</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>c₁</td> <td>—</td> <td>2.90</td> <td>2.90</td> <td>3.40</td> <td>2.27</td> <td>3.35</td> <td>3.35</td> <td>3.82</td> <td>2.83</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	単位	原地盤									基準値	第四系 (液状化検討対象層)											f1	au	AgL	Ar	AgI	D2c-3	D2g-3	D1g-1		物理特性	密度 () は地下水水位以浅	1.98 (1.82)	1.98 (1.82)	2.01 (1.89)	1.74 (1.89)	2.01 (1.89)	1.92	2.15 (2.11)	2.91 (1.89)	1.968	間隙比	e	—	0.75	0.75	0.67	1.2	0.67	0.43	0.67	0.702	変形特性	ポアソン比	ν _{cs}	—	0.28	0.26	0.25	0.26	0.25	0.19	0.26	0.333	基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅	σ' _{ms}	kN/m ²	358 (312)	358 (312)	497 (289)	378	314 (314)	966 (1167)	1167 (1167)	1695 (1710)	基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅	G _{ms}	kN/m ²	253529 (220738)	253529 (220738)	278987 (167137)	143284	390073 (390073)	650611 (1382035)	947946 (956776)	18975	最大履歴減衰率	h _{max}	—	0.220	0.220	0.232	0.216	0.221	0.192	0.139	0.233	粘着力	C _{cs}	N/mm ²	0	0	0	0.012	0	0.01	0	0	強度特性	内部摩擦角	φ _{cs}	度	37.3	37.3	37.4	41	37.4	35.8	44.4	37.4	液状化パラメータ	φ _s	—	34.8	34.8	34.9	38.3	34.9	33.4	41.4	34.9	液状化特性	液状化パラメータ	S ₁	—	0.047	0.047	0.028	0.048	0.029	0.048	0.030	0.020	液状化パラメータ	w ₁	—	6.5	6.5	56.5	6.9	51.6	17.6	45.2	10.5	液状化パラメータ	F ₁	—	1.26	1.26	9.90	1.90	12.90	4.80	8.90	7.90	液状化パラメータ	F ₂	—	0.80	0.80	0.60	0.75	0.60	0.96	0.60	0.80	液状化パラメータ	c ₁	—	2.90	2.90	3.40	2.27	3.35	3.35	3.82	2.83	<p>表3-3(2) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (非液状化層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th rowspan="2">単位</th> <th colspan="4">原地盤</th> <th rowspan="2">基準値</th> </tr> <tr> <th colspan="2">第四系 (非液状化層)</th> <th colspan="2">新第三系</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Ac</th> <th>D2c-3</th> <th>1m</th> <th>D1c-1**1</th> <th>Km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>密度 () は地下水水位以浅</td> <td>ρ</td> <td>g/cm³</td> <td>1.65</td> <td>1.77</td> <td>1.47 (1.43)</td> <td>—</td> <td>1.72-1.03×10⁻⁴・z</td> <td>2.04 (1.84)</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>—</td> <td>1.59</td> <td>1.09</td> <td>2.8</td> <td>—</td> <td>1.16</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">変形特性</td> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cs}</td> <td>—</td> <td>0.10</td> <td>0.22</td> <td>0.14</td> <td>—</td> <td>0.16+0.00025・z</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅</td> <td>σ'_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>480</td> <td>696</td> <td>249 (220)</td> <td>—</td> <td rowspan="3">表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に物性値を 数定</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m²</td> <td>121829</td> <td>285223</td> <td>38926 (35783)</td> <td>—</td> <td>180000</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>—</td> <td>0.200</td> <td>0.186</td> <td>0.151</td> <td>—</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>粘着力</td> <td>C_{cs}</td> <td>N/mm²</td> <td>0.025</td> <td>0.026</td> <td>0.042</td> <td>—</td> <td>0.358-0.00603・z</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td>内部摩擦角</td> <td>φ_{cs}</td> <td>度</td> <td>29.1</td> <td>35.6</td> <td>27.3</td> <td>—</td> <td>23.2+0.0990・z</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 基数の前層評価に影響を与えるものではないことから、解析用物性値として本表には記載しない。 z: 標高 (m)</p>	パラメータ	単位	原地盤				基準値	第四系 (非液状化層)		新第三系				Ac	D2c-3	1m	D1c-1**1	Km	物理特性	密度 () は地下水水位以浅	ρ	g/cm ³	1.65	1.77	1.47 (1.43)	—	1.72-1.03×10 ⁻⁴ ・z	2.04 (1.84)	間隙比	e	—	1.59	1.09	2.8	—	1.16	0.82	変形特性	ポアソン比	ν _{cs}	—	0.10	0.22	0.14	—	0.16+0.00025・z	0.33	基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅	σ' _{ms}	kN/m ²	480	696	249 (220)	—	表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に物性値を 数定	98	基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅	G _{ms}	kN/m ²	121829	285223	38926 (35783)	—	180000	最大履歴減衰率	h _{max}	—	0.200	0.186	0.151	—	0.24	粘着力	C _{cs}	N/mm ²	0.025	0.026	0.042	—	0.358-0.00603・z	0.02	強度特性	内部摩擦角	φ _{cs}	度	29.1	35.6	27.3	—	23.2+0.0990・z	35	<p>・許可に記載されていない解析用物性値の施設全体の液状化検討対象層について、地盤物性の違いはプラント固有の差異である。</p> <p>・許可に記載されていない解析用物性値のうち非液状化層は後述の改良地盤及びMMRである。</p>
区分	埋戻し土	造成盛土	六ヶ所層																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	bk	f1	PP2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
物理特性	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	1.82+0.0028D	1.66+0.0033D	1.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	間隙率 n	0.46	0.59	0.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
強度特性	粘着力 C_u' (kPa)	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	内部摩擦角 ϕ_u' (°)	39.7	38.5	40.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms} (kPa)	1.26×10 ⁵	5.86×10 ⁴	2.46×10 ⁵																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	基準化拘束圧 σ'_{ms} (kPa)	52.3	34.3	124.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	ポアソン比 ν	0.33	0.33	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
液状化特性	履歴減衰上限値 h_{max}	0.171	0.246	0.132																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	液状化パラメータ	変相角 ϕ_D	34.0	32.0	36.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		w_1	10.3	3.44	3.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		p_1	0.5	0.5	0.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		p_2	1.0	0.7	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		c_1	1.81	2.07	2.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		S_1	0.005	0.005	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
パラメータ	単位	原地盤									基準値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		第四系 (液状化検討対象層)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		f1	au	AgL	Ar	AgI	D2c-3	D2g-3	D1g-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
物理特性	密度 () は地下水水位以浅	1.98 (1.82)	1.98 (1.82)	2.01 (1.89)	1.74 (1.89)	2.01 (1.89)	1.92	2.15 (2.11)	2.91 (1.89)	1.968																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	間隙比	e	—	0.75	0.75	0.67	1.2	0.67	0.43	0.67	0.702																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
変形特性	ポアソン比	ν _{cs}	—	0.28	0.26	0.25	0.26	0.25	0.19	0.26	0.333																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅	σ' _{ms}	kN/m ²	358 (312)	358 (312)	497 (289)	378	314 (314)	966 (1167)	1167 (1167)	1695 (1710)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅	G _{ms}	kN/m ²	253529 (220738)	253529 (220738)	278987 (167137)	143284	390073 (390073)	650611 (1382035)	947946 (956776)	18975																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	最大履歴減衰率	h _{max}	—	0.220	0.220	0.232	0.216	0.221	0.192	0.139	0.233																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	粘着力	C _{cs}	N/mm ²	0	0	0	0.012	0	0.01	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
強度特性	内部摩擦角	φ _{cs}	度	37.3	37.3	37.4	41	37.4	35.8	44.4	37.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	液状化パラメータ	φ _s	—	34.8	34.8	34.9	38.3	34.9	33.4	41.4	34.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
液状化特性	液状化パラメータ	S ₁	—	0.047	0.047	0.028	0.048	0.029	0.048	0.030	0.020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	液状化パラメータ	w ₁	—	6.5	6.5	56.5	6.9	51.6	17.6	45.2	10.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	液状化パラメータ	F ₁	—	1.26	1.26	9.90	1.90	12.90	4.80	8.90	7.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	液状化パラメータ	F ₂	—	0.80	0.80	0.60	0.75	0.60	0.96	0.60	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
液状化パラメータ	c ₁	—	2.90	2.90	3.40	2.27	3.35	3.35	3.82	2.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
パラメータ	単位	原地盤				基準値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		第四系 (非液状化層)		新第三系																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Ac	D2c-3	1m	D1c-1**1	Km																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
物理特性	密度 () は地下水水位以浅	ρ	g/cm ³	1.65	1.77	1.47 (1.43)	—	1.72-1.03×10 ⁻⁴ ・z	2.04 (1.84)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	間隙比	e	—	1.59	1.09	2.8	—	1.16	0.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
変形特性	ポアソン比	ν _{cs}	—	0.10	0.22	0.14	—	0.16+0.00025・z	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	基準平均有効主応力 () は地下水水位以浅	σ' _{ms}	kN/m ²	480	696	249 (220)	—	表3-1の 動的変形特性に基づき z (標高) 毎に物性値を 数定	98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	基準初期せん断剛性 () は地下水水位以浅	G _{ms}	kN/m ²	121829	285223	38926 (35783)	—		180000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	最大履歴減衰率	h _{max}	—	0.200	0.186	0.151	—		0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	粘着力	C _{cs}	N/mm ²	0.025	0.026	0.042	—	0.358-0.00603・z	0.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
強度特性	内部摩擦角	φ _{cs}	度	29.1	35.6	27.3	—	23.2+0.0990・z	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																	
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3																																																			
<p>第3-3表 (2) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (非液化化層)</p>																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>改良地盤A</th> <th>改良地盤B</th> <th>MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm²)</th> <th>MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>γ_t (kN/m³)</td> <td>16.7</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性</td> <td>G₀ (N/mm²)</td> <td>653</td> <td>8,021</td> <td>8,582</td> </tr> <tr> <td>ν_d</td> <td>0.41</td> <td>0.33</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>G/G₀</td> <td>$\frac{1}{1+2.208(\tau/0.002879/G_0)^{1.133}}$</td> <td>$\frac{1}{1+0.4730(\tau/0.001056/G_0)^{0.7120}}$</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>減衰率 h</td> <td>$\frac{2 \cdot 1.133(1-G/G_0)}{\pi(1.133+2)}$</td> <td>$\frac{2 \cdot 0.7120(1-G/G_0)}{\pi(0.7120+2)}$</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>G: 動せん断弾性係数 (N/mm²), τ: せん断応力 (N/mm²)</p>	区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm ²)	MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)	物理特性	γ _t (kN/m ³)	16.7	23.0	23.0	動的変形特性	G ₀ (N/mm ²)	653	8,021	8,582	ν _d	0.41	0.33	0.20	G/G ₀	$\frac{1}{1+2.208(\tau/0.002879/G_0)^{1.133}}$	$\frac{1}{1+0.4730(\tau/0.001056/G_0)^{0.7120}}$	-		減衰率 h	$\frac{2 \cdot 1.133(1-G/G_0)}{\pi(1.133+2)}$	$\frac{2 \cdot 0.7120(1-G/G_0)}{\pi(0.7120+2)}$	0.05																								
区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm ²)	MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)																																																	
物理特性	γ _t (kN/m ³)	16.7	23.0	23.0																																																	
動的変形特性	G ₀ (N/mm ²)	653	8,021	8,582																																																	
	ν _d	0.41	0.33	0.20																																																	
	G/G ₀	$\frac{1}{1+2.208(\tau/0.002879/G_0)^{1.133}}$	$\frac{1}{1+0.4730(\tau/0.001056/G_0)^{0.7120}}$	-																																																	
	減衰率 h	$\frac{2 \cdot 1.133(1-G/G_0)}{\pi(1.133+2)}$	$\frac{2 \cdot 0.7120(1-G/G_0)}{\pi(0.7120+2)}$	0.05																																																	
			<p>表3-4 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (人工岩盤 (コンクリート))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位体積重量 (kN/m³)</th> <th>ポアソン比</th> <th>せん断剛性 (N/mm²)</th> <th>減衰定数</th> <th>ヤング係数 (kN/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm²)</td> <td>23.0</td> <td>0.20</td> <td>8580¹⁾</td> <td>0.05</td> <td>20.6</td> </tr> <tr> <td>人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm²)</td> <td>23.0</td> <td>0.20</td> <td>7830¹⁾</td> <td>0.05</td> <td>18.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 人工岩盤のせん断剛性は以下の式から算出する。 ($G = \frac{E}{2(1+\nu)}$, E: ヤング係数, ν: ポアソン比)</p> <p>表3-5 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値 (地盤改良体 (セメント改良))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">地盤改良体 (セメント改良)</th> </tr> <tr> <th>一軸圧縮強度 (≦8.5N/cm²の場合)</th> <th>一軸圧縮強度 (>8.5N/cm²の場合)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td colspan="2">改良対象の原地盤の平均密度×1.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">静的変形特性</td> <td>静弾性係数 (N/mm²)</td> <td>581 / 2159</td> </tr> <tr> <td>静ポアソン比 ν_s</td> <td>0.260</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動的変形特性</td> <td>初期せん断剛性 G₀ (N/mm²)</td> <td>$G_0 = \rho_s / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm²)</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>0.431</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動的変形特性</td> <td>動せん断弾性係数のひずみ依存性 G/G₀~ν</td> <td>$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> </tr> <tr> <td>減衰定数 h~ν</td> <td>$h = 0.152 \frac{\gamma/0.000537}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">強度特性</td> <td>ピーク強度 C (N/mm²)</td> <td>$C = q_u / 2$ q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm²)</td> </tr> <tr> <td>残留強度 τ_s (N/mm²)</td> <td>粘着力 C = 0 (N/mm²) 内部摩擦角 φ = 29.1 (度)</td> </tr> <tr> <td>引張強度 σ_t (N/mm²)</td> <td>下記の式を用いて、σ_t (σ_u) を求める。 $\sigma_u = \sqrt{s_1 \cdot q_u}$ s₁ (=σ₁): 地盤改良体の引張強度 (N/mm²) q_u: 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm²)</td> </tr> </tbody> </table>			単位体積重量 (kN/m ³)	ポアソン比	せん断剛性 (N/mm ²)	減衰定数	ヤング係数 (kN/mm ²)	人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm ²)	23.0	0.20	8580 ¹⁾	0.05	20.6	人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm ²)	23.0	0.20	7830 ¹⁾	0.05	18.8	項目	地盤改良体 (セメント改良)		一軸圧縮強度 (≦8.5N/cm ² の場合)	一軸圧縮強度 (>8.5N/cm ² の場合)	物理特性	改良対象の原地盤の平均密度×1.1		静的変形特性	静弾性係数 (N/mm ²)	581 / 2159	静ポアソン比 ν _s	0.260	動的変形特性	初期せん断剛性 G ₀ (N/mm ²)	$G_0 = \rho_s / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm ²)	動ポアソン比 ν _d	0.431	動的変形特性	動せん断弾性係数のひずみ依存性 G/G ₀ ~ν	$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)	減衰定数 h~ν	$h = 0.152 \frac{\gamma/0.000537}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)	強度特性	ピーク強度 C (N/mm ²)	$C = q_u / 2$ q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)	残留強度 τ _s (N/mm ²)	粘着力 C = 0 (N/mm ²) 内部摩擦角 φ = 29.1 (度)	引張強度 σ _t (N/mm ²)	下記の式を用いて、σ _t (σ _u) を求める。 $\sigma_u = \sqrt{s_1 \cdot q_u}$ s ₁ (=σ ₁): 地盤改良体の引張強度 (N/mm ²) q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)	
	単位体積重量 (kN/m ³)	ポアソン比	せん断剛性 (N/mm ²)	減衰定数	ヤング係数 (kN/mm ²)																																																
人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm ²)	23.0	0.20	8580 ¹⁾	0.05	20.6																																																
人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm ²)	23.0	0.20	7830 ¹⁾	0.05	18.8																																																
項目	地盤改良体 (セメント改良)																																																				
	一軸圧縮強度 (≦8.5N/cm ² の場合)	一軸圧縮強度 (>8.5N/cm ² の場合)																																																			
物理特性	改良対象の原地盤の平均密度×1.1																																																				
静的変形特性	静弾性係数 (N/mm ²)	581 / 2159																																																			
	静ポアソン比 ν _s	0.260																																																			
動的変形特性	初期せん断剛性 G ₀ (N/mm ²)	$G_0 = \rho_s / 1000 \times V_s^2$ $V_s = 147.6 \times q_u^{0.417}$ (m/s) q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (kgf/cm ²)																																																			
	動ポアソン比 ν _d	0.431																																																			
動的変形特性	動せん断弾性係数のひずみ依存性 G/G ₀ ~ν	$G/G_0 = \frac{1}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)																																																			
	減衰定数 h~ν	$h = 0.152 \frac{\gamma/0.000537}{1+\gamma/0.000537}$ γ: せん断ひずみ (-)																																																			
強度特性	ピーク強度 C (N/mm ²)	$C = q_u / 2$ q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)																																																			
	残留強度 τ _s (N/mm ²)	粘着力 C = 0 (N/mm ²) 内部摩擦角 φ = 29.1 (度)																																																			
	引張強度 σ _t (N/mm ²)	下記の式を用いて、σ _t (σ _u) を求める。 $\sigma_u = \sqrt{s_1 \cdot q_u}$ s ₁ (=σ ₁): 地盤改良体の引張強度 (N/mm ²) q _u : 地盤改良体の一軸圧縮強度 (N/mm ²)																																																			

・廃棄物管理施設では、許可に記載されていない解析用物性値を示すうえで、対象は改良地盤及びMMRが該当し、地盤物性の違いはプラント固有の差異である。

添付書類II-1-1	廃棄物管理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<p>第3-4表(1) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (液状化検討対象層)</p> <table border="1" data-bbox="1003 386 1673 1129"> <thead> <tr> <th colspan="3">区分</th> <th>埋戻し土 bk 造成盛土 f1 六ヶ所層 PP2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">物理特性</td> <td>湿潤密度</td> <td>ρ_t (g/cm^3)</td> <td rowspan="2">物理試験に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>間隙率</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">強度特性</td> <td>粘着力</td> <td>C_u' (kPa)</td> <td rowspan="2">三軸圧縮試験</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_u' ($^\circ$)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">変形特性</td> <td>動せん断弾性係数</td> <td>G_{ms} (kPa)</td> <td>PS検層によるS波速度、密度に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>基準化拘束圧</td> <td>σ'_{ms} (kPa)</td> <td>PS検層実施範囲の平均値を設定</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>ν</td> <td>慣用値*</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">液状化特性</td> <td>履歴減衰上限値</td> <td>h_{max}</td> <td>動的変形特性に基づき設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">液状化パラメータ</td> <td>変相角</td> <td>ϕ_D</td> <td rowspan="5">液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定</td> </tr> <tr> <td>W_1</td> </tr> <tr> <td>D_1</td> </tr> <tr> <td>D_2</td> </tr> <tr> <td>C_1</td> </tr> <tr> <td>S_1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：液状化による構造物被害予測プログラムFLIPにおいて必要な各種パラメータの簡易設定法, 港湾技研資料 No. 869 (運輸省港湾技研研究所, 1997年)</p>	区分			埋戻し土 bk 造成盛土 f1 六ヶ所層 PP2	物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm^3)	物理試験に基づき設定	間隙率	n	強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	三軸圧縮試験	内部摩擦角	ϕ_u' ($^\circ$)	変形特性	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	PS検層実施範囲の平均値を設定	ポアソン比	ν	慣用値*	液状化特性	履歴減衰上限値	h_{max}	動的変形特性に基づき設定	液状化パラメータ	変相角	ϕ_D	液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定	W_1	D_1	D_2	C_1	S_1	<p>表3-6(1) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (液状化検討対象層)</p> <table border="1" data-bbox="1816 310 2510 667"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="10">原地盤</th> <th rowspan="2">試験標準値</th> </tr> <tr> <th>埋戻し土</th> <th colspan="9">第四系 (液状化検討対象層)</th> </tr> <tr> <th>物理特性</th> <th>f_1</th> <th>$4a$</th> <th>Ag_1</th> <th>As</th> <th>Ag_2</th> <th>D_{50-3}</th> <th>D_{10-3}</th> <th>D_{1e-1}</th> <th>Ag_2層で代用</th> <th>Ag_2層で代用</th> <th>試験*2より</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度</td> <td>ρ</td> <td>g/cm^3</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cd}</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力</td> <td>σ'_{ms}</td> <td>kN/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cu}</td> <td>度</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>S_1</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>W_1</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>P_1</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>P_2</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> <tr> <td>液状化パラメータ</td> <td>C_1</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>試験*2より</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 二方向同時加振による液状化実験 (第28回土質工学研究発表会 藤川他, 1990) *2: CYCLIC UNDRAINED TRIAXIAL STRENGTH OF SAND BY A COOPERATIVE TEST PROGRAM[Soils and Foundations, JSSMFE. 26-3. (1986)]</p> <p>表3-6(2) 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (非液状化層)</p> <table border="1" data-bbox="1816 806 2510 1087"> <thead> <tr> <th rowspan="2">パラメータ</th> <th colspan="5">原地盤</th> <th rowspan="2">試験標準値</th> </tr> <tr> <th colspan="4">第四系 (非液状化層)</th> <th>新第三系</th> </tr> <tr> <th>物理特性</th> <th>A_c</th> <th>D_{50-3}</th> <th>$1a$</th> <th>D_{1e-1}^{*4}</th> <th>K_a</th> <th>粘土</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度</td> <td>ρ</td> <td>g/cm^3</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> <td>室内物理試験</td> </tr> <tr> <td>間隙比</td> <td>e</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>ポアソン比</td> <td>ν_{cd}</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>基準平均有効主応力</td> <td>σ'_{ms}</td> <td>kN/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>基準初期せん断剛性</td> <td>G_{ms}</td> <td>kN/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>最大履歴減衰率</td> <td>h_{max}</td> <td>—</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>粘着力</td> <td>C_u</td> <td>N/m^2</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> <tr> <td>内部摩擦角</td> <td>ϕ_{cu}</td> <td>度</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> <td>三軸圧縮試験 (CD)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *3: 港湾構造物設計事例集 (財) 港湾技術研究センター, 平成 19 年 3 月 *4: 施設の前震評価に影響を与えるものではないことから, 解析用物性値として本表には記載しない。</p>	パラメータ	原地盤										試験標準値	埋戻し土	第四系 (液状化検討対象層)									物理特性	f_1	$4a$	Ag_1	As	Ag_2	D_{50-3}	D_{10-3}	D_{1e-1}	Ag_2 層で代用	Ag_2 層で代用	試験*2より	密度	ρ	g/cm^3	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	試験*2より	間隙比	e	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	ポアソン比	ν_{cd}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	基準平均有効主応力	σ'_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	最大履歴減衰率	h_{max}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	粘着力	C_u	N/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	内部摩擦角	ϕ_{cu}	度	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	液状化パラメータ	S_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	液状化パラメータ	W_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	液状化パラメータ	P_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	液状化パラメータ	P_2	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	液状化パラメータ	C_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より	パラメータ	原地盤					試験標準値	第四系 (非液状化層)				新第三系	物理特性	A_c	D_{50-3}	$1a$	D_{1e-1}^{*4}	K_a	粘土	密度	ρ	g/cm^3	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	間隙比	e	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	ポアソン比	ν_{cd}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	基準平均有効主応力	σ'_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	最大履歴減衰率	h_{max}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	粘着力	C_u	N/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	内部摩擦角	ϕ_{cu}	度	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	<p>・許可に記載されていない解析用物性値の施設全体の液状化検討対象層について, 地盤物性値の設定根拠の違いはプラント固有の差異である。</p> <p>・許可に記載されていない解析用物性値のうち非液状化層は後述の改良地盤及びMMRである。</p>
区分			埋戻し土 bk 造成盛土 f1 六ヶ所層 PP2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
物理特性	湿潤密度	ρ_t (g/cm^3)	物理試験に基づき設定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	間隙率	n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
強度特性	粘着力	C_u' (kPa)	三軸圧縮試験																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	内部摩擦角	ϕ_u' ($^\circ$)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
変形特性	動せん断弾性係数	G_{ms} (kPa)	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	基準化拘束圧	σ'_{ms} (kPa)	PS検層実施範囲の平均値を設定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ポアソン比	ν	慣用値*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
液状化特性	履歴減衰上限値	h_{max}	動的変形特性に基づき設定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	液状化パラメータ	変相角	ϕ_D	液状化試験結果に基づく要素シミュレーションにより設定																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		W_1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		D_1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		D_2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		C_1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
S_1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
パラメータ	原地盤										試験標準値																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	埋戻し土	第四系 (液状化検討対象層)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
物理特性	f_1	$4a$	Ag_1	As	Ag_2	D_{50-3}	D_{10-3}	D_{1e-1}	Ag_2 層で代用	Ag_2 層で代用	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
密度	ρ	g/cm^3	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
間隙比	e	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ポアソン比	ν_{cd}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
基準平均有効主応力	σ'_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
最大履歴減衰率	h_{max}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
粘着力	C_u	N/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
内部摩擦角	ϕ_{cu}	度	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
液状化パラメータ	S_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
液状化パラメータ	W_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
液状化パラメータ	P_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
液状化パラメータ	P_2	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
液状化パラメータ	C_1	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	試験*2より																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
パラメータ	原地盤					試験標準値																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	第四系 (非液状化層)				新第三系																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
物理特性	A_c	D_{50-3}	$1a$	D_{1e-1}^{*4}	K_a	粘土																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
密度	ρ	g/cm^3	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験	室内物理試験																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
間隙比	e	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ポアソン比	ν_{cd}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
基準平均有効主応力	σ'_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
基準初期せん断剛性	G_{ms}	kN/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
最大履歴減衰率	h_{max}	—	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
粘着力	C_u	N/m^2	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
内部摩擦角	ϕ_{cu}	度	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)	三軸圧縮試験 (CD)																																																																																																																																																																																																																																																																																																													


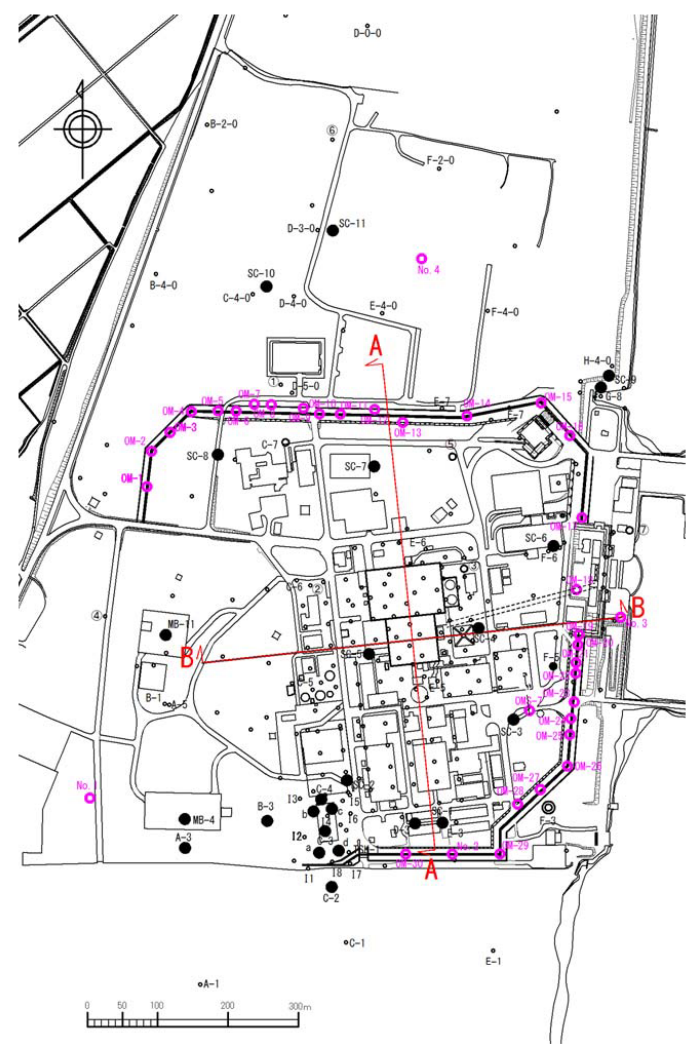
廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																			
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3																																																																					
	<p>第3-4表(2) 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (非液状化層)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>改良地盤A</th> <th>改良地盤B</th> <th>MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm²)</th> <th>MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>単位体積重量</td> <td>湿潤密度試験</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設計基準強度により設定</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設計基準強度により設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td>PS検層によるVs及び単位体積重量から算出</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設計基準強度により設定</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設計基準強度により設定</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>PS検層によるVs及びVsから算出</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設定</td> <td>RC-N規準^{*1}に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数</td> <td>繰返し三軸試験</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>減衰率</td> <td>繰返し三軸試験</td> <td>JEAG^{*2}の減衰定数に基づき設定</td> <td>JEAG^{*2}の減衰定数に基づき設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vs: S波速度, Vp: P波速度 ※1: 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 2010 ((社) 日本建築学会, 2010年) ※2: 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 ((社) 日本電気協会)</p>	区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm ²)	MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)	物理特性	単位体積重量	湿潤密度試験	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	動的変形特性	初期せん断弾性係数	PS検層によるVs及び単位体積重量から算出	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	動ポアソン比	PS検層によるVs及びVsから算出	RC-N規準 ^{*1} に基づき設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設定	正規化せん断弾性係数	繰返し三軸試験	—	—		減衰率	繰返し三軸試験	JEAG ^{*2} の減衰定数に基づき設定	JEAG ^{*2} の減衰定数に基づき設定	<p>表3-7 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (人工岩盤 (コンクリート))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位体積重量</th> <th>ポアソン比</th> <th>せん断剛性</th> <th>減衰定数</th> <th>ヤング係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm²)</td> <td>慣用値^{*1}</td> <td>慣用値^{*1}</td> <td>ヤング係数とポアソン比より算出</td> <td>慣用値</td> <td>慣用値^{*1}</td> </tr> <tr> <td>人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm²)</td> <td>慣用値^{*1}</td> <td>慣用値^{*1}</td> <td>ヤング係数とポアソン比より算出</td> <td>慣用値</td> <td>慣用値^{*1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 (日本建築学会, 2005)</p> <p>表3-8 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠 (地盤改良体 (セメント改良))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度 ρ_s (g/cm³)</td> <td>既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数 (N/mm²)</td> <td>既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>静ポアソン比 ν_s</td> <td>文献^{*1}より設定</td> </tr> <tr> <td>初期せん断剛性 G_0 (N/mm²)</td> <td>文献^{*2}より「一軸圧縮強度σ_c～せん断速度V_s」の関係式を引用し設定</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>既設改良体のPS検層に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$</td> <td>既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定</td> </tr> <tr> <td>減衰定数 $h \sim \gamma$</td> <td>既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定</td> </tr> <tr> <td>ピーク強度 C (N/mm²)</td> <td>一軸圧縮強度σ_cと粘着力Cの関係に基づき設定</td> </tr> <tr> <td>残留強度 r_s (N/mm²)</td> <td>地盤改良体 (セメント改良) を除いて細粒化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献^{*3}に掲載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAC層の内部摩擦角を採用</td> </tr> <tr> <td>引張強度 e_s (N/mm²)</td> <td>文献^{*3}に掲載の算定式に基づいて設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 建築基準のための地盤改良設計指針案 (日本建築学会, 2006) *2: 地盤工学への物理探査技術の適用と事例 (地盤工学会, 2001), わかりやすい土木技術 ジェットグラウト工法 (鹿島出版社 柴崎他, 1983) *3: 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針—セメント系固材を用いた保層・洗層混合処理工法— (財) 日本建築センター)</p>		単位体積重量	ポアソン比	せん断剛性	減衰定数	ヤング係数	人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm ²)	慣用値 ^{*1}	慣用値 ^{*1}	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値 ^{*1}	人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm ²)	慣用値 ^{*1}	慣用値 ^{*1}	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値 ^{*1}	項目	設定根拠	密度 ρ_s (g/cm ³)	既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定	静弾性係数 (N/mm ²)	既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定	静ポアソン比 ν_s	文献 ^{*1} より設定	初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²)	文献 ^{*2} より「一軸圧縮強度 σ_c ～せん断速度 V_s 」の関係式を引用し設定	動ポアソン比 ν_d	既設改良体のPS検層に基づき設定	せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定	減衰定数 $h \sim \gamma$	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定	ピーク強度 C (N/mm ²)	一軸圧縮強度 σ_c と粘着力 C の関係に基づき設定	残留強度 r_s (N/mm ²)	地盤改良体 (セメント改良) を除いて細粒化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献 ^{*3} に掲載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAC層の内部摩擦角を採用	引張強度 e_s (N/mm ²)	文献 ^{*3} に掲載の算定式に基づいて設定	<p>・廃棄物管理施設では、許可に記載されていない解析用物性値の設定根拠を示すうえで、対象は改良地盤及び MMR が該当する。地盤物性の設定根拠の違いはプラント固有の差異である。</p>
区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート) (設計基準強度 14.7N/mm ²)	MMR (コンクリート) (設計基準強度 18.0N/mm ²)																																																																			
物理特性	単位体積重量	湿潤密度試験	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定																																																																			
動的変形特性	初期せん断弾性係数	PS検層によるVs及び単位体積重量から算出	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設計基準強度により設定																																																																			
	動ポアソン比	PS検層によるVs及びVsから算出	RC-N規準 ^{*1} に基づき設定	RC-N規準 ^{*1} に基づき設定																																																																			
	正規化せん断弾性係数	繰返し三軸試験	—	—																																																																			
	減衰率	繰返し三軸試験	JEAG ^{*2} の減衰定数に基づき設定	JEAG ^{*2} の減衰定数に基づき設定																																																																			
	単位体積重量	ポアソン比	せん断剛性	減衰定数	ヤング係数																																																																		
人工岩盤 (新設) (f'ck = 18 N/mm ²)	慣用値 ^{*1}	慣用値 ^{*1}	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値 ^{*1}																																																																		
人工岩盤 (既設) (f'ck = 13.7 N/mm ²)	慣用値 ^{*1}	慣用値 ^{*1}	ヤング係数とポアソン比より算出	慣用値	慣用値 ^{*1}																																																																		
項目	設定根拠																																																																						
密度 ρ_s (g/cm ³)	既設改良体のコアによる密度試験に基づき係数 (×1.1) を設定																																																																						
静弾性係数 (N/mm ²)	既設改良体を模擬した再構成材料による一軸圧縮試験に基づき設定																																																																						
静ポアソン比 ν_s	文献 ^{*1} より設定																																																																						
初期せん断剛性 G_0 (N/mm ²)	文献 ^{*2} より「一軸圧縮強度 σ_c ～せん断速度 V_s 」の関係式を引用し設定																																																																						
動ポアソン比 ν_d	既設改良体のPS検層に基づき設定																																																																						
せん断弾性係数のひずみ依存性 $G/G_0 \sim \gamma$	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定																																																																						
減衰定数 $h \sim \gamma$	既設改良体を模擬した再構成材料による動的変形試験に基づき、B-Dモデルにて設定																																																																						
ピーク強度 C (N/mm ²)	一軸圧縮強度 σ_c と粘着力 C の関係に基づき設定																																																																						
残留強度 r_s (N/mm ²)	地盤改良体 (セメント改良) を除いて細粒化した材料を用いた三軸圧縮試験により求められた残留強度 (文献 ^{*3} に掲載) よりも十分に小さい値として、敷地の原地盤のうちAC層の内部摩擦角を採用																																																																						
引張強度 e_s (N/mm ²)	文献 ^{*3} に掲載の算定式に基づいて設定																																																																						

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：6. 構造計画と配置計画に記載している内容】 また、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。</p> <p>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】 建物・構築物の耐震評価においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。また、地下水排水設備により、地下水位を基礎スラブ以深に維持することから、地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが、揚圧力については考慮することとする。</p>	<p>3.3 耐震評価における地下水位設定方針 <u>建物・構築物の耐震評価においては、周囲の地下水位の状況を踏まえた地下水位を設定する。地下水位の設定にあたり、地下水による建物・構築物へ与える影響を低減させることを目的として地下水排水設備を設置しているため、地下水排水設備に囲まれている建物・構築物と地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物に区分して設定する。</u></p> <p>(1) <u>地下水排水設備に囲まれている建物・構築物</u> 建物・構築物の耐震評価において、地下水排水設備に囲まれている建物・構築物については、<u>基礎スラブ下端より深い位置に設置されている地下水排水設備の排水による地下水位の低下を考慮し、設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。</u></p> <p>(2) <u>地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物</u> 建物・構築物の耐震評価において、<u>地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物の設計用地下水位は、耐震設計上安全側となるように地表面に設定する。</u></p>	<p>3.3 耐震評価における地下水位設定方針</p> <p>(1) <u>建物・構築物の耐震評価における地下水位設定方針</u> 建物・構築物の耐震評価においては、敷地における将来の防潮堤設置による地下水位上昇の可能性を踏まえ、<u>地下水位を地表面に設定する。ただし、原子炉建屋の地下水位については、原子炉建屋地下排水設備を設置することにより、地下水位を原子炉建屋基礎盤底面レベル以深に維持しているため、地下水位は原子炉建屋の基礎盤底面レベルより低い位置に設定する。</u></p> <p>(2) <u>土木構造物(津波防護施設等を含む)の耐震評価における地下水位設定方針</u> 土木構造物の耐震評価においては、敷地における将来の防潮堤設置による地下水位上昇の可能性を踏まえ、<u>地下水位を地表面に設定する。</u></p>	<p>・敷地における将来の防潮堤等設置による地下水位上昇の可能性はない。また、発電炉と同様に地下水排水設備の影響を考慮した地下水位設定方針であるが、地下水排水設備との位置関係による設定としている。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：2.2 準拠規格に記載している内容】</p> <p>準拠する規格としては、既に認可された設計及び工事の方法の認可申請書の添付書類（以下「既設工認」という。）で適用実績のある規格の他、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。なお、規格基準に規定のない評価手法等を用いる場合は、既往研究等において試験、研究等により妥当性が確認されている手法、設定等について、適用条件及び適用範囲に留意し、その適用性を確認した上で用いる。</p> <p>既設工認又は先行発電炉において実績のある主要な準拠規格を以下に示す。</p> <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会，2001 改定） <p>（中略）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地盤工学会基準（JGS1521-2003）地盤の平板載荷試験方法 	<p>4. <u>地盤の支持力度</u> 地盤の極限支持力度は、地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験方法、又は基礎指針 2001 の支持力算定式に基づき設定する。 なお、直接基礎の短期許容支持力度については、算定された極限支持力度の 2/3 倍として設定する。</p> <p>4.1 直接基礎の支持力度 直接基礎の支持力度については、当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。建物・構築物の直接基礎の支持力度については、地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験方法、又は岩石強度試験から算定する方法により設定する。 なお、岩石強度試験結果を用いて設定する場合は、以下に示す基礎指針 2001 による算定式に基づくものとする。 MMR については、鷹架層と同等以上の力学特性を有することから、鷹架層の極限支持力度を適用する。</p> <p>・基礎指針 2001 による極限支持力算定式</p> $q_u = i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_r \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot \eta \cdot N_r + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$ <p>q_u：単位面積あたりの極限鉛直支持力度（kN/m²） N_c, N_r, N_q：支持力係数 c：支持地盤の粘着力（kN/m²） γ_1：支持地盤の単位体積重量（kN/m³） γ_2：根入れ部分の土の単位体積重量（kN/m³） （γ_1, γ_2には、地下水位以下の場合には水中単位体積重量を用いる） α, β：基礎の形状係数 η：基礎の寸法効果による補正係数 i_c, i_r, i_q：荷重の傾斜に対する補正係数 B：基礎幅（m） D_f：根入れ深さ（m）</p>	<p>4. <u>極限支持力</u> 極限支持力は、道路橋示方書及び基礎指針の支持力算定式に基づき、対象施設の岩盤の室内試験結果（せん断強度）等より設定する。</p> <p>4.1 直接基礎及びケーソン基礎の支持力算定式 道路橋示方書及び基礎指針による直接基礎の支持力算定式を以下に示す。</p> <p>・基礎指針による極限支持力算定式</p> $q_u = i_c \cdot \alpha \cdot c \cdot N_c + i_\gamma \cdot \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot \eta \cdot N_\gamma + i_q \cdot \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$ <p>q_u：直接基礎の単位面積あたりの極限鉛直支持力度（kN/m²） N_c, N_γ, N_q：支持力係数 c：支持地盤の粘着力（kN/m²）* γ_1：支持地盤の水中単位体積重量（kN/m³） γ_2：根入れ部分の土の水中単位体積重量（kN/m³） α, β：基礎の形状係数 η：基礎の寸法効果による補正係数 i_c, i_γ, i_q：荷重の傾斜に対する補正係数 B：基礎幅（m） D_f：根入れ深さ（m） 注記 *：c は表 3-1 における Km 層の非排水せん断強度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適用する基準の差異。廃棄物管理施設の支持力度の算定においては、地盤工学会基準の平板載荷試験又は基礎指針 2001 の岩石強度試験による支持力算定式を適用し、規格基準に規定のない評価手法等は適用しない。また、短期許容支持力度の設定について記載した。 ・申請対象施設にケーソン基礎は存在しない。 ・当該建物・構築物の設置箇所における試験結果よりエンドースされた基礎指針 2001 に基づき極限支持力度を算定する。 ・MMR については岩盤以上の強度を有する設計とするため、岩盤の極限支持力度を適用する。 ・発電炉に記載の支持力算定式のうち道路橋示方書に基づく算定式については、廃棄物管理施設に該当しないため、記載を省略する。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
		<p>4.2 杭基礎の支持力算定式 <u>道路橋示方書及び基礎指針による杭基礎における各工法の支持力算定式を以下に示す。</u></p> <p><u>杭基礎の押し込み力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、杭先端の支持岩盤への接地圧に対する支持力評価を行うことを基本とする。ただし、杭を根入れした岩盤及び岩着している地盤改良体とその上方の非液状化層が連続している場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p> <p><u>杭基礎の引抜き力に対する支持力評価において、原地盤の地盤物性を考慮した耐震設計で保守的に配慮した支持力評価を行う場合、及び豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した耐震設計を行う場合は、第四系の杭周面摩擦力を支持力として考慮せず、新第三系(久米層)の杭周面摩擦力により算定される極限支持力を考慮することを基本とする。ただし、杭周面地盤に地盤改良体がある場合は、その杭周面摩擦力を支持力として考慮する。</u></p>	<p>・申請対象施設において杭基礎構造はない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	
		<p>・基礎指針による極限支持力算定式</p> $R_u = R_p + R_f$ <p>R_u : 極限支持力 (kN) R_p : 極限先端支持力 (kN) $R_p = q_u \cdot A_p$ q_u : 極限先端支持力度 (kN/m²) $q_u = 6 c_u$ c_u : 土の非排水せん断強さ (kN/m²) * A_p : 杭先端の閉塞断面積 (m²) R_f : 極限周面摩擦力 (kN) $R_f = R_{fs} + R_{fc}$ R_{fs} : 砂質土部分の極限周面摩擦力 (kN) $R_{fs} = \tau_s \cdot L_s \cdot \phi$ τ_s : 砂質土の極限周面摩擦力度 (kN/m²) L_s : 砂質土部分の長さ (m) ϕ : 杭の周長 (m) R_{fc} : 粘性土部分の極限周面摩擦力 (kN) $R_{fc} = \tau_c \cdot L_c \cdot \phi$ τ_c : 粘性土の極限周面摩擦力度 (kN/m²) L_c : 粘性土部分の長さ (m) 注記 * : c_uは表3-1におけるKm層の非排水せん断強度</p> <p>・基礎指針によるによる残留引抜き抵抗算定式</p> $R_{TR} = (1/1.2) (\sum \tau_{sti} L_{si} + \sum \tau_{cti} L_{ci}) \phi + W$ <p>R_{TR} : 残留引抜き抵抗 (kN) τ_{sti} : 砂質土のi層における杭引抜き時の最大周面摩擦力度 (kN/m²) *1 L_{si} : 砂質土のi層における杭の長さ (m) τ_{cti} : 粘性土のi層における杭引抜き時の最大周面摩擦力度 (kN/m²) L_{ci} : 粘性土のi層における杭の長さ (m) ϕ : 杭の周長 (m) W : 杭の自重 (kN) *2 注記 *1 : 押込み時の極限周面摩擦力度の2/3とする。 *2 : 地下水位以下の部分については浮力を考慮する。</p> <p><u>4.3 地中連続壁基礎の支持力算定式</u> <u>道路橋示方書による地中連続壁基礎における支持力算定式を以下に示す。</u></p> <p><u>4.4 杭の支持力試験について</u> <u>杭の支持力試験を実施している使用済燃料乾式貯蔵建屋については、極限支持力を支持力試験結果から設定する。</u></p>	<p>・申請対象施設において杭基礎構造はない。</p> <p>・申請対象施設に地中連続壁基礎は存在しない。</p> <p>・杭基礎の支持力については、支持力評価にて基礎指針2001による杭基礎における支持力算定式により算定するため、杭の支持力試験は実施していない。</p>

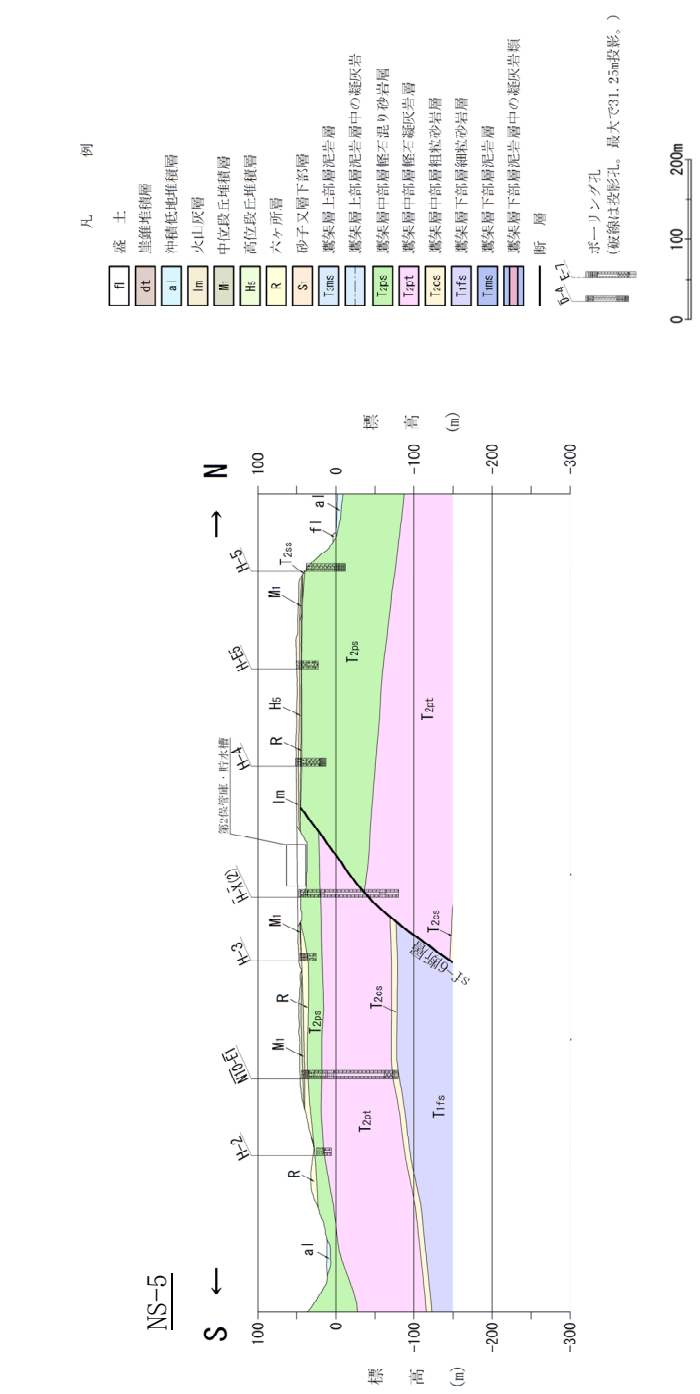
廃棄物管理施設	発電炉	備考																																										
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3																																										
<p>【記載箇所：4.1.2 動的地震力に記載している内容】 (中略) 動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>5. 地質断面図 地震応答解析に用いる地質断面図は、評価対象地点近傍のボーリング調査等の結果に基づき、岩盤及び表層地盤の分布を設定し作成する。第5-1図に敷地内地質平面図を示す。 代表例として、第5-1図に示す断面位置の地質断面図を第5-2図に示す。</p>  <table border="1" data-bbox="1038 1407 1632 1764"> <caption>凡 例</caption> <tr> <td>dl</td> <td>崖錐堆積層</td> <td>Tams</td> <td>鷹架層上部層泥岩層</td> </tr> <tr> <td>al</td> <td>沖積低地堆積層</td> <td>Toss</td> <td>鷹架層中部層礫混り砂岩層</td> </tr> <tr> <td>lm</td> <td>火山灰層</td> <td>lps</td> <td>鷹架層中部層軽石混り砂岩層</td> </tr> <tr> <td>Mc</td> <td rowspan="2">中位段丘堆積層</td> <td>Tcpt</td> <td>鷹架層中部層軽石凝灰岩層</td> </tr> <tr> <td>Ml</td> <td>Tzcs</td> <td>鷹架層中部層粗粒砂岩層</td> </tr> <tr> <td>Hs</td> <td>高位段丘堆積層</td> <td>Tifs</td> <td>鷹架層下部層細粒砂岩層</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>六ヶ所層</td> <td></td> <td>ボーリング孔</td> </tr> <tr> <td>Si</td> <td>砂子又層下部層</td> <td></td> <td>等高線 (数字は標高(m))</td> </tr> <tr> <td>fl</td> <td>盛上</td> <td></td> <td>断面位置</td> </tr> </table> <p>第5-1図 敷地内地質平面図</p>	dl	崖錐堆積層	Tams	鷹架層上部層泥岩層	al	沖積低地堆積層	Toss	鷹架層中部層礫混り砂岩層	lm	火山灰層	lps	鷹架層中部層軽石混り砂岩層	Mc	中位段丘堆積層	Tcpt	鷹架層中部層軽石凝灰岩層	Ml	Tzcs	鷹架層中部層粗粒砂岩層	Hs	高位段丘堆積層	Tifs	鷹架層下部層細粒砂岩層	R	六ヶ所層		ボーリング孔	Si	砂子又層下部層		等高線 (数字は標高(m))	fl	盛上		断面位置	<p>5. 地質断面図 地震応答解析に用いる地質断面図は、評価対象地点近傍のボーリング調査等の結果に基づき、岩盤、堆積物及び埋戻土の分布を設定し作成する。図5-1に敷地内で実施したボーリング調査位置図を示す。 代表例として、図5-1に示す断面位置の地質断面図を図5-2に示す。</p>  <table border="1" data-bbox="1855 1554 2507 1701"> <caption>凡 例</caption> <tr> <td>○</td> <td>鉛直ボーリング</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>室内試験試料採取孔</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>鉛直ボーリング (追加のボーリング及び室内試験試料採取孔を含む)</td> </tr> </table> <p>図5-1 ボーリング調査位置図</p>	○	鉛直ボーリング	●	室内試験試料採取孔	●	鉛直ボーリング (追加のボーリング及び室内試験試料採取孔を含む)	<p>備考</p> <p>・プラント固有の差異。</p>
dl	崖錐堆積層	Tams	鷹架層上部層泥岩層																																									
al	沖積低地堆積層	Toss	鷹架層中部層礫混り砂岩層																																									
lm	火山灰層	lps	鷹架層中部層軽石混り砂岩層																																									
Mc	中位段丘堆積層	Tcpt	鷹架層中部層軽石凝灰岩層																																									
Ml		Tzcs	鷹架層中部層粗粒砂岩層																																									
Hs	高位段丘堆積層	Tifs	鷹架層下部層細粒砂岩層																																									
R	六ヶ所層		ボーリング孔																																									
Si	砂子又層下部層		等高線 (数字は標高(m))																																									
fl	盛上		断面位置																																									
○	鉛直ボーリング																																											
●	室内試験試料採取孔																																											
●	鉛直ボーリング (追加のボーリング及び室内試験試料採取孔を含む)																																											

添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	備考
	<p style="text-align: center;">廃棄物管理施設</p> <p style="text-align: center;">添付書類II-1-1-2</p> <p style="text-align: center;">第5-2図(1) 敷地内地質断面図(EW-1及びEW-2)</p>	<p style="text-align: center;">発電炉</p> <p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-3</p> <p style="text-align: center;">(1) 原子炉建屋周辺断面(A-A断面) (2) 原子炉建屋周辺断面(B-B断面) 図5-2 地質断面図</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>・プラント固有の差異。</p>

添付書類Ⅱ-1-1	廃棄物管理施設	発電炉	備考
	<p>添付書類Ⅱ-1-1-2</p> <p>凡 例</p> <ul style="list-style-type: none"> f 盛土 dt 堆積地層 al 沖積低地堆積層 lm 火山灰層 lm 中位段丘陵堆積層 Hc 高位段丘陵堆積層 R 六ヶ所層 S 砂子又屑下層 Trms 敷設層上部堆積土層 Trms 敷設層上部堆積土層中の硬底岩 Trcs 敷設層中部堆積土層 Trcs 敷設層中部堆積土層中の硬底岩 Trcs 敷設層下部堆積土層 Trcs 敷設層下部堆積土層中の硬底岩 Trcs 敷設層下部堆積土層中の硬底岩 敷設層 ボーリング孔 (縦線は改形孔、最大で31.25m露影、) <p>EW-3 W ← → E</p> <p>EW-4 W ← → E</p> <p>0 100 200m</p> <p>100 0 -100 -200 -300 (m)</p>	<p>添付書類Ⅴ-2-1-3</p> <p>第 5-2 図 (2) 敷地内地質断面図 (EW-3 及び EW-4)</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の差異。

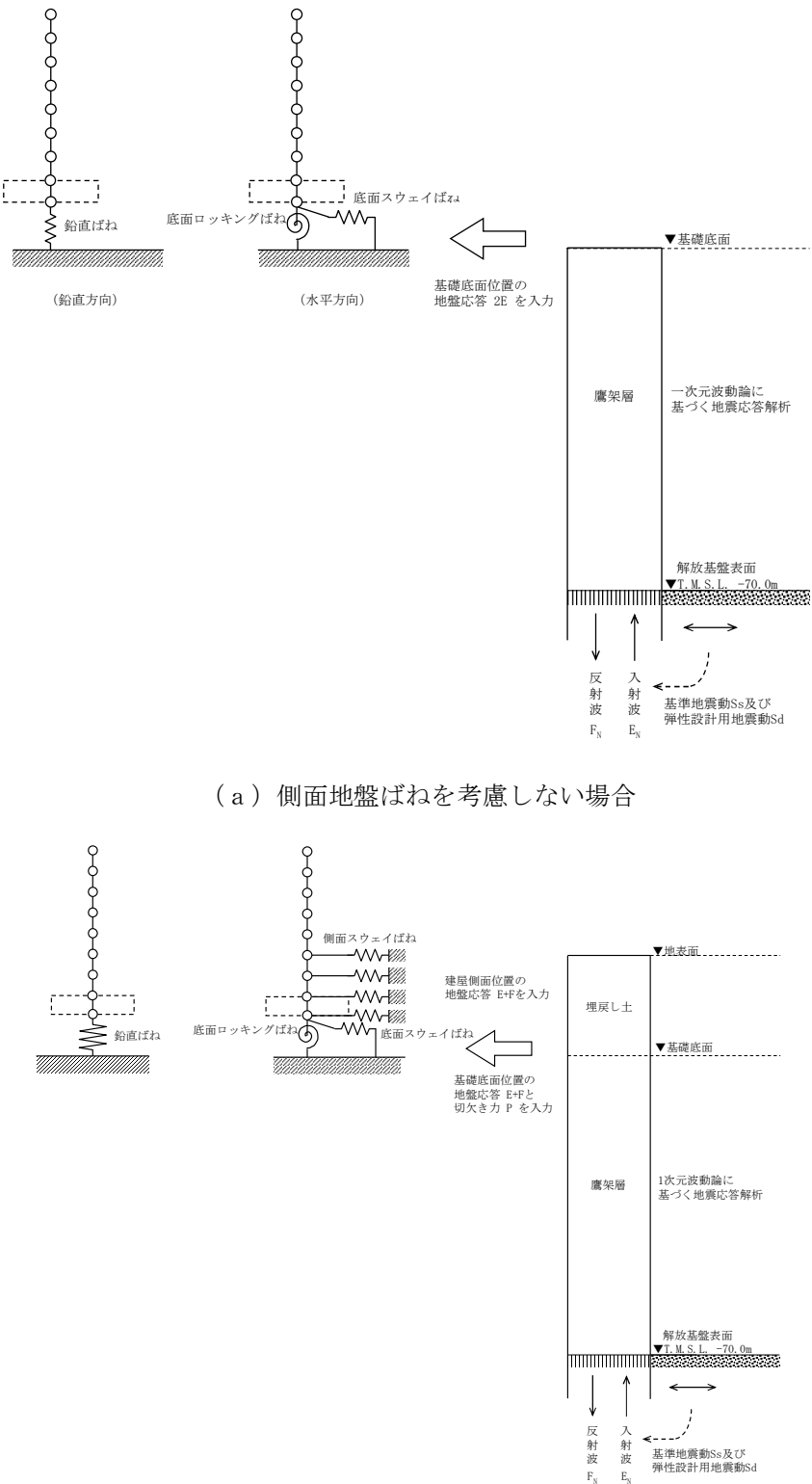
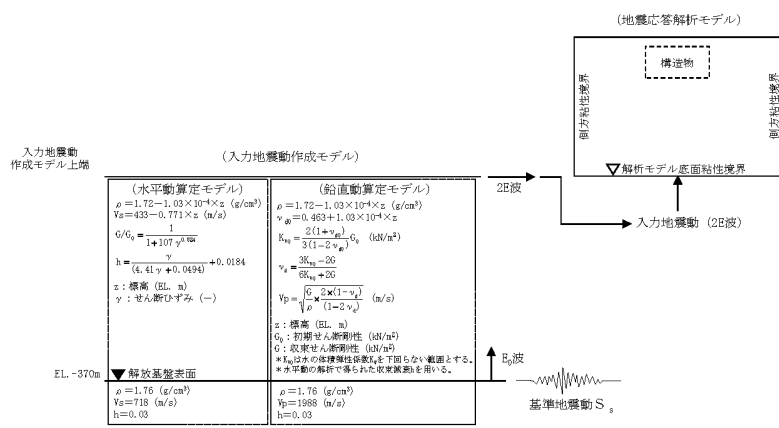
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	備考
	<p style="text-align: center;">廃棄物管理施設</p> <p style="text-align: center;">第5-2図(3) 敷地内地質断面図(NS-1及びNS-2)</p>	<p style="text-align: center;">発電炉</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の差異。

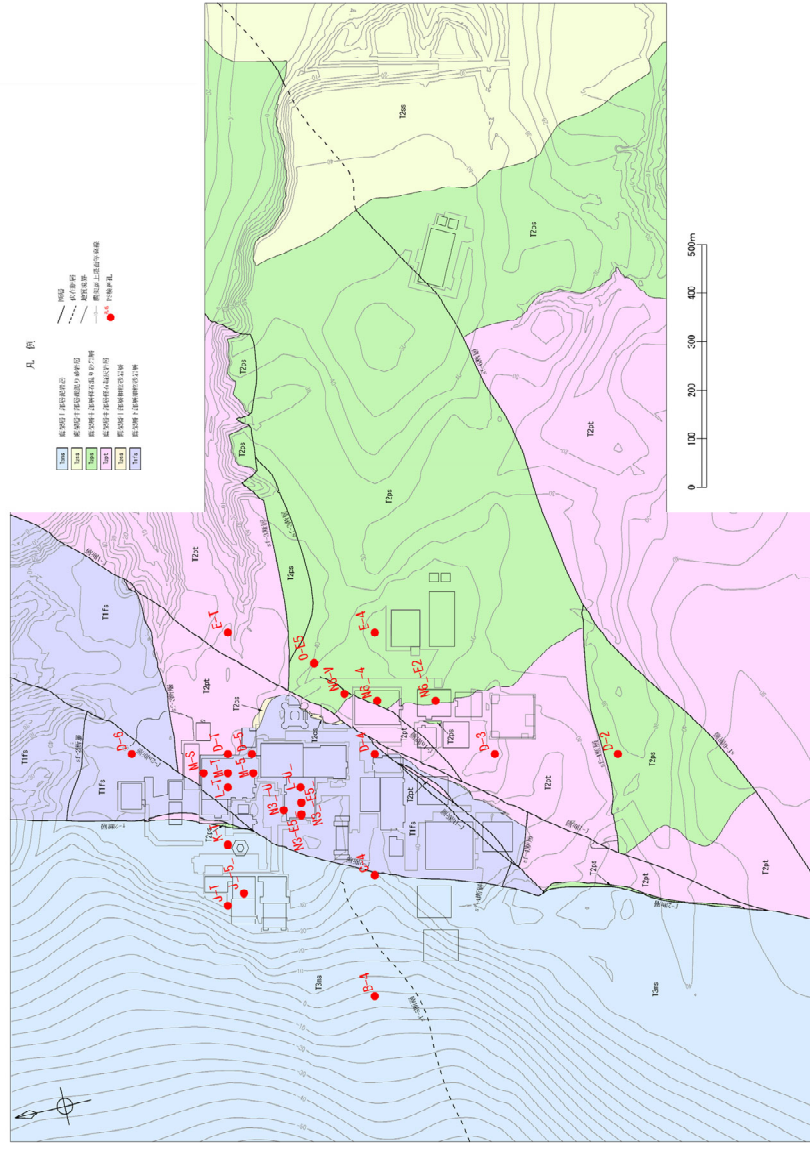
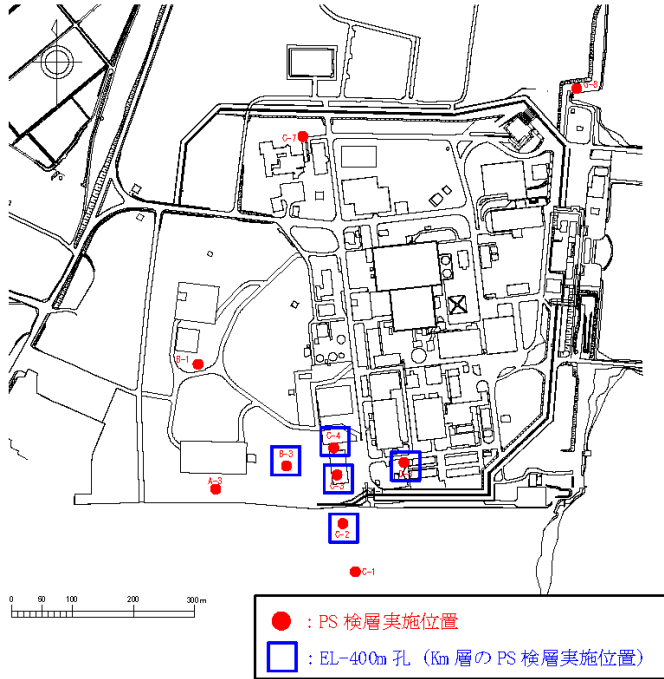
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	備考
	<p style="text-align: center;">廃棄物管理施設</p> <p style="text-align: center;">発電炉</p> <p style="text-align: center;">第5-2図(4) 敷地内地質断面図(NS-3及びNS-4)</p>		<p>・プラント固有の差異。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	 <p>凡 例</p> <ul style="list-style-type: none"> fl 遊土 dt 黒銅相積層 a1 中硬砂地堆積層 lm 火山灰層 ll 中硬砂丘堆積層 llc 高位砂丘堆積層 R パヤ所層 S 砂子又層下部層 T2a1 霧吹層上部層肥土層中の凝灰岩 T2a2 霧吹層上部層肥土層中の凝灰岩 T2a3 霧吹層中部層肥土層中の凝灰岩 T2a4 霧吹層中部層肥土層中の凝灰岩 T2a5 霧吹層中部層肥土層中の凝灰岩 T2a6 霧吹層下部層肥土層中の凝灰岩 T2a7 霧吹層下部層肥土層中の凝灰岩 T2a8 霧吹層下部層肥土層中の凝灰岩 T2a9 霧吹層下部層肥土層中の凝灰岩 T2a10 霧吹層下部層肥土層中の凝灰岩 断面 ボーリング孔 (破線は投影孔、最大で31.25m投影。) <p>0 100 200m</p> <p>第5-2図(5) 敷地内地質断面図(NS-5)</p>	<p>・プラント固有の差異。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3	
<p>【記載箇所：4.1.2 動的地震力に記載している内容】 (中略) 入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。</p>	<p>6. 地盤の速度構造</p> <p>6.1 入力地震動策定に用いる地下構造モデル 入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、解放基盤表面(T.M.S.L. -70m)から地震応答解析モデルの基礎底面位置の鷹架層をモデル化するとともに、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。 なお、地下構造モデルの設定については、繰返し三軸試験による地下構造のひずみ依存特性を解析用地盤物性値として用いる。</p> <p>6.2 地震応答解析に用いる解析モデル 西側地盤、中央地盤及び東側地盤の地下構造モデルを第6-1表に、入力地震動算定の概念図を第6-1図に示す。 西側地盤、中央地盤及び東側地盤は、敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえたうえで、第6-2図に示すPS検層孔を用いて設定する。 また、有効応力解析コード「FLIP」では、平均有効主応力の関数式にて動的変形特性をモデル化する。</p>	<p>6. 地盤の速度構造</p> <p>6.1 入力地震動策定に用いる地下構造モデル 入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、解放基盤表面(EL. -370m)から解析モデル底面位置の久米層をモデル化する。地下構造モデルを表6-1に示す。入力地震動算定の概念図を図6-1に示す。 なお、繰返し三軸試験により、久米層はせん断剛性及び履歴減衰のひずみ依存特性を有していることを確認していることから、久米層のモデル化においては、繰返し三軸試験による久米層のひずみ依存特性を解析用地盤物性値として用いる。</p> <p>6.2 地震応答解析に用いる浅部地盤の解析モデル 地震応答解析に用いる地盤の速度構造モデルとして、図6-2に示す位置で実施したPS 検層の結果に基づく地層ごとのせん断波速度Vs及び粗密波速度Vpを表6-2に示す。 表6-2では、PS 検層結果を2種類の速度構造モデルとして取り纏めている。表6-2のうち平均値として記載した速度構造モデルは、全応力解析に適用する。 また、有効応力解析コード「FLIP」では、平均有効主応力の関数式にて動的変形特性をモデル化する必要がある。よって、表6-2のうち平均有効主応力依存式として記載した速度構造モデルは、有効応力解析に適用することを基本とする。ただし、一部の全応力解析に対しては、平均有効主応力の関数式にてせん断波速度Vsをモデル化する場合がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地下構造モデルの設定の違いによる記載。本内容については、「補足説明資料 耐震建物08(地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について)」に示す。 解析モデルの設定の違いによる記載。 廃棄物管理施設では、有効応力解析に用いる動的変形特性について、平均有効主応力の関数式を適用している。

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																						
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3																																																																																																																																																																																								
	<p>第6-1表(1) 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル(西側地盤)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">標高 T.M.S.L. (m)</th> <th rowspan="2">単位体積重量 γ_t (kN/m³)</th> <th colspan="2">S波速度</th> <th colspan="2">P波速度</th> <th rowspan="2">減衰定数 h (%)</th> </tr> <tr> <th>V_s (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> <th>V_p (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▽地表面</td> <td>55.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>41.0</td> <td>14.8</td> <td>410</td> <td>100</td> <td>1610</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17.0</td> <td>15.9</td> <td>570</td> <td>30</td> <td>1720</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-22.0</td> <td>15.6</td> <td>580</td> <td>20</td> <td>1680</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-50.0</td> <td>16.4</td> <td>590</td> <td>30</td> <td>1690</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>▽解放基盤表面</td> <td>-70.0</td> <td>17.0</td> <td>730</td> <td>80</td> <td>1860</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>15.9</td> <td>780</td> <td>40</td> <td>1940</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>第6-1表(2) 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル(中央地盤)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">標高 T.M.S.L. (m)</th> <th rowspan="2">単位体積重量 γ_t (kN/m³)</th> <th colspan="2">S波速度</th> <th colspan="2">P波速度</th> <th rowspan="2">減衰定数 h (%)</th> </tr> <tr> <th>V_s (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> <th>V_p (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▽地表面</td> <td>55.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>42.0</td> <td>18.1</td> <td>660</td> <td>140</td> <td>1840</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22.0</td> <td>18.2</td> <td>760</td> <td>90</td> <td>1910</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.0</td> <td>18.2</td> <td>800</td> <td>40</td> <td>1950</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>▽解放基盤表面</td> <td>-70.0</td> <td>17.8</td> <td>820</td> <td>50</td> <td>1950</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>17.0</td> <td>820</td> <td>50</td> <td>1950</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>第6-1表(3) 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル(東側地盤)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">標高 T.M.S.L. (m)</th> <th rowspan="2">単位体積重量 γ_t (kN/m³)</th> <th colspan="2">S波速度</th> <th colspan="2">P波速度</th> <th rowspan="2">減衰定数 h (%)</th> </tr> <tr> <th>V_s (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> <th>V_p (m/s)</th> <th>標準偏差 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▽地表面</td> <td>55.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>23.0</td> <td>15.7</td> <td>580</td> <td>120</td> <td>1710</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-18.0</td> <td>15.3</td> <td>740</td> <td>90</td> <td>1870</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>▽解放基盤表面</td> <td>-70.0</td> <td>17.4</td> <td>890</td> <td>100</td> <td>2030</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>18.1</td> <td>930</td> <td>100</td> <td>2050</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度		P波速度		減衰定数 h (%)	V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)	▽地表面	55.0							41.0	14.8	410	100	1610	70		17.0	15.9	570	30	1720	110		-22.0	15.6	580	20	1680	20		-50.0	16.4	590	30	1690	30	▽解放基盤表面	-70.0	17.0	730	80	1860	100			15.9	780	40	1940	60	標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度		P波速度		減衰定数 h (%)	V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)	▽地表面	55.0							42.0	18.1	660	140	1840	280		22.0	18.2	760	90	1910	140		4.0	18.2	800	40	1950	40	▽解放基盤表面	-70.0	17.8	820	50	1950	40			17.0	820	50	1950	40	標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度		P波速度		減衰定数 h (%)	V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)	▽地表面	55.0							23.0	15.7	580	120	1710	230		-18.0	15.3	740	90	1870	100	▽解放基盤表面	-70.0	17.4	890	100	2030	110			18.1	930	100	2050	80	<p>表6-1 入力地震動の策定に用いる地下構造モデル</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地層</th> <th>新第三系 (Km層)</th> <th>基盤*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標高</td> <td>解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m</td> <td>EL. -370 m以深</td> </tr> <tr> <td>粗密波速度 V_p (m/s)</td> <td>$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$</td> <td>1988 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>せん断波速度 V_s (m/s)</td> <td>$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>718 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比 ν_d</td> <td>$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>0.425 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>密度 ρ (g/cm³)</td> <td>$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)</td> <td>1.76 (z=-370 m)</td> </tr> <tr> <td>せん断剛性の ひずみ依存性 G/G₀ ~ γ</td> <td>$\frac{1}{1+107\gamma^{0.824}}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>減衰定数 h ~ γ</td> <td>$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)^{+0.0184}}$ γ: せん断ひずみ (-)</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *: 入力地震動作成モデルにおける解放基盤表面以深の半無限地盤</p>	地層	新第三系 (Km層)	基盤*	標高	解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m	EL. -370 m以深	粗密波速度 V _p (m/s)	$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$	1988 (z=-370 m)	せん断波速度 V _s (m/s)	$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)	718 (z=-370 m)	動ポアソン比 ν_d	$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	0.425 (z=-370 m)	密度 ρ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	1.76 (z=-370 m)	せん断剛性の ひずみ依存性 G/G ₀ ~ γ	$\frac{1}{1+107\gamma^{0.824}}$ γ : せん断ひずみ (-)	-	減衰定数 h ~ γ	$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)^{+0.0184}}$ γ : せん断ひずみ (-)	0.03	<p>・解析モデルの設定の違いによる記載。</p>
標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)			S波速度		P波速度			減衰定数 h (%)																																																																																																																																																																																	
		V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)																																																																																																																																																																																					
▽地表面	55.0																																																																																																																																																																																									
	41.0	14.8	410	100	1610	70																																																																																																																																																																																				
	17.0	15.9	570	30	1720	110																																																																																																																																																																																				
	-22.0	15.6	580	20	1680	20																																																																																																																																																																																				
	-50.0	16.4	590	30	1690	30																																																																																																																																																																																				
▽解放基盤表面	-70.0	17.0	730	80	1860	100																																																																																																																																																																																				
		15.9	780	40	1940	60																																																																																																																																																																																				
標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度		P波速度		減衰定数 h (%)																																																																																																																																																																																				
		V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)																																																																																																																																																																																					
▽地表面	55.0																																																																																																																																																																																									
	42.0	18.1	660	140	1840	280																																																																																																																																																																																				
	22.0	18.2	760	90	1910	140																																																																																																																																																																																				
	4.0	18.2	800	40	1950	40																																																																																																																																																																																				
▽解放基盤表面	-70.0	17.8	820	50	1950	40																																																																																																																																																																																				
		17.0	820	50	1950	40																																																																																																																																																																																				
標高 T.M.S.L. (m)	単位体積重量 γ_t (kN/m ³)	S波速度		P波速度		減衰定数 h (%)																																																																																																																																																																																				
		V _s (m/s)	標準偏差 (m/s)	V _p (m/s)	標準偏差 (m/s)																																																																																																																																																																																					
▽地表面	55.0																																																																																																																																																																																									
	23.0	15.7	580	120	1710	230																																																																																																																																																																																				
	-18.0	15.3	740	90	1870	100																																																																																																																																																																																				
▽解放基盤表面	-70.0	17.4	890	100	2030	110																																																																																																																																																																																				
		18.1	930	100	2050	80																																																																																																																																																																																				
地層	新第三系 (Km層)	基盤*																																																																																																																																																																																								
標高	解析モデル入力位置 ~ EL. -370 m	EL. -370 m以深																																																																																																																																																																																								
粗密波速度 V _p (m/s)	$V_p = V_s \sqrt{\frac{2(1-\nu_d)}{1-2\nu_d}}$	1988 (z=-370 m)																																																																																																																																																																																								
せん断波速度 V _s (m/s)	$V_s = 433 - 0.771 \cdot z$ z: 標高 (m)	718 (z=-370 m)																																																																																																																																																																																								
動ポアソン比 ν_d	$\nu_d = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	0.425 (z=-370 m)																																																																																																																																																																																								
密度 ρ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \cdot z$ z: 標高 (m)	1.76 (z=-370 m)																																																																																																																																																																																								
せん断剛性の ひずみ依存性 G/G ₀ ~ γ	$\frac{1}{1+107\gamma^{0.824}}$ γ : せん断ひずみ (-)	-																																																																																																																																																																																								
減衰定数 h ~ γ	$\frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)^{+0.0184}}$ γ : せん断ひずみ (-)	0.03																																																																																																																																																																																								

添付書類II-1-1	廃棄物管理施設 添付書類II-1-1-2	発電炉 添付書類V-2-1-3	備考																												
	 <p>(a) 側面地盤ばねを考慮しない場合</p> <p>(b) 側面地盤ばねを考慮する場合</p> <p>第6-1図 入力地震動算定の概念図</p>	 <p>図6-1 入力地震動算定の概念図</p> <table border="1" data-bbox="1884 441 2240 682"> <thead> <tr> <th colspan="2">(入力地震動作成モデル)</th> </tr> <tr> <th>(水平動算定モデル)</th> <th>(鉛直動算定モデル)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm³)</td> <td>$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm³)</td> </tr> <tr> <td>$V_s = 433 - 0.771 \times z$ (m/s)</td> <td>$V_p = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \times z$</td> </tr> <tr> <td>$G/G_0 = \frac{1}{1 + 10^7 \gamma^2}$</td> <td>$G_0 = \frac{2(1 + \nu_p)}{3(1 - 2\nu_p)} G_s$ (kN/m²)</td> </tr> <tr> <td>$h = \frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} = 0.0184$</td> <td>$V_s = \frac{2G_s}{\rho G_0} = 20$</td> </tr> <tr> <td>$z$: 標高 (EL, m)</td> <td>$V_p = \frac{G_s \sqrt{2(1 - \nu_p)}}{\rho}$ (m/s)</td> </tr> <tr> <td>γ: せん断ひずみ (-)</td> <td>G_s: 初期せん断弾性係数 (kN/m²)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>G: 収束せん断弾性係数 (kN/m²)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ν_p: この収束せん断弾性係数を下図にない範囲とする。 *みず動の範囲で与られた収束弾性係数を用いる。</td> </tr> <tr> <td>EL -370m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\rho = 1.76$ (g/cm³)</td> <td>$\rho = 1.76$ (g/cm³)</td> </tr> <tr> <td>$V_s = 718$ (m/s)</td> <td>$V_p = 1988$ (m/s)</td> </tr> <tr> <td>$h = 0.03$</td> <td>$h = 0.03$</td> </tr> </tbody> </table>	(入力地震動作成モデル)		(水平動算定モデル)	(鉛直動算定モデル)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm ³)	$V_s = 433 - 0.771 \times z$ (m/s)	$V_p = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \times z$	$G/G_0 = \frac{1}{1 + 10^7 \gamma^2}$	$G_0 = \frac{2(1 + \nu_p)}{3(1 - 2\nu_p)} G_s$ (kN/m ²)	$h = \frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} = 0.0184$	$V_s = \frac{2G_s}{\rho G_0} = 20$	z : 標高 (EL, m)	$V_p = \frac{G_s \sqrt{2(1 - \nu_p)}}{\rho}$ (m/s)	γ : せん断ひずみ (-)	G_s : 初期せん断弾性係数 (kN/m ²)		G : 収束せん断弾性係数 (kN/m ²)		ν_p : この収束せん断弾性係数を下図にない範囲とする。 *みず動の範囲で与られた収束弾性係数を用いる。	EL -370m		$\rho = 1.76$ (g/cm ³)	$\rho = 1.76$ (g/cm ³)	$V_s = 718$ (m/s)	$V_p = 1988$ (m/s)	$h = 0.03$	$h = 0.03$	<p>・ 解析モデルの設定の違い及びプラント固有の差異による記載。</p>
(入力地震動作成モデル)																															
(水平動算定モデル)	(鉛直動算定モデル)																														
$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm ³)	$\rho = 1.72 - 1.03 \times 10^{-4} \times z$ (g/cm ³)																														
$V_s = 433 - 0.771 \times z$ (m/s)	$V_p = 0.463 + 1.03 \times 10^{-4} \times z$																														
$G/G_0 = \frac{1}{1 + 10^7 \gamma^2}$	$G_0 = \frac{2(1 + \nu_p)}{3(1 - 2\nu_p)} G_s$ (kN/m ²)																														
$h = \frac{\gamma}{(4.41\gamma + 0.0494)} = 0.0184$	$V_s = \frac{2G_s}{\rho G_0} = 20$																														
z : 標高 (EL, m)	$V_p = \frac{G_s \sqrt{2(1 - \nu_p)}}{\rho}$ (m/s)																														
γ : せん断ひずみ (-)	G_s : 初期せん断弾性係数 (kN/m ²)																														
	G : 収束せん断弾性係数 (kN/m ²)																														
	ν_p : この収束せん断弾性係数を下図にない範囲とする。 *みず動の範囲で与られた収束弾性係数を用いる。																														
EL -370m																															
$\rho = 1.76$ (g/cm ³)	$\rho = 1.76$ (g/cm ³)																														
$V_s = 718$ (m/s)	$V_p = 1988$ (m/s)																														
$h = 0.03$	$h = 0.03$																														

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-2	添付書類Ⅴ-2-1-3
	 <p>第6-2図 西側地盤, 中央地盤及び東側地盤の地盤モデル作成に用いるPS検層孔位置図</p>	 <p>図6-2 PS検層実施位置図</p>
		<ul style="list-style-type: none"> 解析モデルの設定の違い及びプラント固有の差異による記載。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-2	添付書類V-2-1-3	
		<p>7. 地盤の液化強度特性の代表性、網羅性及び保守性</p> <p><u>本章では、「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」及び「3.2.2 強制的に液化化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液化強度特性の代表性、網羅性及び保守性についての確認結果を記載する。</u></p> <p>7.1 液化強度試験箇所の代表性及び網羅性</p> <p><u>「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」は設置変更許可段階での液化強度試験結果に基づき設定されているが、工事計画認可申請段階においては、液化化検討対象層の分布状況を踏まえた平面及び深度方向のデータ拡充を目的とするとともに、液化強度試験箇所のN値と細粒分含有率Fcを用いて道路橋示方書に基づき算定される液化強度比R_Lを指標とした保守的な試験箇所の選定による液化強度試験結果の代表性向上を目的とし、追加液化強度試験を実施した。設置変更許可段階及び追加液化強度試験箇所の平面配置を図7-1に示す。</u></p> <p><u>これらの液化強度試験箇所の代表性及び網羅性については、上記の液化強度比R_Lの平均値と、敷地内調査孔（敷地で取得した全データ）のN値と細粒分含有率Fcを用いて算定される液化強度比R_Lの平均値を比較することにより確認する。</u></p> <p><u>液化強度試験箇所の代表性及び網羅性の確認結果の例として、du層とAs層における液化強度比R_Lの比較結果を図7-2に示す。液化強度試験箇所の液化強度比R_Lの平均値が敷地内調査孔の液化強度比R_Lの平均値よりも小さいことから、液化強度試験箇所の代表性及び網羅性を確認した。</u></p> <p>7.2 地盤の液化強度特性における代表性及び保守性</p> <p><u>「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液化強度特性に対し、追加液化強度試験結果との比較等を行うことでその代表性を確認する。また、「3.2.2 強制的に液化化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した敷地に存在しない豊浦標準砂の液化強度特性と、これら原地盤の液化強度試験結果を比較することでその保守性を確認する。</u></p> <p><u>地盤の液化強度特性における代表性及び保守性の確認結果の例として、du層とAs層の液化強度特性の比較結果を図7-3に示す。</u></p> <p><u>追加液化強度試験結果が「3.2.1 有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した地盤の液化強度特性を上回っていること、及び要素シミュレーション結果であるFLIP 原地盤の解析用液化強度特性（設置変更許可申請段階、-1σ）がおおむね液化強度試験結果の下限を通過していることから、地盤の液化強度特性における代表性を確認した。</u></p> <p><u>さらに、「3.2.2 強制的に液化化させることを仮定した有効応力解析に用いる解析用物性値」に記載した敷地に存在しない豊浦標準砂の液化強度特性が全ての液化強度試験結果よりも十分小さいことを確認することで、地盤の液化強度特性における保守性を確認した。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理施設では、敷地全体のデータと液化強度試験に用いたデータを比較し、液化化しやすいデータを用いていることで代表性及び網羅性があることを確認している。確認結果については、他サイトの審査実績も鑑みて、補足説明資料 耐震地盤01(地盤の支持性能について)において説明する。 ・なお、廃棄物管理施設では、有効応力解析に用いる液化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する方針であり、地盤を強制的に液化化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。

別紙4－3

重要度分類の基本方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

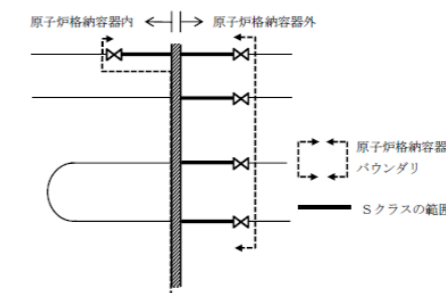
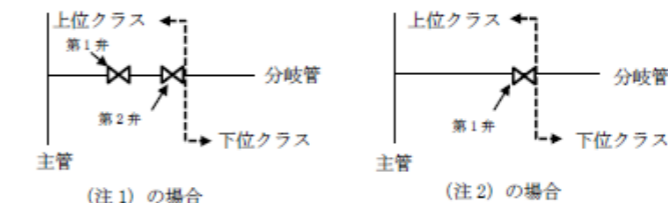
廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
	Ⅱ－１－１－３ 重要度分類の基本方針 目次 1. 概要 2. 耐震設計上の重要度分類 3. 施設区分 4. <u>耐震重要度分類上の留意事項</u> 5. 廃棄物管理施設の区分 5.1 区分の概要 5.2 各区分の定義 5.3 間接支持機能及び波及的影響	Ⅴ-2-1-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針 目次 1. 概要 2. <u>設計基準対象施設の重要度分類</u> 2.1 耐震設計上の重要度分類 2.2 発電用原子炉施設の区分 3. 設計基準対象施設の重要度分類の取合点 4. 重大事故等対処施設の設備の分類 4.1 耐震設計上の設備の分類 4.2 重大事故等対処施設の区分 5. 重大事故等対処施設の設備分類の取合点	・事業変更許可申請書に基づき廃棄物管理施設における各クラスに分類する施設，耐震重要度分類上の留意事項を記載した。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
<p>3. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放出する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び事故発生の際に，外部に放出される放射性物質による影響を低減させるために必要な施設であって，環境への影響が大きいもの。</p>	<p>1. 概要 本資料は，「Ⅱ－１－１ 耐震設計の基本方針」のうち「3. 耐震設計上の重要度分類」に基づき，廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類についての基本方針について説明するものである。</p> <p>2. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設，これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し，放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要な施設であって，環境への影響が大きいもの。</p>	<p>1. 概要 本資料は，添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類」に基づき設計基準対象施設の耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分についての基本方針について説明するものである。</p> <p>2. 設計基準対象施設の重要度分類</p> <p>2.1 耐震設計上の重要度分類 設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して，原子炉を停止し，炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設，自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設，これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し，放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設，<u>並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設</u>であって，<u>その影響が大きいものであり，次の施設を含む。</u></p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</p> <p>b. 使用済燃料を貯蔵するための施設</p> <p>c. 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設</p> <p>d. 原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設</p> <p>e. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設</p> <p>f. 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設</p> <p>g. 放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設</p> <p><u>h. 津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）及び浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）</u></p> <p><u>i. 敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）</u></p>	<p>・ 事業変更許可申請書において，敷地に到達する津波はないことを記載しているため，当該事項に係る内容は記載していない。</p> <p>・ 事業変更許可申請書において，敷地に到達する津波はないことを記載しているため，当該事項に係る内容は記載していない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスの施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 b. 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（昭和53年通商産業省令第77号）第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分に小さいものは除く。） c. 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 d. 使用済燃料を冷却するための施設 e. 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
<p>3. 耐震設計上の重要度分類 廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放出する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び事故発生の際に，外部に放出される放射性物質による影響を低減させるために必要な施設であって，環境への影響が大きいもの。</p> <p>(2) Bクラスの施設 安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>(3) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p>	<p>3. 施設区分 <u>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類によるクラス別施設を以下に示す。</u></p> <p>(1) Sクラスの施設 <u>a. ガラス固化体を管理する施設で，その破損による冷却機能の喪失によりガラス固化体の閉じ込め機能を阻害するおそれのある施設。</u> <u>b. ガラス固化体を管理する施設又はガラス固化体を取り扱う施設で，その破損による遮へい機能の喪失により環境へ大きい影響を及ぼすおそれのある施設。</u></p> <p>(2) Bクラスの施設 <u>ガラス固化体を取り扱う施設で，Sクラスの施設に属さない施設。ただし，その破損により一般公衆に放射線の影響を与えない施設を除く。</u></p> <p>(3) Cクラスの施設 <u>a. 放射性物質を内蔵しているか又はこれに関連した施設で，Sクラス及びBクラスに属さない施設。</u> <u>b. 放射性物質を内蔵しない施設で，Sクラス及びBクラスに属さない施設。</u></p> <p>4. 耐震重要度分類上の留意事項 <u>(1) 廃棄物管理施設の安全機能は，その機能に直接的に関連するもののほか，補助的な役割をもつもの及び支持構造物等の間接的な施設を含めて健全性を保持する観点で，これらを主要設備等，補助設備，直接支持構造物，間接支持構造物及び波及的影響を検討すべき設備に区分する。</u></p> <p><u>安全上要求される同一の機能上の分類に属する主要設備等，補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが，間接支持構造物の支持機能及び波及的影響の評価については，それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障がないことを確認する。</u></p>		<p>・ 事業変更許可申請書に基づき，廃棄物管理施設における各クラスに分類する施設を記載した。</p> <p>・ 事業変更許可申請書に基づき，耐震重要度分類上の留意事項を記載した。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
	<p>5. 廃棄物管理施設の区分</p> <p>5.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割を持つもの、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを主要設備等、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>5.2 各区分の定義 各区分の設備は次のものをいう。 (1) 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。 (2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。 (3) 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 (5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、「Ⅱ－１－１－４ 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>5.3 間接支持機能及び波及的影響 同一系統設備に属する主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。</p> <p>廃棄物管理施設の耐震設計上の重要度分類を第5-1表に、廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表を第5-2表に示す。</p> <p>なお、第5-2表においては、申請書本文「第2章 表1 主要設備リスト」に示す建物・構築物及び機器・配管系について、「Ⅱ－２ 耐震性に関する計算書」に耐震計算書を添付する施設(Sクラス施設、波及的影響を考慮する施設)を示す。</p> <p>同表には、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。</p>	<p>2.2 発電用原子炉施設の区分</p> <p>2.2.1 区分の概要 当該施設に課せられる機能は、その機能に直接的に関連するもののほか、補助的な役割を持つもの、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。</p> <p>2.2.2 各区分の定義 各区分の設備は次のものをいう。 (1) 主要設備とは、当該機能に直接的に関連する設備をいう。 (2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 (3) 直接支持構造物とは、主要設備、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物・車両）をいう。 (5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラス施設のうち、その破損等によって上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、添付書類「Ⅴ-2-1-5 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p> <p>2.2.3 間接支持機能及び波及的影響 同一系統設備に属する主要設備、補助設備及び直接支持構造物については同一の耐震重要度とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。</p> <p>設計基準対象施設の耐震重要度分類に対するクラス別施設を表2-1に、設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類を表2-2に示す。</p> <p>同表には、当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動（以下「検討用地震動」という。）を併記する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設における主要設備等には、構築物を含めるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設においては安全機能を有する施設として車両を有していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設における申請設備の耐震重要度分類表への設備の示し方を説明した内容であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4	
		<p>3. 設計基準対象施設の重要度分類の取合点 <u>設計基準対象施設の重要度分類の取合点は、以下の通りとする。</u></p> <p>(1) <u>機器とそれに接続する配管系との重要度分類が異なる場合の取合点は、原則として、機器から見て第1弁とする。取合点となる第1弁は、上位の重要度分類に属するものとする。</u></p> <p>(2) <u>原子炉格納容器バウンダリは、バウンダリを構成する弁までをSクラスとする(図3-1参照)。</u></p>  <p>図3-1 原子炉格納容器バウンダリとSクラスの範囲</p> <p>(3) <u>配管系中で重要度が異なる場合の取合点は、原子炉冷却材圧力バウンダリ周りで第2 隔離弁までがバウンダリの場合は第2弁(注1)、その他は上位クラスから見て第1弁(注2)とする。取合点となる弁は、図3-2 に示すように上位の重要度分類に属するものとする。</u></p>  <p>図3-2 配管系中の取合点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設においては、Sクラス及びBクラスに属する配管系が存在しないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ JEAG4601-1984において、耐震重要度分類は、通常時閉あるいは隔離可能な弁を設置することで上位クラスと下位クラスの境界とすることとされている。発電炉における原子炉冷却材圧力バウンダリ(以下「RCPB」という。)については、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」及び「実用発電原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第17条」の解釈にて示されており、通常時閉かつ事故時閉のラインの

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４	
			<p>隔離弁以外は第2隔離弁までと定義されている。また、RCPBの耐震重要度分類がSクラスと定義されていることから第2隔離弁を含む場合を上位クラスとして記載している。また、その他は上位クラスから見て第1弁としている。</p> <p>一方、廃棄物管理施設においては発電炉の定義に該当する設備はなく、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類Ⅱ－１－１		添付書類Ⅱ－１－１－３		添付書類Ⅴ－２－１－４		備考				
廃棄物管理施設		廃棄物管理施設		発電炉		備考				
第5-1表 耐震設計上の重要度分類(1/2)										
耐震クラス	施設区分	主要設備等*		補助設備*		間接支持構造物**		波及的影響を考慮すべき設備等**		
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	施設名	適用範囲	施設名
S	ガラス固化体を管理する施設	管理施設	取納管、通風管	S	—	S	ガラス固化体貯蔵建屋	S _s	北核気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋)	S _s
		構築物	貯蔵区域しゃへい	S	—	—	—	—	—	—
	構築物	ガラス固化体検査室しゃへい	S	—	—	—	—	—	—	
B	ガラス固化体を取り扱う施設	管理施設	貯蔵建屋前面走行クレーン**	B	—	—	ガラス固化体貯蔵建屋B	S _s	—	—
		放射性廃棄物の受入施設	輸送容器搬送台車	B	—	—	—	—	—	—
C	放射性物質を内蔵しているか又はこれに関連した施設で、S、Bクラスの属さない施設	構築物	ガラス固化体仮置き架台	B	—	—	—	—	—	—
		構築物	ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟における二次しゃへい、Sクラス以外のしゃへい	B	—	—	—	—	—	—
		放射線防護施設	ガラス固化体検査装置*	C	—	—	—	—	—	—
放射線防護施設	取納管排気設備	C	—	—	—	—	—	—	—	
放射線防護施設	換気設備	C	—	—	—	—	—	—	—	
北核気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)	北核気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)	C	—	—	—	—	—	—	—	
冷却空気出口ロイヤット**	冷却空気出口ロイヤット**	C	—	—	—	—	—	—	—	

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備(注1)		補助設備(注2)		間接支持構造物(注3)		波及的影響を考慮すべき施設(注4)	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲
Sクラス	(1) 原子炉冷却炉圧力バウングタリを構成する機器・配管系	原子炉圧力バウングタリ	S	機器等を閉鎖するための機器・配管系	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S _s
		原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S _s
S	(2) 使用済燃料を貯蔵するための施設	使用済燃料プール	S	使用済燃料プールの構造(貯蔵容器等)	S	使用済燃料プールの構造	S	使用済燃料プールの構造	S _s
		使用済燃料プール	S	使用済燃料プールの構造(貯蔵容器等)	S	使用済燃料プールの構造	S	使用済燃料プールの構造	S _s
S	(3) 原子炉の緊急停止のために緊急に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設	制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S _s
		制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S	制御棒駆動機構	S _s
S	(4) 原子炉の緊急停止のために緊急に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S _s
		原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S	原子炉圧力バウングタリ	S _s
S	(5) 原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S _s
		原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S	原子炉停止後、炉心から放射性物質を除去するための施設	S _s

・設備と重要度分類の関係性を示す表の構成としては、発電炉と同等となっており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。						
---	--	--	--	--	--	--

廃棄物管理施設		添付書類Ⅱ－1－1－3		添付書類Ⅱ－1－1		発電炉										添付書類Ⅴ－2－1－4	備考									
耐震クラス C	施設区分 放射性物質を内蔵しているか又はこれに関連した施設で、S、Bクラスに属さない施設	主要設備等*		補助設備*		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		設備と重要度分類の関係性を示す表の構成としては、発電炉と同等となっており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。
		施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	
放射性物質を内蔵しているか又はこれに関連した施設で、S、Bクラスに属さない施設		液体廃棄物の廃棄施設	廃水貯蔵設備	C	—	構造、配管等の支持構造物	ガラス固化体受入れ建屋	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
放射性物質を内蔵しない施設で、S、Bクラスに属さない施設		固体廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物貯蔵設備	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		放射性廃棄物の受入施設	受入れ建屋又はクレーン	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		放射線管理施設	放射線監視設備	C	電気設備のうち予備電源	構造、配管等の支持構造物	ガラス固化体受入れ建屋	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		計測制御システム施設	計測制御設備	C	電気設備のうち予備電源	構造、配管等の支持構造物	ガラス固化体受入れ建屋	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		その他廃棄物管理施設の附属施設	消防設備 電気設備	C	電気設備のうち予備電源	構造、配管等の支持構造物	ガラス固化体受入れ建屋	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第5-1表 耐震設計上の重要度分類(2/2)

表2-1 設計基準対象施設のクラス別施設(2/6)

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備(注1)		補助設備(注2)		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス		耐震クラス	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス
Sクラス	(v) 原子炉冷却炉圧力ハウジング破損事故後、圧力調整と放射能除去のための施設	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S
		非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S
Sクラス	(vi) 原子炉冷却炉圧力ハウジング破損事故後、圧力調整と放射能除去のための施設	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S
		非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S
Sクラス	(vii) 放射性物質の放出を伴うような事故の際、その外部放射能を抑制するための設備であり、(vi)以外の施設	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S
		非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S	非常用冷却系(冷却器スプレッド)	S

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																																																																																										
	<p>注記</p> <p>*1: 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。 *2: 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。 *3: 直接支持構造物とは、主要設備等に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの主要設備等の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 *4: 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。 *5: ガラス固化体受入れ建屋は、Cクラス施設の間接支持構造物としての検討を行う建物であるが、基準地震動Ssにて輸送容器に波及的破壊を与えないように設計する。 *6: 波及的影響を考慮すべき設備とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 *7: S_s: 基準地震動Ssにより定まる地震力。 S_B: 耐震Bクラス施設に適用される地震力。 S_C: 耐震Cクラス施設に適用される静的地震力。 *8: 貯蔵建屋床面走行クレーンはBクラスのみやへい容器と一体構造のため、Sクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。 *9: ガラス固化体検査装置のうち、ガラス固化体放射線測定装置はCクラスであるが、ガラス固化体が移動しないよう、ガラス固化体放射線測定装置を基準地震動Ssにて設計する。 *10: 冷却空気出口シャフトは、ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟の各々の一部であるため、基準地震動Ssにて設計する。</p>		<p>表 2-1 設計基準耐震施設のクラス別施設 (3/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度分類</th> <th rowspan="2">機能別分類</th> <th colspan="2">主要設備 (a1)</th> <th colspan="2">補助設備 (a2)</th> <th colspan="2">直接支持構造物 (a3)</th> <th colspan="2">間接支持構造物 (a4)</th> <th colspan="2">波及的影響を考慮すべき施設 (a5)</th> </tr> <tr> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>検用地震動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td rowspan="2">(a) 特定の機能に有する設備及びその停止機能を有する設備</td> <td>防振壁</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> <tr> <td>防振壁</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td rowspan="2">(b) 動機における地震監視機能を有する施設</td> <td>圧力調整装置</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> <tr> <td>圧力調整装置</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td rowspan="2">(c) その他</td> <td>圧力調整装置</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> <tr> <td>圧力調整装置</td> <td>S</td> <td>非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)</td> <td>S</td> <td>機房・配管・電気中継設備等の支持構造物</td> <td>S</td> <td>原子炉建屋</td> <td>S₁</td> <td>タービン建屋</td> <td>S₁</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度分類	機能別分類	主要設備 (a1)		補助設備 (a2)		直接支持構造物 (a3)		間接支持構造物 (a4)		波及的影響を考慮すべき施設 (a5)		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検用地震動	Sクラス	(a) 特定の機能に有する設備及びその停止機能を有する設備	防振壁	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	防振壁	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	Sクラス	(b) 動機における地震監視機能を有する施設	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	Sクラス	(c) その他	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁	<p>設備と重要度分類の関係性を示す表の構成としては、発電炉と同等となっており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度分類	機能別分類	主要設備 (a1)				補助設備 (a2)		直接支持構造物 (a3)		間接支持構造物 (a4)		波及的影響を考慮すべき施設 (a5)																																																																																
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検用地震動																																																																																	
Sクラス	(a) 特定の機能に有する設備及びその停止機能を有する設備	防振壁	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	
		防振壁	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	
Sクラス	(b) 動機における地震監視機能を有する施設	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	
		圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	
Sクラス	(c) その他	圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	
		圧力調整装置	S	非常用電源及び可逆設備 (非常用電源・非常用電源制御装置を含む)	S	機房・配管・電気中継設備等の支持構造物	S	原子炉建屋	S ₁	タービン建屋	S ₁																																																																																	

廃棄物管理施設		発電炉		備考					
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－３	添付書類Ⅴ－２－１－４							
		表 2-1 設計基準対象施設のクラス別施設 (5/6)							
耐震重要度 分類	機能別分類	主要設備 ^(注1)		補助設備 ^(注2)		直接支持構造物 ^(注3)		間接支持構造物 ^(注4)	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検査用 地震動 ^(注5)
Bクラス	(v) 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設	—	—	—	—	—	—	—	—
Cクラス	(i) 原子炉の反応度を制御するための施設でSクラス及びBクラスに属さない施設 (ii) 放射性物質を内蔵しているが、又はこれに関連した施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	C C	—	—	—	C C	C	S _c	S _c S _c S _c S _c S _c S _c
		再循環流量制御系 ・制御棒駆動水圧系 (Sクラス及びBクラスに属さない部分)		機器・配管、電気計装設備等の支持構造物		機器・配管、電気計装設備等の支持構造物		原子炉建屋 ・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・固体廃棄物貯蔵庫 ・給水加熱器保管庫 ・固体廃棄物作業建屋	

・設備と重要度分類の関係性を示す表の構成としては、発電炉と同等となっており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉			備考																										
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																													
		<p>表 2-1 設計基準対象施設のクラス別施設 (6/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機能別分類 耐震重要度 分類</th> <th rowspan="2">機能別分類 (注1) 原子炉施設では、 炉心、燃料容器に 関し、放射線発生に 関しない施設</th> <th colspan="2">主要設備 (注2)</th> <th colspan="2">補助設備 (注3)</th> <th colspan="2">直接支持構造物 (注4)</th> <th>間接支持構造物 (注5)</th> </tr> <tr> <th>適用範囲</th> <th>耐震 クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震 クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>耐震 クラス</th> <th>適用範囲</th> <th>適用範囲 説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cクラス</td> <td></td> <td>・ 燃料系 ・ 炉心内構造物 ・ 炉心内パイプ及び炉心排気系 ・ 炉心系 ・ 主変圧機・及び器 ・ 空冷機 ・ タービン・凝縮器 ・ 炉内用空気系及び排気用空気系 ・ 緊急時対策所 ・ その他</td> <td>C C C C C C C C</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>・ 機器・配管・電気計装設備 等の支持構造物</td> <td>C</td> <td>・ 原子炉建屋 ・ 放射線管理棟 ・ 緊急時対策所建屋 ・ その他</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 主要設備とは、当該機能に直接的に関連する設備をいう。 (注2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、当該設備の補助的役割を持つ設備をいう。 (注3) 直接支持構造物とは、主要設備、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらからの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 (注4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(建物・構築物)をいう。 (注5) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラスに属する施設の破損によって上位クラスに属する施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 (注6) S₁ : 基準地震動 S₂ により定まる地震力 S₃ : 弾性設計用地震動 S₄ により定まる地震力 S₅ : 耐震 C クラス施設に適用される静的地震力 S₆ : 耐震 B クラス施設に適用される静的地震力 (注7) 屋外二重管は残留熱除去系海水系配管、非常用ディーゼル発電機海水系配管、高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機海水系配管を支持する構造物をいう。 (注8) 常設代替高圧電源装置置場及び常設代替高圧電源装置用バルブは、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物をいう。 (注9) 原子炉本体の基礎の一部は、間接支持構造物の機能に加えてドライウエールとサブプレッション・チェンバとの圧力境界となる機能を有する。 (注10) ほろろ水注入系は、安全機能の重要度を考慮して、S クラスに準ずる。 (注11) 圧力容器内部構造物は、炉内にあることの重要性から S クラスに準ずる。 (注12) B クラスではあるが、弾性設計用地震動 S₄ に対して破損しないことを確認することの重要性から S クラスに準ずる。 (注13) 地震により逃がし安全弁排気管(以下「排気管」という。)がサブプレッション・チェンバ内の排気管が破損しないことを確認する。また、排気管がドライウエール内で破損した場合でないため、基準地震動 S₃ に対してサブプレッション・チェンバ内の排気管が破損しないことを確認する。また、排気管がドライウエール内で破損した場合であれば、放出された蒸気はベント管を通じてサブプレッション・チェンバのプール水中に導かれて凝縮するため、原子炉格納容器の内圧が有意に上昇することはないと考えられるが、基準地震動 S₄ に対してドライウエール内の排気管が破損しないことを確認する。</p>			機能別分類 耐震重要度 分類	機能別分類 (注1) 原子炉施設では、 炉心、燃料容器に 関し、放射線発生に 関しない施設	主要設備 (注2)		補助設備 (注3)		直接支持構造物 (注4)		間接支持構造物 (注5)	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	適用範囲 説明	Cクラス		・ 燃料系 ・ 炉心内構造物 ・ 炉心内パイプ及び炉心排気系 ・ 炉心系 ・ 主変圧機・及び器 ・ 空冷機 ・ タービン・凝縮器 ・ 炉内用空気系及び排気用空気系 ・ 緊急時対策所 ・ その他	C C C C C C C C	-	-	・ 機器・配管・電気計装設備 等の支持構造物	C	・ 原子炉建屋 ・ 放射線管理棟 ・ 緊急時対策所建屋 ・ その他	<p>設備と重要度分類の関係性を示す表の構成としては、発電炉と同等となっており、記載内容は事業変更許可申請書に基づいた記載としているため、新たな論点が生じるものではない。</p>
機能別分類 耐震重要度 分類	機能別分類 (注1) 原子炉施設では、 炉心、燃料容器に 関し、放射線発生に 関しない施設	主要設備 (注2)		補助設備 (注3)			直接支持構造物 (注4)		間接支持構造物 (注5)																						
		適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	適用範囲 説明																						
Cクラス		・ 燃料系 ・ 炉心内構造物 ・ 炉心内パイプ及び炉心排気系 ・ 炉心系 ・ 主変圧機・及び器 ・ 空冷機 ・ タービン・凝縮器 ・ 炉内用空気系及び排気用空気系 ・ 緊急時対策所 ・ その他	C C C C C C C C	-	-	・ 機器・配管・電気計装設備 等の支持構造物	C	・ 原子炉建屋 ・ 放射線管理棟 ・ 緊急時対策所建屋 ・ その他																							

廃棄物管理施設		発電炉		備考																														
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4																																
	<p>第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(1/12)</p> <p>凡例 ○：耐震計算書を添付する ・：耐震計算書の添付なし ×：撤去する設備 ※：新設又は新規登録する設備</p> <table border="1"> <caption>【 】内は検討用地震動を示す。</caption> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 1. 廃棄物管理設備本体 ガラス固化体貯蔵建屋</td> <td>○ガラス固化体貯蔵建屋 ○ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽 ○ガラス固化体貯蔵建屋B種</td> <td>・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽</td> <td></td> <td>ガラス固化体貯蔵建屋</td> <td>○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】 ○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋B種</td> <td>○ガラス固化体貯蔵建屋B種の遮蔽</td> <td>・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽</td> <td>・地下水排水設備(ガラス固化体貯蔵建屋B棟周り)</td> <td>屋外 ガラス固化体貯蔵建屋B棟</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 1. 廃棄物管理設備本体 ガラス固化体貯蔵建屋	○ガラス固化体貯蔵建屋 ○ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽 ○ガラス固化体貯蔵建屋B種	・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽		ガラス固化体貯蔵建屋	○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】 ○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】	ガラス固化体貯蔵建屋B種	○ガラス固化体貯蔵建屋B種の遮蔽	・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽	・地下水排水設備(ガラス固化体貯蔵建屋B棟周り)	屋外 ガラス固化体貯蔵建屋B棟		<p>表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(1/14)</p> <p>○印は耐震計算書を添付する。 ・印は耐震計算書の添付なし。 ×印は撤去する設備。 ※は新設又は新規登録の設備。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 1. 原子炉本体 (1) 炉心 (2) 原子炉圧力容器</td> <td>○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物</td> <td></td> <td></td> <td>○原子炉建屋【S_s】 ○原子炉本体の基礎【S_s】</td> <td>○タービン建屋【S_s】*1 ○サーピス建屋【S_s】*1 ○原子炉遮蔽【S_s】</td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 1. 原子炉本体 (1) 炉心 (2) 原子炉圧力容器	○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物			○原子炉建屋【S _s 】 ○原子炉本体の基礎【S _s 】	○タービン建屋【S _s 】*1 ○サーピス建屋【S _s 】*1 ○原子炉遮蔽【S _s 】	
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																													
施設 1. 廃棄物管理設備本体 ガラス固化体貯蔵建屋	○ガラス固化体貯蔵建屋 ○ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽 ○ガラス固化体貯蔵建屋B種	・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽		ガラス固化体貯蔵建屋	○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】 ○北極気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【Ss】																													
ガラス固化体貯蔵建屋B種	○ガラス固化体貯蔵建屋B種の遮蔽	・ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽	・地下水排水設備(ガラス固化体貯蔵建屋B棟周り)	屋外 ガラス固化体貯蔵建屋B棟																														
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																													
施設 1. 原子炉本体 (1) 炉心 (2) 原子炉圧力容器	○チャンネル・ボックス ○炉心支持構造物 ○原子炉圧力容器 ○原子炉圧力容器支持構造物 ○原子炉圧力容器付属構造物 ○原子炉圧力容器内部構造物			○原子炉建屋【S _s 】 ○原子炉本体の基礎【S _s 】	○タービン建屋【S _s 】*1 ○サーピス建屋【S _s 】*1 ○原子炉遮蔽【S _s 】																													

廃棄物管理施設		発電炉		備考	
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4			
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(2/12)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設	S	B	C	間接支持構造物	
ガラス固化体貯蔵設備	<ul style="list-style-type: none"> ○ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵ピット(収納管/通風管) ○ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット(収納管/通風管) ○ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーン(ガラス固化体の移送機構/運搬容器) ○ガラス固化体貯蔵建屋B棟床面走行クレーン(ガラス固化体の移送機構) 		<ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化体抽出装置 ・ガラス固化体貯蔵建屋の冷却空気入口シャフト ○ガラス固化体貯蔵建屋の冷却空気出口シャフト ○ガラス固化体貯蔵建屋B棟の冷却空気入口シャフト ○ガラス固化体貯蔵建屋B棟の冷却空気出口シャフト 	<ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 	<ul style="list-style-type: none"> 波及的影響を考慮すべき施設 ○冷却空気出口ローラバ【Ss】
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(2/14)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設	S	B	C	間接支持構造物	
2. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料プール ○キャスクピット ○使用済燃料貯蔵ラック 	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料取扱機【S₁】 ○原子炉建屋クレーン【S₁】 ○チャネル着脱機【S₁】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン【S₁】 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プール温度 ・使用済燃料プール水位 ・使用済燃料プール水位・温度(SA広域)* 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉建屋【S₁】 ○燃料取扱機【S₁】 ○制御棒貯蔵ラック【S₁】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S₁】 ○チャネル着脱機【S₁】 ○タービン建屋【S₁】* ○サービスマン建屋【S₁】* 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉建屋クレーン【S₁】 ○燃料取扱機【S₁】 ○制御棒貯蔵ラック【S₁】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S₁】 ○チャネル着脱機【S₁】 ○タービン建屋【S₁】* ○サービスマン建屋【S₁】*
(1) 燃料取扱設備					
(2) 使用済燃料貯蔵設備	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料乾式貯蔵容器 	<ul style="list-style-type: none"> ○制御棒貯蔵ラック【S₁】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S₁】 	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料プール冷却浄化系ポンプ ・スキマカージタンク ・フィルタ脱塩器逆洗水受タンク ・フィルタ脱塩器 ・関連配管(燃料プール冷却系) 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料乾式貯蔵建屋【S₁】 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井 ○使用済燃料乾式貯蔵建屋天井
(3) 使用済燃料貯蔵建屋冷却浄化設備	<ul style="list-style-type: none"> ○関連配管(燃料プール水補給設備(非常用)に属するもの) 				

廃棄物管理施設		発電炉		備考	
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4			
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(3/12)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設	<p>2.放射線廃棄物の受入れ施設 ガラス固化体受入れ設備 ガラス固化体受入れ建屋</p> <p>ガラス固化体受入れ設備</p>	<p>ガラス固化体取置き架台</p> <p>輸送容器搬送台車(共振)</p> <p>ガラス固化体検査室天井クレーン(共振)</p>	<p>ガラス固化体受入れ建屋【S】*2</p> <p>ガラス固化体受入れ建屋の遮蔽設備</p> <p>受入れ建屋天井クレーン</p> <p>輸送容器検査室クレーン</p> <p>ガラス固化体検査室補助クレーン</p> <p>ガラス固化体重量測定装置</p> <p>ガラス固化体外観検査装置</p> <p>ガラス固化体寸法測定装置</p> <p>ガラス固化体表面汚染検査装置</p> <p>ガラス固化体放射線量測定装置【S】*3</p> <p>ガラス固化体発熱量測定装置</p> <p>ガラス固化体閉じ込め検査装置</p>	<p>ガラス固化体受入れ建屋</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>ガラス固化体受入れ建屋</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋</p>	波及的影響を考慮すべき施設
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(3/14)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設	<p>3.原子炉冷却系施設</p> <p>(1)原子炉冷却材再循環設備</p> <p>(2)原子炉冷却材の循環設備</p> <p>(3)残留熱除去設備</p> <p>(4)非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>(5)原子炉冷却材補給設備</p>	<p>復水貯留系配管機器</p> <p>復水貯留系ポンプ</p> <p>復水貯留系ポンプ用オイル樹脂再生塔</p> <p>復水貯留系ポンプ用オイル樹脂再生塔</p> <p>復水貯留系ポンプ用オイル樹脂再生塔</p> <p>主蒸気系配管(主蒸気隔離弁から主蒸気止弁まで)</p> <p>送給し安全弁排気管</p> <p>閉鎖配管(主蒸気系、給排水系)</p>	<p>原子炉建屋【S】</p> <p>タービン建屋【S】</p>	<p>原子炉建屋【S】*1</p> <p>タービン建屋【S】*1</p> <p>ウォータレグシールドライン(残留熱除去系)【S】</p> <p>耐火障壁【S】</p> <p>ウォータレグシールドライン(高圧炉心スプレイトライク)【S】</p> <p>ウォータレグシールドライン(低圧炉心スプレイトライク)【S】</p> <p>耐火障壁【S】</p> <p>復水貯留タンク基礎【S】</p>	波及的影響を考慮すべき施設

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4		
<p>表 5-2 表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(4/12)</p>				
<p>耐震クラス</p>	<p>S</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>波及的影響を考慮すべき施設</p>
<p>施設 3. 許容耐震系施設 許容耐震設備</p>			<ul style="list-style-type: none"> ・放射線監視盤 ・ガラス固化体の冷却空気の入出口温度 ・ガラス固化体の冷却空気の出入口温度 ・第 3 貯蔵区域ガラス固化体の冷却空気の入出口温度 ・第 4 貯蔵区域ガラス固化体の冷却空気の入出口温度 ・第 3 貯蔵区域ガラス固化体の冷却空気の出入口温度 ・第 4 貯蔵区域ガラス固化体の冷却空気の出入口温度 ・取納管排気設備の入出口圧力 ・取納管排気設備の入出口圧力 ・廃水貯槽の水位 ・廃水貯槽の漏えい水位 ・監視制御盤 	<p>間接支持構造物</p> <p>ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋 B棟</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋 B棟</p> <p>ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟</p> <p>ガラス固化体受入れ建屋</p>
<p>表 2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(4/14)</p>				
<p>耐震クラス</p>	<p>S</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>波及的影響を考慮すべき施設</p>
<p>施設 (6) 原子炉補機冷却設備 (7) 原子炉冷却材浄化設備 (8) 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置 (9) 蒸気タービン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○高留熱除去系海水系ポンプ ○低留熱除去系海水系ストレータ ○開運配管 (残留熱除去系海水系) ○開運配管・弁 (原子炉格納容器バウンダリ、原子炉圧力容器バウンダリに属するもの) 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機冷却系熱交換器 ・原子炉補機冷却系ポンプ ・補機冷却系海水系ポンプ ・補機冷却系海水系ストレータ ・サージタンク ・開運配管 (原子炉補機冷却系、補機冷却系海水系) ・再生熱交換器 ・非再生熱交換器 ・原子炉冷却材浄化系フィルタ配管 ・開運配管 (原子炉冷却材浄化系) ・主役水器 ・還分離器 ・開運配管 	<p>間接支持構造物</p> <p>○取水構造物【S,】 ○屋外二重管【S,】</p>	<p>○海水ポンプエリア防護対策施設*【S,】</p>

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4		
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(5/12)				
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物
施設	施設	施設	施設	施設
4. 放射線管理施設 放射線監視設備 屋内モニタリング設備	・ガリマ線エリアモニタ	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B ガラス固化体貯蔵建屋 種	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	波及的影響を 考慮すべき施設
屋外モニタリング設備 排気モニタリング設備	・ベータ線ガスモニタ ・ガラス固化体受入れ・貯 蔵建屋排気口モニタ ・冷却空気出口シャフト モニタ	ガラス固化体貯蔵建屋 北換気筒管理建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	○タービン建屋【S,】** ○タービン建屋【S,】**
環境モニタリング設備	・排気サンプリング設備 (ガラス固化体受入れ・貯 蔵建屋換気筒) ・積算線量計	北換気筒管理建屋	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	○耐火構造物*【S,】
放射線サーベイ機器	・ダストサンプラ	屋外 保健管理建屋	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	
放射線分析監視設備	・気象観測機器(風向風速 計、温度計) ・エアスニファ	屋外 保健管理建屋	ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 種	
個人管理用設備	・放射線測定装置(アルフ ア・ベータ線用) ・放射線測定装置(ベータ 線用) ・核種分析装置(ガンマ線 用) ・ホールボトムカウンタ	屋外 保健管理建屋	ガラス固化体受入れ建屋 保健管理建屋	

耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を 考慮すべき施設
施設	施設	施設	施設	施設	施設
4. 制御系統 (1) 制御材	○制御棒	・スクラム水排出容器 ・閉鎖配管(制御棒駆 動水圧系)	○原子炉建屋【S,】	○タービン建屋【S,】** ○タービン建屋【S,】**	
(2) 制御材駆動装置	○制御棒駆動機構 ○水圧制御ユニットアキュムレータ ○水圧制御ユニット蓄積容器 ○閉鎖配管・弁(スクラム機能に関 する部分)				
(3) ほうげん水注入設備	○ほうげん水注入ポンプ ○ほうげん水貯蔵タンク ○閉鎖配管				
(4) 計測装置	○起動領域計装 ○出力領域計装 ○原子炉内圧力 ○主蒸気流量 ○原子炉隔離時冷却系統流量 ○高圧炉心スプレイレイヤ系統流量 ○低圧炉心スプレイレイヤ系統流量 ○残留熱除去系統流量 ○原子炉圧力 ○原子炉水位(広帯域) ○原子炉水位(燃料域) ○ドラウエール圧力 ○サブプレッション・チェンバ圧力 ○サブプレッション・プール水温度 ○格納容器内蒸気濃度 ○格納容器内水蒸気濃度 ○サブプレッション・プール水位	・残留熱除去系熱交換器入 口温度 ・残留熱除去系熱交換器出 口温度			
(5) 原子炉非常停止信号					
(6) 工学的安全施設等の起動信号					

廃棄物管理施設		発電炉		備考																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																										
<p>第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(6/12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 出入管理関係設備 出入管理設備 汚染管理設備</td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・入退城管理装置 ・更衣設備 ・シャワ設備 ・手洗設備 ・退出モニタ </td> <td> ガラス固化体受入れ建屋 北換気筒管理建屋 ガラス固化体受入れ建屋 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 出入管理関係設備 出入管理設備 汚染管理設備			<ul style="list-style-type: none"> ・入退城管理装置 ・更衣設備 ・シャワ設備 ・手洗設備 ・退出モニタ 	ガラス固化体受入れ建屋 北換気筒管理建屋 ガラス固化体受入れ建屋		<p>表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(6/14)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 (7)制御用空気設備 (8)中央制御室機能 (9)その他</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○配電配管 ○中央制御室 ○所内電気操作盤 ○タービン補機盤 ○蒸気置換一空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系、非常用ガス循環系操作盤 ○タービン補機補助電源装置 ○緊急時炉心冷却系操作盤 ○原子炉制御操作盤 ○プロセス放射線モニタ計装盤 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉位置指示機電器盤 ○プロセス計装盤 ○換気熱除去系(B)、(C)補助電源装置 ○原子炉降圧時冷却系電器盤 ○原子炉降圧時循環系電器盤 ○原子炉降圧時スプレッド系電器盤 ○自動減圧系電器盤 ○低圧炉心スプレッド系、残留熱除去系(A)補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○プロセス放射線モニタ、起動領域モニタ操作盤 ○換気容器管理気配系操作盤 ○サブプレッシャー・プール温度記録計 ○原子炉保護系トリップアップユニット盤 ○緊急時炉心冷却系トリップアップユニット盤 ○原子炉降圧時スプレッド系トリップアップユニット盤 ○RCC-Tタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほうろく水注入ポンプ操作盤 ○S.A設備制御盤* ○庫内換気系ポンプ制御器 </td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・安全パラメータ表示システム(SFSS)* ・無線電話設備(固定型)* ・統合原子力防犯ネットワークに接続する遠隔通報設備* </td> <td> ・緊急時対策棟設置* 【S:】 </td> <td> ○中央制御室用天井照明 【S:】 </td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 (7)制御用空気設備 (8)中央制御室機能 (9)その他	<ul style="list-style-type: none"> ○配電配管 ○中央制御室 ○所内電気操作盤 ○タービン補機盤 ○蒸気置換一空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系、非常用ガス循環系操作盤 ○タービン補機補助電源装置 ○緊急時炉心冷却系操作盤 ○原子炉制御操作盤 ○プロセス放射線モニタ計装盤 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉位置指示機電器盤 ○プロセス計装盤 ○換気熱除去系(B)、(C)補助電源装置 ○原子炉降圧時冷却系電器盤 ○原子炉降圧時循環系電器盤 ○原子炉降圧時スプレッド系電器盤 ○自動減圧系電器盤 ○低圧炉心スプレッド系、残留熱除去系(A)補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○プロセス放射線モニタ、起動領域モニタ操作盤 ○換気容器管理気配系操作盤 ○サブプレッシャー・プール温度記録計 ○原子炉保護系トリップアップユニット盤 ○緊急時炉心冷却系トリップアップユニット盤 ○原子炉降圧時スプレッド系トリップアップユニット盤 ○RCC-Tタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほうろく水注入ポンプ操作盤 ○S.A設備制御盤* ○庫内換気系ポンプ制御器 		<ul style="list-style-type: none"> ・安全パラメータ表示システム(SFSS)* ・無線電話設備(固定型)* ・統合原子力防犯ネットワークに接続する遠隔通報設備* 	・緊急時対策棟設置* 【S:】	○中央制御室用天井照明 【S:】	
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																							
施設 出入管理関係設備 出入管理設備 汚染管理設備			<ul style="list-style-type: none"> ・入退城管理装置 ・更衣設備 ・シャワ設備 ・手洗設備 ・退出モニタ 	ガラス固化体受入れ建屋 北換気筒管理建屋 ガラス固化体受入れ建屋																								
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																							
施設 (7)制御用空気設備 (8)中央制御室機能 (9)その他	<ul style="list-style-type: none"> ○配電配管 ○中央制御室 ○所内電気操作盤 ○タービン補機盤 ○蒸気置換一空調換気制御盤 ○非常用ガス処理系、非常用ガス循環系操作盤 ○タービン補機補助電源装置 ○緊急時炉心冷却系操作盤 ○原子炉制御操作盤 ○プロセス放射線モニタ計装盤 ○出力領域モニタ計装盤 ○原子炉位置指示機電器盤 ○プロセス計装盤 ○換気熱除去系(B)、(C)補助電源装置 ○原子炉降圧時冷却系電器盤 ○原子炉降圧時循環系電器盤 ○原子炉降圧時スプレッド系電器盤 ○自動減圧系電器盤 ○低圧炉心スプレッド系、残留熱除去系(A)補助電源装置 ○漏えい検出系操作盤 ○プロセス放射線モニタ、起動領域モニタ操作盤 ○換気容器管理気配系操作盤 ○サブプレッシャー・プール温度記録計 ○原子炉保護系トリップアップユニット盤 ○緊急時炉心冷却系トリップアップユニット盤 ○原子炉降圧時スプレッド系トリップアップユニット盤 ○RCC-Tタービン制御盤 ○原子炉遠隔停止操作盤 ○ほうろく水注入ポンプ操作盤 ○S.A設備制御盤* ○庫内換気系ポンプ制御器 		<ul style="list-style-type: none"> ・安全パラメータ表示システム(SFSS)* ・無線電話設備(固定型)* ・統合原子力防犯ネットワークに接続する遠隔通報設備* 	・緊急時対策棟設置* 【S:】	○中央制御室用天井照明 【S:】																							

廃棄物管理施設		発電炉		備考										
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4												
<p>耐震クラス</p> <p>施設 5.その他廃棄物管理施設の附属施設 気体廃棄物の廃棄施設 取納管排気設備</p>	<p>表 5-2 表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(7/12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>換気設備 ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋 換気設備</p> </td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット サンプリング装置 サンプリング装置 主配管(建屋換気系) 管理区域送風機 検査室送風機 管理区域給気ユニット 検査室給気ユニット 管理区域排風機 検査室排風機 管理区域排気フィルタユニット 検査室排気フィルタユニット 主配管(建屋換気系) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	<p>換気設備 ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋 換気設備</p>		<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット サンプリング装置 サンプリング装置 主配管(建屋換気系) 管理区域送風機 検査室送風機 管理区域給気ユニット 検査室給気ユニット 管理区域排風機 検査室排風機 管理区域排気フィルタユニット 検査室排気フィルタユニット 主配管(建屋換気系) 	<ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 		
	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設									
<p>換気設備 ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋 換気設備</p>		<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気機 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット 貯蔵ピット取納管排気フィルタユニット サンプリング装置 サンプリング装置 主配管(建屋換気系) 管理区域送風機 検査室送風機 管理区域給気ユニット 検査室給気ユニット 管理区域排風機 検査室排風機 管理区域排気フィルタユニット 検査室排気フィルタユニット 主配管(建屋換気系) 	<ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 											
<p>耐震クラス</p> <p>施設 5.放射性廃棄施設 (1)気体、液体又は固体廃棄物貯蔵設備 (2)気体、液体又は固体廃棄物処理設備</p>	<p>表 2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(7/14)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>○貯蔵配管・弁(原子炉格納容器バウンダリに属するもの) ○非常用ガス処理系排気筒</p> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料貯蔵タンク クワッドラスタリタンク 使用済燃料格納貯蔵タンク 非ガス排水器 非ガス前置除塵器 再生ガス加熱器 非ガス貯留容器 非ガス気水分離器 非ガス前置フィルタ 気水分離器 非ガス位置除塵器 非ガスメッシュユニット 非ガス活性炭ベッド 再生ガスメッシュユニット 再生ガス気水分離器 再生ガス相分離器 非ガスフィルタ 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ 廃液収集タンク サージタンク 凝集装置供給タンク 凝縮水サンプリングタンク 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ ×廃液フィルタ保持ポンプ ×機器ろ過供給タンク ×機器ドレン処理水タンク ×格納容器機器ドレンサンパンプ 【S】* ×電圧機器 ×超導體 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 主排気筒【S】 ×アプリケーション ×アプリケーション ×管性溶液タンク ×セメントサイロ ×セメント計量ホッパー ×セメントコンベヤー ×ドラムコンベヤー </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋【S】 主排気筒【S】 タービン建屋【S_a】 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】* サージタンク【S】* </td> </tr> </tbody> </table>			S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	<p>○貯蔵配管・弁(原子炉格納容器バウンダリに属するもの) ○非常用ガス処理系排気筒</p>	<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料貯蔵タンク クワッドラスタリタンク 使用済燃料格納貯蔵タンク 非ガス排水器 非ガス前置除塵器 再生ガス加熱器 非ガス貯留容器 非ガス気水分離器 非ガス前置フィルタ 気水分離器 非ガス位置除塵器 非ガスメッシュユニット 非ガス活性炭ベッド 再生ガスメッシュユニット 再生ガス気水分離器 再生ガス相分離器 非ガスフィルタ 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ 廃液収集タンク サージタンク 凝集装置供給タンク 凝縮水サンプリングタンク 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ ×廃液フィルタ保持ポンプ ×機器ろ過供給タンク ×機器ドレン処理水タンク ×格納容器機器ドレンサンパンプ 【S】* ×電圧機器 ×超導體 	<ul style="list-style-type: none"> 主排気筒【S】 ×アプリケーション ×アプリケーション ×管性溶液タンク ×セメントサイロ ×セメント計量ホッパー ×セメントコンベヤー ×ドラムコンベヤー 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋【S】 主排気筒【S】 タービン建屋【S_a】 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】* サージタンク【S】* 	
S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設										
<p>○貯蔵配管・弁(原子炉格納容器バウンダリに属するもの) ○非常用ガス処理系排気筒</p>	<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料貯蔵タンク クワッドラスタリタンク 使用済燃料格納貯蔵タンク 非ガス排水器 非ガス前置除塵器 再生ガス加熱器 非ガス貯留容器 非ガス気水分離器 非ガス前置フィルタ 気水分離器 非ガス位置除塵器 非ガスメッシュユニット 非ガス活性炭ベッド 再生ガスメッシュユニット 再生ガス気水分離器 再生ガス相分離器 非ガスフィルタ 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ 廃液収集タンク サージタンク 凝集装置供給タンク 凝縮水サンプリングタンク 廃棄物処理機器ドレンサンパンプ ×廃液フィルタ保持ポンプ ×機器ろ過供給タンク ×機器ドレン処理水タンク ×格納容器機器ドレンサンパンプ 【S】* ×電圧機器 ×超導體 	<ul style="list-style-type: none"> 主排気筒【S】 ×アプリケーション ×アプリケーション ×管性溶液タンク ×セメントサイロ ×セメント計量ホッパー ×セメントコンベヤー ×ドラムコンベヤー 	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋【S】 主排気筒【S】 タービン建屋【S_a】 	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋【S】* サージタンク【S】* 										

廃棄物管理施設		発電炉		備考	
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4			
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(8/12)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設 ガラス固化体貯蔵建屋B種換気設備 北熱気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒) 液体廃棄物の廃棄施設 廃水貯蔵設備 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物貯蔵設備		<ul style="list-style-type: none"> ・第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の遮蔽設備(外壁、セル壁等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・管理区域送風機 ・管理区域給気ユニット ・管理区域排風機 ・管理区域排気フィルタユニット ・主配管(建屋換気系) ○北熱気筒(ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒)【S】 ・廃水貯槽 ・堰 ・固体廃棄物貯蔵室 ・低レベル(固体)廃棄物貯蔵エリア(第1貯蔵系) 	ガラス固化体貯蔵建屋B種 屋外 ガラス固化体受入れ建屋 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	波及的影響を考慮すべき施設
第5-2表 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(8/14)					
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	
施設 (①)気体、液体又は固体廃棄物処理設備 (②)気体、液体又は固体廃棄物処理設備(つづき)		<ul style="list-style-type: none"> × 廃液フィルタ × 廃棄物処理機床下ドレンサンポンプ × 床下ドレンフィルタ保持ポンプ × 床下ドレン収集タンク × 床下ドレンサンポンプタンク × 床下ドレンフィルタ × 汚泥管床下ドレンサンポンプ ・ 廃液濃縮器 ・ 廃液中和タンク ・ 廃棄物処理建屋高電導度下ドレンサンポンプ ・ 蒸気加熱器 ・ タンクベント冷却器 ・ 廃液フィルタ逆洗水受タンク ・ 原子炉冷却材浄化系フィルタ配管器 ・ 逆洗水受タンク ・ 床下ドレンフィルタ逆洗水受タンク ・ 廃液スラッジ貯蔵タンク ・ 床下ドレンスラッジ貯蔵タンク ・ 濃縮液貯蔵タンク ・ 使用済樹脂貯蔵タンク × 廃液中和スラッジ受タンク × 濃縮液貯蔵タンク × ミキサー洗浄ポンプ × パッケージ洗浄タンクB × パッケージ洗浄タンクA × スラッジ計量ホッパー × チャージホッパー ・ 減容機 × 遠心分離機 × フラッシュコンベンター × フロトドラムミキサー × ミキサー洗浄タンクA 			

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4		
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(9/12)				
耐震クラス その他の主要な事項 火災防護設備	S	B	C	波及的影響を 考慮すべき施設
	<ul style="list-style-type: none"> ・火災発生防止設備 ・熱感知器 ・煙感知器 ・炎感知器 ・火災報知盤 ・消火用水貯槽 ・ろ過水貯槽 ・電動機駆動消火ポンプ ・アイゼンセル駆動消火ポンプ ・圧力調整用消火ポンプ ・主配管(ろ過水貯槽側) ・主配管(消火水供給系) ・屋外消火栓設備 ・屋内消火栓設備 ・防火水槽 	<ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ニューテリテリ建屋 屋外 ニューテリテリ建屋 ニューテリテリ建屋 ニューテリテリ建屋 屋外 ガラス固化体貯蔵設備 ニューテリテリ建屋 屋外 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 ガラス固化体貯蔵建屋 B棟 屋外 		
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(9/14)				
耐震クラス 施設 (2) 気体、液体又は固体廃棄物処理設備 (つづき) (3) 廃その他の設備	S	B	C	波及的影響を 考慮すべき施設
	<ul style="list-style-type: none"> ・減容固化系乾燥機 ・減容固化系ミストセパレータ ・廃油タンク ・プール水脱塩器 ○閉鎖配管 (機器撤去に伴う改造範囲) ・閉鎖配管* (原子伊格納容器/バウンダリに属するもの以外の共振影響検討に係るもの) ×閉鎖配管 (機器撤去に伴うもの) ・キャスク輸出入用出入口 ・サイトバンケットラックエリア出入口 ・廃棄物処理建屋機器輸出入用出入口 ・種別体ドラム輸出入用出入口 ・ドラム輸出入用出入口 ・廃棄物処理建屋輸出入 ・廃卸設備機器輸出入用出入口 ×送給配管輸出入 (中継下(二階)) ×サイトバンカ非常用出入口 ×送給配管輸出入 (廃棄物処理棟ハッチ室(二階)) 			

添付書類Ⅱ-1-1		添付書類Ⅱ-1-1-3		添付書類Ⅴ-2-1-4		備考
<p>添付書類Ⅱ-1-1</p>		<p>添付書類Ⅱ-1-1-3</p>		<p>添付書類Ⅴ-2-1-4</p>		備考
<p>第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(10/12)</p>		<p>表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(10/14)</p>				
<p>耐震クラス</p> <p>施設 火災防護設備 (つづき)</p>	<p>S</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>間接支持構造物</p>	<p>波及的影響を 考慮すべき施設</p>	
<p>火災防護設備 (つづき)</p>	<p>・二酸化炭素消火設備 ・粉末消火器 ・蓄電池内蔵照明 ・防火ダンパ ・火災区域(区画)構造物 (ガラス固化体受入れ 建物/ガラス固化体貯 蔵建物/ガラス固化体 貯蔵建物B棟)</p>			<p>ガラス固化体貯蔵建物 ガラス固化体貯蔵建物 B 棟 ガラス固化体受入れ建物 ガラス固化体貯蔵建物 B 棟 第2レベル廃棄物貯蔵 建物 ガラス固化体受入れ建物 ガラス固化体貯蔵建物 B 棟 ガラス固化体受入れ建物 ガラス固化体貯蔵建物 B 棟 ガラス固化体受入れ建物 ガラス固化体貯蔵建物 B 棟</p>		
<p>耐震クラス</p> <p>施設 6.放射線管理施設 (1)放射線管理用計装装置</p>	<p>S</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>間接支持構造物</p>	<p>波及的影響を 考慮すべき施設</p>	
<p>放射線管理施設 (1)放射線管理用計装装置</p>	<p>○主蒸気管放射線モニタ ○格納容器密封空気放射線モニタ (D/W) ○格納容器密封空気放射線モニタ (S/C) ○原子炉建屋換気系(ダクト) 放射線モニタ ○中央制御室換気系空気調和機 ファン ○中央制御室換気系フィルタ系 ファン ○中央制御室換気系フィルタニ ュット ○関連配管 ○中央制御室遮蔽</p>	<p>○原子炉建屋エリアモニタ (燃料取扱フロア燃料プー ル) ○原子炉遮蔽【S,】 ・二次遮蔽</p>	<p>・排ガス放射線モニタ ・排ガス線形放射線モニタ ・主排気筒放射線モニタ ・非常用ガス処理系排気筒放 射線モニタ ・モニタリング・ポスト ・原子炉建屋エリアモニタ (燃料取扱フロア燃料プー ル)</p>	<p>○原子炉建屋【S,】 ○タービン建屋【S,】*1 ○タービーズ建屋【S,】*1 ○耐火降壁*【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○原子炉建屋クレーン 【S,】 ○耐火降壁*【S,】</p>		
<p>(2)換気設備</p>	<p>○中央制御室換気系空気調和機 ファン ○中央制御室換気系フィルタ系 ファン ○中央制御室換気系フィルタニ ュット ○関連配管 ○中央制御室遮蔽</p>	<p>○原子炉遮蔽【S,】 ・二次遮蔽</p>				
<p>(3)生体遮蔽装置</p>	<p>○中央制御室遮蔽</p>	<p>○原子炉遮蔽【S,】 ・二次遮蔽</p>				
<p>(4)その他</p>						

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4		
第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(11/12)				
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物
施設 電気設備				波及的影響を考慮すべき施設
	<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル機関 ・ディーゼル発電機 ・運転予備ディーゼル発電機 ・燃料貯蔵設備 ・415V 運転予備用無停電電源装置 ・105V 運転予備用無停電電源装置 ・110V 運転予備用蓄電池 ・350V 蓄電池 ・110V 運転予備用充電器 ・450V 運転予備用無停電電源装置 ・6.9kV 運転予備用母線 ・6.9kV 常用母線 ・460V 運転予備用母線 ・460V 常用母線 ・計測制御用交流電源設備 ・ガス絶縁開閉装置 ・1号, 2号受電変圧器 ・6.9kV 運転予備用主母線 ・6.9kV 常用主母線 ・誘導灯 ・非常灯 	<ul style="list-style-type: none"> ガラス固化体貯蔵建屋 ユーティリティ建屋 屋外 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟 ガラス固化体貯蔵建屋 棟 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟 屋外 ユーティリティ建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟 健康管理建屋 北風気防管理建屋 		
表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(11/14)				
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物
施設 7. 原子炉格納施設 (1) 原子炉格納容器	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉格納容器 ○機器搬入用ハッチ ○所員用エアロック ○サブレーション・チェンバークセスハッチ ○配管貫通部 ○電気線貫通部 ○原子炉建屋原子炉棟 ○原子炉建屋基礎壁* ○原子炉建屋エアロック ○原子炉建屋大物搬入口 (内側扉) ○真空破壊装置 ○ダイヤフラム・フロア ○ベント管 ○非常用ガス再循環系排風機 ○非常用ガス再循環系フィルタトレイン ○非常用ガス処理系排風機 ○非常用ガス処理系フィルタトレイン ○可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器 ○可燃性ガス濃度制御系再結合装置フロア ○低圧マニホールド ○主蒸気隔離弁漏えい抑制系フロア ○関連配管・弁 			波及的影響を考慮すべき施設
施設 (2) 原子炉建屋				○原子炉建屋【S,】
施設 (3) 圧力低減設備その他の安全設備				○原子炉ウエル遮蔽ブロック【S,】 ○タービン建屋【S,】*1 ○サービス建屋【S,】*1 ○原子炉建屋外側プロポーアクトパネル防護対策施設* 【S,】 ○耐火障壁*【S,】
				○非常用ガス処理系配管支持架構【S,】

廃棄物管理施設		発電炉		備考																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																										
<p>第5-2表 廃棄物管理施設の申請設備の耐震重要度分類表(12/12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 通信連絡設備 所内通信連絡設備 所外通信連絡設備 圧縮空気設備 蒸気供給設備</td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーシング装置 ・所内携帯電話 ・一般加入電話 ・衛星携帯電話 ・常用空気圧縮機 ・運転下備用空気圧縮機 ・ボイラ </td> <td> ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ユーティリティ建屋 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 冷却空気出口シャフトは、ガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟の各々の一部であるため、基準地震動Ssにて設計する。 *2: 基準地震動Ssにて輸送容器に波及的破損を与えないように設計する。 *3: ガラス固化体がガラス固化体放射能測定装置から移動しないよう基準地震動Ssにて設計する。</p>		耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 通信連絡設備 所内通信連絡設備 所外通信連絡設備 圧縮空気設備 蒸気供給設備			<ul style="list-style-type: none"> ・ペーシング装置 ・所内携帯電話 ・一般加入電話 ・衛星携帯電話 ・常用空気圧縮機 ・運転下備用空気圧縮機 ・ボイラ 	ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ユーティリティ建屋		<p>表2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(12/14)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設 8.その風発電用原子炉の附属施設 (1)非常用発電設備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○非常用ディーゼル発電機内臓機器 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機冷却水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機空気ため ○非常用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○非常用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○軽油貯蔵タンク* ○非常用ディーゼル発電機 ○非常用ディーゼル発電機防振装置 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機防振装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用無停電電源装置* ○150V 非常電源 A 系/B 系 ○150V 非常電源 BCS 系 ○中性子モニタ用蓄電池 ○開閉装置* </td> <td></td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○原子炉建屋【S】 ○常設代用高圧電源装置 ○常設代用高圧電源装置用ケーブル【S】 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○タービン建屋【S】* ○サービス建屋【S】* ○海水ポンプエリア防護対策施設*【S】 ○耐火建屋*【S】 </td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	施設 8.その風発電用原子炉の附属施設 (1)非常用発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ○非常用ディーゼル発電機内臓機器 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機冷却水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機空気ため ○非常用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○非常用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○軽油貯蔵タンク* ○非常用ディーゼル発電機 ○非常用ディーゼル発電機防振装置 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機防振装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用無停電電源装置* ○150V 非常電源 A 系/B 系 ○150V 非常電源 BCS 系 ○中性子モニタ用蓄電池 ○開閉装置* 			<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉建屋【S】 ○常設代用高圧電源装置 ○常設代用高圧電源装置用ケーブル【S】 	<ul style="list-style-type: none"> ○タービン建屋【S】* ○サービス建屋【S】* ○海水ポンプエリア防護対策施設*【S】 ○耐火建屋*【S】 	
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																							
施設 通信連絡設備 所内通信連絡設備 所外通信連絡設備 圧縮空気設備 蒸気供給設備			<ul style="list-style-type: none"> ・ペーシング装置 ・所内携帯電話 ・一般加入電話 ・衛星携帯電話 ・常用空気圧縮機 ・運転下備用空気圧縮機 ・ボイラ 	ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ガラス固化体受入れ建屋 ユーティリティ建屋 ユーティリティ建屋																								
耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																							
施設 8.その風発電用原子炉の附属施設 (1)非常用発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ○非常用ディーゼル発電機内臓機器 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機冷却水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機空気ため ○非常用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○非常用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○軽油貯蔵タンク* ○非常用ディーゼル発電機 ○非常用ディーゼル発電機防振装置 ○非常用ディーゼル発電機保護装置 ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○非常用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機空気ため安全弁 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料用アイタンク ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ* ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機防振装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機保護装置 ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機注水ポンプ ○高圧炉心スプレイトライネアライメント用ディーゼル発電機非常用注水ポンプ ○非常用無停電電源装置* ○150V 非常電源 A 系/B 系 ○150V 非常電源 BCS 系 ○中性子モニタ用蓄電池 ○開閉装置* 			<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉建屋【S】 ○常設代用高圧電源装置 ○常設代用高圧電源装置用ケーブル【S】 	<ul style="list-style-type: none"> ○タービン建屋【S】* ○サービス建屋【S】* ○海水ポンプエリア防護対策施設*【S】 ○耐火建屋*【S】 																							

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																						
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																																																																								
		<p>表 2-2 設計基準対象施設の申請設備の耐震重要度分類表(14/14)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>耐震クラス</th> <th>S</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">(4)浸水防護施設(つづき)</td> <td rowspan="3"></td> <td>○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">○抜却高除去系 A 系ポンプ室水密扉*</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4</td> </tr> <tr> <td>○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">(5)補機駆動用燃料設備</td> <td rowspan="12"></td> <td>○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*</td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12">○格納容器圧力逃がし装置格納箱**【S】</td> <td rowspan="12">○格納容器圧力逃がし装置用格納箱**【S】</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">(6)非常用取水設備</td> <td rowspan="12"></td> <td>○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4</td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12">○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*</td> <td rowspan="12">○土留鋼管矢板**【S.】</td> </tr> <tr> <td>○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4</td> </tr> <tr> <td>○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*</td> </tr> <tr> <td>○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">(7)緊急時対策</td> <td rowspan="12"></td> <td>○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4</td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12">○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*</td> <td rowspan="12">○土留鋼管矢板**【S.】</td> </tr> <tr> <td>○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4</td> </tr> <tr> <td>○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*</td> </tr> <tr> <td>○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> <tr> <td>○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4</td> </tr> </tbody> </table>		施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	(4)浸水防護施設(つづき)		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○抜却高除去系 A 系ポンプ室水密扉*		○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4	○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*	(5)補機駆動用燃料設備		○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*			○格納容器圧力逃がし装置格納箱**【S】	○格納容器圧力逃がし装置用格納箱**【S】	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	(6)非常用取水設備		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*	○土留鋼管矢板**【S.】	○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4	○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*	○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	(7)緊急時対策		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*	○土留鋼管矢板**【S.】	○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4	○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*	○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4	
施設	耐震クラス	S	B	C	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設																																																																				
(4)浸水防護施設(つづき)		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○抜却高除去系 A 系ポンプ室水密扉*																																																																					
		○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4																																																																								
		○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*																																																																								
(5)補機駆動用燃料設備		○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*			○格納容器圧力逃がし装置格納箱**【S】	○格納容器圧力逃がし装置用格納箱**【S】																																																																				
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
(6)非常用取水設備		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*	○土留鋼管矢板**【S.】																																																																				
		○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4																																																																								
		○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*																																																																								
		○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
(7)緊急時対策		○緊急用海水ポンプ室A 人員用開口部浸水防止蓋**4			○緊急用海水ポンプ室A 系ポンプ室水密扉*	○土留鋼管矢板**【S.】																																																																				
		○海水ポンプ室クーリング点検口浸水防止蓋**4																																																																								
		○緊急用海水ポンプ室A グラウンドレベル排水ポンプ出口逆止弁*																																																																								
		○緊急用海水ポンプ室床下排水ポンプ出口逆止弁*																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
		○常設圧力代替注水系統格納箱点検用水密ハッチ**4																																																																								
<p>注記 *1: 間接支持構造物への波及的影響評価を実施する。 *2: 原子炉格納容器底部の耐震重要度を示す。 *3: 送受電設備の基礎については添付書類「Ⅴ-1-9-2-1 常用電源設備の健全性に関する説明書」に記載。 *4: 津波防護施設又は浸水防止設備としての耐震重要度を示す。 *5: 溢水の伝播を防止する設備としての耐震重要度を示す。</p>																																																																										

廃棄物管理施設		発電炉		備考																
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-3	添付書類Ⅴ-2-1-4																		
		<p>表4-1 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設(1/24)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震設計上の分類</th> <th>機能別分類</th> <th>設備</th> <th>直接支持構造物</th> <th>間接支持構造物</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"> 基準地震動S₁に よる地震力に対し て重大事故等に必要 な機能が損なわれ ないよう設計するもの </td> <td rowspan="2"> 1. 常設耐震重要重大 事故防止設備 常設重大事故防止設 備であって、耐震重 要施設に属する設計 基準事故対処設備が 有する機能を代替す るもの </td> <td> 1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール ・燃料貯蔵タンク ・代替燃料プール冷却系ポンプ ・常設低圧代替注水 ・スキマサージタンク ・代替淡水貯槽 ・西側淡水貯水設備 ・主配管 </td> <td> ・機器・配管等の支 持構造物 </td> <td> ・原子炉建屋 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 </td> <td> ・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・原子炉建屋クレーム ・燃料取扱機 ・制御棒貯蔵ラック ・制御棒貯蔵ハンガ ・チャレンネル着脱機 </td> </tr> <tr> <td> 2. 原子炉冷却系施設 ・自動減圧機能用アキュムレータ ・逃がし安全弁 ・残留熱除去系熱交換器 ・残留熱除去系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・原子炉隔離時冷却系ポンプ ・常設高圧代替注水系ポンプ ・常設低圧代替注水系ポンプ ・西側淡水貯水設備 ・残留熱除去系海水系ポンプ ・緊急用海水系ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ </td> <td> ・機器・配管等の支 持構造物 ・原子炉圧力容器ス カート </td> <td> ・原子炉建屋 ・取水構造物 ・屋外二重管 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・格納容器圧力逃が し装置格納槽 ・格納容器圧力逃が し装置用配管カル パパート ・緊急用海水ポンプ ・ヒット ・主排気筒 </td> <td> ・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・ウオータレグシリン ・ライン(残留熱除去 系、低圧炉心スプレ イ系、高圧炉心スプレ イ系) ・原子炉遮蔽 ・原子炉遮蔽 ・原子炉ウエル遮蔽ブ ロック ・海水ポンプエリア防 護対策施設 ・耐火障壁 </td> </tr> </tbody> </table>		耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	基準地震動S ₁ に よる地震力に対し て重大事故等に必要 な機能が損なわれ ないよう設計するもの	1. 常設耐震重要重大 事故防止設備 常設重大事故防止設 備であって、耐震重 要施設に属する設計 基準事故対処設備が 有する機能を代替す るもの	1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール ・燃料貯蔵タンク ・代替燃料プール冷却系ポンプ ・常設低圧代替注水 ・スキマサージタンク ・代替淡水貯槽 ・西側淡水貯水設備 ・主配管	・機器・配管等の支 持構造物	・原子炉建屋 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場	・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・原子炉建屋クレーム ・燃料取扱機 ・制御棒貯蔵ラック ・制御棒貯蔵ハンガ ・チャレンネル着脱機	2. 原子炉冷却系施設 ・自動減圧機能用アキュムレータ ・逃がし安全弁 ・残留熱除去系熱交換器 ・残留熱除去系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・原子炉隔離時冷却系ポンプ ・常設高圧代替注水系ポンプ ・常設低圧代替注水系ポンプ ・西側淡水貯水設備 ・残留熱除去系海水系ポンプ ・緊急用海水系ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ	・機器・配管等の支 持構造物 ・原子炉圧力容器ス カート	・原子炉建屋 ・取水構造物 ・屋外二重管 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・格納容器圧力逃が し装置格納槽 ・格納容器圧力逃が し装置用配管カル パパート ・緊急用海水ポンプ ・ヒット ・主排気筒	・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・ウオータレグシリン ・ライン(残留熱除去 系、低圧炉心スプレ イ系、高圧炉心スプレ イ系) ・原子炉遮蔽 ・原子炉遮蔽 ・原子炉ウエル遮蔽ブ ロック ・海水ポンプエリア防 護対策施設 ・耐火障壁	<p>廃棄物管理施設に は重大事故等対処 施設がないため、 発電炉の表4-1と の記載比較は省略 する。</p>
耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設															
基準地震動S ₁ に よる地震力に対し て重大事故等に必要 な機能が損なわれ ないよう設計するもの	1. 常設耐震重要重大 事故防止設備 常設重大事故防止設 備であって、耐震重 要施設に属する設計 基準事故対処設備が 有する機能を代替す るもの	1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール ・燃料貯蔵タンク ・代替燃料プール冷却系ポンプ ・常設低圧代替注水 ・スキマサージタンク ・代替淡水貯槽 ・西側淡水貯水設備 ・主配管	・機器・配管等の支 持構造物	・原子炉建屋 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場	・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・原子炉建屋クレーム ・燃料取扱機 ・制御棒貯蔵ラック ・制御棒貯蔵ハンガ ・チャレンネル着脱機															
		2. 原子炉冷却系施設 ・自動減圧機能用アキュムレータ ・逃がし安全弁 ・残留熱除去系熱交換器 ・残留熱除去系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・低圧炉心スプレイ系ポンプ ・原子炉隔離時冷却系ポンプ ・常設高圧代替注水系ポンプ ・常設低圧代替注水系ポンプ ・西側淡水貯水設備 ・残留熱除去系海水系ポンプ ・緊急用海水系ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ	・機器・配管等の支 持構造物 ・原子炉圧力容器ス カート	・原子炉建屋 ・取水構造物 ・屋外二重管 ・代替淡水貯槽 ・常設低圧代替注水 ・系ポンプ室 ・常設低圧代替注水 ・系配管カルパパート ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・常設代替高圧電源 ・装置置場 ・格納容器圧力逃が し装置格納槽 ・格納容器圧力逃が し装置用配管カル パパート ・緊急用海水ポンプ ・ヒット ・主排気筒	・タービン建屋 ・サービスマン建屋 ・ウオータレグシリン ・ライン(残留熱除去 系、低圧炉心スプレ イ系、高圧炉心スプレ イ系) ・原子炉遮蔽 ・原子炉遮蔽 ・原子炉ウエル遮蔽ブ ロック ・海水ポンプエリア防 護対策施設 ・耐火障壁															

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																								
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－3	添付書類Ⅴ－2－1－4																																																										
		<p>表4-2 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類</p> <p>本表では、「常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備」を「常設重大事故防止設備」と表記する。 ○印は耐震計算書を添付する。 △印は添付書類「V-2-1-12 配管及び支持構造物の耐震計算について」による。 【 】内は検討用地震動を示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>施設区分</th> <th>耐震重要度分類 設備分類</th> <th>波及的影響を考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(1) 使用済燃料貯蔵設備</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料プール</td> <td>設計基準対象施設 重大事故等対処施設</td> <td>・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料貯蔵ラック</td> <td>設計基準対象施設 重大事故等対処施設</td> <td>・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料プール水位・温度(SA広域)</td> <td>設計基準対象施設 重大事故等対処施設</td> <td>・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料プール温度(SA)</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(2) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</td> </tr> <tr> <td>○常設低圧代替注水系ポンプ</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>○代替淡水貯槽</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>○西側淡水貯水設備</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>○代替燃料プール冷却系熱交換器</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>○代替燃料プール冷却系ポンプ</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料プール</td> <td>重大事故等対処施設</td> <td>・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備</td> <td>○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】</td> </tr> </tbody> </table>		設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮すべき施設	1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設				(1) 使用済燃料貯蔵設備				○使用済燃料プール	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】	○使用済燃料貯蔵ラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】	○使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】	○使用済燃料プール温度(SA)	重大事故等対処施設	・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】	(2) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備				○常設低圧代替注水系ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—	○代替淡水貯槽	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—	○西側淡水貯水設備	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—	○代替燃料プール冷却系熱交換器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—	○代替燃料プール冷却系ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—	○使用済燃料プール	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】	<p>・ 廃棄物管理施設には重大事故等対処施設がないため、発電炉の表4-2との記載比較は省略する。</p>
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮すべき施設																																																									
1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設																																																												
(1) 使用済燃料貯蔵設備																																																												
○使用済燃料プール	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】																																																									
○使用済燃料貯蔵ラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】																																																									
○使用済燃料プール水位・温度(SA広域)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】																																																									
○使用済燃料プール温度(SA)	重大事故等対処施設	・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】																																																									
(2) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備																																																												
○常設低圧代替注水系ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—																																																									
○代替淡水貯槽	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—																																																									
○西側淡水貯水設備	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—																																																									
○代替燃料プール冷却系熱交換器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—																																																									
○代替燃料プール冷却系ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—																																																									
○使用済燃料プール	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○原子伊達型クレーン【S,】 ○燃料取扱機【S,】 ○制御棒貯蔵ラック【S,】 ○制御棒貯蔵ハンガ【S,】 ○チャンネル着脱機【S,】																																																									

別紙4－4

波及的影響に係る基本方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>Ⅱ-1-1-4 波及的影響に係る基本方針</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 基本設計 3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点 3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 3.3 接続部の観点による設計 3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計 3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計 4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 不等沈下又は相対変位の観点 4.2 接続部の観点 4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点 4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下の観点 5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 耐震評価部位 5.2 地震応答解析 5.3 設計用地震動又は地震力 5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 5.5 許容限界 6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討 	<p>Ⅴ-2-1-5 波及的影響に係る基本方針</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 基本方針 3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点 3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 3.3 接続部の観点による設計 3.4 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋内施設の設計 3.5 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋外施設の設計 4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 不等沈下又は相対変位の観点 4.2 接続部の観点 4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下等の観点 4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下等の観点 5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 耐震評価部位 5.2 地震応答解析 5.3 設計用地震動又は地震力 5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 5.5 許容限界 6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討 	<p>・ 申請書間の整合を図るため、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－1－1	添付書類Ⅱ－1－1－4	添付書類Ⅴ－2－1－5	
<p>3.3 波及的影響に対する考慮 安全上重要な施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。</p> <p>この設計における評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、安全上重要な施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>1. 概要 本資料は、「Ⅱ－1－1 耐震設計の基本方針」の「3.3 波及的影響に対する考慮」に基づき、<u>安全機能を有する施設の耐震設計を行うに際して、波及的影響を考慮した設計の基本的な考え方を説明するものである。</u></p> <p>2. 基本方針 安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設（以下「<u>上位クラス施設</u>」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。</p> <p><u>ここで、下位クラス施設とは、安全上重要な施設の周辺にある安全上重要な施設以外の廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。</u></p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点 <u>波及的影響を考慮した施設の設計においては、「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（以下「規則解釈」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。</u></p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響 (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」の「3.3 波及的影響に対する考慮」に基づき、<u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の耐震設計を行うに際して、波及的影響を考慮した設計の基本的な考え方を説明するものである。</u> 本資料の適用範囲は、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設である。</p> <p>2. 基本方針 設計基準対象施設のうち<u>耐震重要度分類のSクラスに属する施設</u>（以下「<u>Sクラス施設</u>」という。）、<u>重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設</u>（以下「<u>SA施設</u>」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、<u>それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</u></p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点 <u>Sクラス施設の設計においては、「設置許可基準規則の解釈別記2」（以下「別記2」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。</u> <u>SA施設の設計においては、別記2における「耐震重要施設」を「SA施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</u></p> <p>① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響 ② 耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響 ③ 建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 ④ 建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</p>	<p>・上位クラス施設を定義したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・申請書間の整合を図るため、「Ⅱ－1－1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・前後の繋がりを考慮した表現としたものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・申請書間の整合を図るため、「Ⅱ－1－1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
<p>また、原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p>	<p>また、原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA:ニューシア)から、原子力施設の地震被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が規則解釈(1)～(4)の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点に追加する。</p> <p>以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。</p>	<p>また、上記①～④以外に設計の観点に含める事項がないかを確認する。原子力発電情報公開ライブラリ(NUCIA:ニューシア)から、原子力発電所の被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が「別記2」①～④の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点に追加する。</p> <p>以上の①～④の具体的な設計方法を以下に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 申請書間の整合を図るため、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
<p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>a. 不等沈下 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>b. 相対変位 安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と安全上重要な施設の相対変位による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p>	<p>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 建屋外に設置する<u>安全機能を有する施設</u>を対象に、規則解釈(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう、以下のとおり設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう、以下のとおり設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には、衝突部分の接触状況の確認、建屋全体評価又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設について、それぞれその安全機能が損なわれるおそれのないよう設計する。</p>	<p>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 建屋外に設置する<u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</u>を対象に、別記2①「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響 下位クラスの施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下の通り設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下の通り設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には、衝突部分の接触状況の確認、建屋全体評価又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設について、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれる</p>	<p>下位クラス施設側の設計だけではないため表現を適正化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>以上の設計方針のうち、建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>おそれのないよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－４	添付書類Ⅴ－２－１－５	
<p>(2) 安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、安全上重要な施設に接続する下位クラス施設の損傷による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p>	<p>3.3 接続部の観点による設計</p> <p>建屋内外に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(2)「安全上重要な施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には、原則、Sクラスの隔離弁等を設置することにより分離し、事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、内部流体の内包機能、機器・配管系の構造強度等を確保するよう設計する。又は、これらが維持されなくなる可能性がある場合は、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により、上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても、支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、内部流体の内包機能、機器・配管系の構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>3.3 接続部の観点による設計</p> <p>建屋内外に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2②「耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には、原則、Sクラスの隔離弁等を設置することにより分離し、事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、内部流体の内包機能、機器の動的機能、構造強度等を確保するよう設計する。又は、これらが維持されなくなる可能性がある場合は、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により、上位クラス施設の内部流体の温度、圧力に影響を与えても、支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、内部流体の内包機能、機器の動的機能、構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>・ 記載の適正化として、上位クラスに接続される配管系が存在していることについて明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
<p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</p> <p>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p>	<p>3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計</p> <p>建屋内に設置する安全機能を有する施設を対象に、規則解釈(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間には波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性が</p>	<p>3.4 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋内施設の設計</p> <p>建屋内に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2③「建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間には波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可</p>	<p>・ 申請書間の整合を図るため、「Ⅱ－１－１耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 下位クラス施設側の設計だけではないため表現を適正化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5		
<p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響</p> <p>安全上重要な施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、安全上重要な施設の安全機能への影響</p> <p>波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅱ-1-1-3 重要度分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、安全上重要な施設の有する安全機能を保持するよう設計する。</p> <p>また、工事段階においても、安全上重要な施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>以上の詳細な方針は、「Ⅱ-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<p>ある位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計</p> <p>建屋外に設置する<u>安全機能を有する施設</u>を対象に、規則解釈(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による安全上重要な施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>能性がある位置に設置する場合には、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下等に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>3.5 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋外施設の設計</p> <p>建屋外に設置する<u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</u>を対象に、別記2④「建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下等に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>・本資料内の整合を図るため、3.4項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・申請書間の整合を図るため、「Ⅱ-1-1耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・下位クラス施設側の設計だけではないため表現を適正化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本資料内の整合を図るため、3.5項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。	4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。	

廃棄物管理施設		発電炉		備考											
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5													
	<p>4.1 不等沈下又は相対変位の観点</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p><u>上位クラス施設に対して、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を確認した結果、地盤の不等沈下による波及的影響の設計対象として選定する下位クラス施設はない。</u></p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響</p> <p>a. <u>ガラス固化体受入れ建屋</u></p> <p><u>ガラス固化体貯蔵建屋に隣接しているガラス固化体受入れ建屋は、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、ガラス固化体貯蔵建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の相対変位により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.1-1表に示す。</p> <p>第4.1-1表 波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設(相対変位)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>ガラス固化体貯蔵建屋</u></td> <td><u>ガラス固化体受入れ建屋</u></td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	<u>ガラス固化体貯蔵建屋</u>	<u>ガラス固化体受入れ建屋</u>	<p>4.1 不等沈下又は相対変位の観点</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p>a. <u>土留鋼管矢板</u></p> <p><u>下位クラス施設である土留鋼管矢板は、上位クラス施設である貯留堰に隣接しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により地盤が不等沈下し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の不等沈下により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-1に示す。</p> <p>表4-1 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(不等沈下)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯留堰</td> <td>土留鋼管矢板</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響</p> <p>a. <u>タービン建屋、サービス建屋</u></p> <p><u>下位クラス施設であるタービン建屋、サービス建屋は、上位クラス施設である原子炉建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、原子炉建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の相対変位により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-2に示す。</p> <p>表4-2 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(相対変位)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>タービン建屋 サービス建屋</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	貯留堰	土留鋼管矢板	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	原子炉建屋	タービン建屋 サービス建屋	<p>・本内容に該当する施設が無いため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」にて示す。</p> <p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設														
<u>ガラス固化体貯蔵建屋</u>	<u>ガラス固化体受入れ建屋</u>														
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設														
貯留堰	土留鋼管矢板														
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設														
原子炉建屋	タービン建屋 サービス建屋														

廃棄物管理施設		発電炉	備考								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5									
	<p>4.2 接続部の観点</p> <p><u>上位クラス施設に対して、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を確認した結果、接続部の観点で波及的影響の設計対象として選定する下位クラス施設はない。</u></p>	<p>4.2 接続部の観点</p> <p>a. <u>ウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）</u></p> <p><u>上位クラス施設である残留熱除去系配管、高圧炉心スプレイ系配管及び低圧炉心スプレイ系配管に系統上接続されている下位クラス施設のウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）は、その損傷により、上位クラス施設のバウンダリ機能の喪失の可能性が否定できない。</u></p> <p><u>このため、上位クラス施設の残留熱除去系配管、高圧炉心スプレイ系配管及び低圧炉心スプレイ系配管と系統上接続されている下位クラス施設のウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）を波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設との接続部の観点により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-3 に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">表 4-3 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（接続部）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th style="width: 50%;">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系配管</td> <td>ウォータレグシールライン（残留熱除去系）</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系配管</td> <td>ウォータレグシールライン（高圧炉心スプレイ系）</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイ系配管</td> <td>ウォータレグシールライン（低圧炉心スプレイ系）</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	残留熱除去系配管	ウォータレグシールライン（残留熱除去系）	高圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン（高圧炉心スプレイ系）	低圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン（低圧炉心スプレイ系）	<ul style="list-style-type: none"> 本内容に該当する施設が無いため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」にて示す。
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設										
残留熱除去系配管	ウォータレグシールライン（残留熱除去系）										
高圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン（高圧炉心スプレイ系）										
低圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン（低圧炉心スプレイ系）										

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒及び落下による影響</p> <p>a. 冷却空気出口ルーバ <u>下位クラス施設である冷却空気出口ルーバは、上位クラス施設であるガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット（収納管/通風管）の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット（収納管/通風管）に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下等の観点</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒及び落下等による影響</p> <p>a. 燃料取替機、原子炉建屋クレーン <u>下位クラス施設である燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、上位クラス施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック等の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>b. チャンネル着脱機、制御棒貯蔵ラック及び制御棒貯蔵ハンガ <u>下位クラス施設であるチャンネル着脱機、制御棒貯蔵ラック及び制御棒貯蔵ハンガは、上位クラス施設である使用済燃料プール内に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックに波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>c. 使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン <u>下位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーンは、上位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料乾式貯蔵容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>d. 原子炉遮蔽 <u>下位クラス施設である原子炉遮蔽は、上位クラス施設である原子炉圧力容器に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、原子炉圧力容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の検討対象とした。</u></p> <p>e. 原子炉ウェル遮蔽ブロック <u>下位クラス施設である原子炉ウェル遮蔽ブロックは、上位クラス施設である原子炉格納容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、原子炉格納容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>・本資料内の整合を図るため、3.4項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」にて示す。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.3-1表に示す。</p>	<p>f. <u>格納容器機器ドレンサンプ</u> <u>下位クラス施設である格納容器機器ドレンサンプは、上位クラス施設である格納容器床ドレンサンプ及び導入管の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、格納容器床ドレンサンプ及び導入管に波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>g. <u>中央制御室天井照明</u> <u>下位クラス施設である中央制御室天井照明は、上位クラス施設である緊急時炉心冷却系操作盤、原子炉補機操作盤等の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、緊急時炉心冷却系操作盤、原子炉補機操作盤等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>h. <u>使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋</u> <u>下位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋は、上位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、使用済燃料乾式貯蔵容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>i. <u>耐火障壁</u> <u>下位クラス施設である耐火障壁は、上位クラス施設であるパワーセンタ、125V系蓄電池及び可燃性ガス濃度制御系再結合器等に隣接して設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、125V系蓄電池及び可燃性ガス濃度制御系再結合器等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-4に示す。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉		備考																						
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5																								
	<p>第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（損傷、転倒及び落下）</p> <table border="1"> <tr> <td>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</td> <td>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット（収納管/通風管）</td> <td>冷却空気出口ルーバ</td> </tr> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット（収納管/通風管）	冷却空気出口ルーバ	<p>表4-4 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（損傷、転倒及び落下等）</p> <table border="1"> <tr> <td>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</td> <td>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等</td> <td>燃料取替機 原子炉建屋クレーン</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック</td> <td>チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料乾式貯蔵容器</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器</td> <td>原子炉遮蔽</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>原子炉ウエル遮蔽ブロック</td> </tr> <tr> <td>格納容器床ドレンサンブ導入管</td> <td>格納容器機器ドレンサンブ</td> </tr> <tr> <td>緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤</td> <td>中央制御室天井照明</td> </tr> <tr> <td>パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合器等</td> <td>耐火障壁</td> </tr> </table>		波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等	燃料取替機 原子炉建屋クレーン	使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック	チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ	使用済燃料乾式貯蔵容器	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋	原子炉圧力容器	原子炉遮蔽	原子炉格納容器	原子炉ウエル遮蔽ブロック	格納容器床ドレンサンブ導入管	格納容器機器ドレンサンブ	緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤	中央制御室天井照明	パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合器等	耐火障壁	<ul style="list-style-type: none"> 施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																									
ガラス固化体貯蔵建屋B棟の貯蔵ピット（収納管/通風管）	冷却空気出口ルーバ																									
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																									
使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等	燃料取替機 原子炉建屋クレーン																									
使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック	チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ																									
使用済燃料乾式貯蔵容器	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋																									
原子炉圧力容器	原子炉遮蔽																									
原子炉格納容器	原子炉ウエル遮蔽ブロック																									
格納容器床ドレンサンブ導入管	格納容器機器ドレンサンブ																									
緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤	中央制御室天井照明																									
パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合器等	耐火障壁																									

廃棄物管理施設		発電炉		備考											
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5													
	<p>4.4 建屋外施設の損傷，転倒及び落下の観点 (1) 施設の損傷，転倒及び落下による影響</p> <p>a. 北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒） 下位クラス施設である北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）は，上位クラス施設であるガラス固化体貯蔵建屋及びガラス固化体貯蔵建屋B棟の近傍に設置していることから，上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により，ガラス固化体貯蔵建屋又はガラス固化体貯蔵建屋B棟に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>b. ガラス固化体受入れ建屋 下位クラス施設であるガラス固化体受入れ建屋は，上位クラス施設であるガラス固化体貯蔵建屋に隣接していること及び輸送容器を内包することから，上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により，ガラス固化体貯蔵建屋又は輸送容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.4-1表に示す。</p> <p>第4.4-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（損傷，転倒及び落下）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟</td> <td>北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋 輸送容器</td> <td>ガラス固化体受入れ建屋</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟	北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）	ガラス固化体貯蔵建屋 輸送容器	ガラス固化体受入れ建屋	<p>4.4 建屋外施設の損傷，転倒及び落下等の観点 (1) 施設の損傷，転倒及び落下等による影響</p> <p>a. 海水ポンプエリア防護対策施設 下位クラス施設である海水ポンプエリア竜巻防護対策施設は，上位クラス施設である残留熱除去系海水系ポンプ，残留熱除去系海水系ストレナ等の上部に設置していることから，上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により，残留熱除去系海水系ポンプ，残留熱除去系海水系ストレナ等に衝突し，波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>b. 原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設 下位クラス施設である原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設は，上位クラス施設である原子炉建屋外側ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置に近接して設置していることから，上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により，原子炉建屋外側ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置に衝突し，波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-5に示す。</p> <p>表4-5 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（損傷，転倒及び落下等）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等</td> <td>海水ポンプエリア竜巻防護対策施設</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置</td> <td>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等	海水ポンプエリア竜巻防護対策施設	原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置	原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設	<ul style="list-style-type: none"> 本資料内の整合を図るため，3.5項に合わせた記載としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 施設の違いはあるが，記載内容については発電炉と同様であるため，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 本内容については，補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」に示す。
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設														
ガラス固化体貯蔵建屋 ガラス固化体貯蔵建屋B棟	北換気筒（ガラス固化体受入れ・貯蔵建屋換気筒）														
ガラス固化体貯蔵建屋 輸送容器	ガラス固化体受入れ建屋														
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設														
残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等	海水ポンプエリア竜巻防護対策施設														
原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置	原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設														

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」において選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。	5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」で選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>5.1 耐震評価部位 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち、評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒及び落下を防止するよう、主要構造部材、支持部及び固定部等を対象とする。 また、地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については、上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は、「Ⅱ-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1 耐震評価部位」に示す。</p> <p>5.2 地震応答解析 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」の「10. 耐震計算の基本方針」に従い、既設工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。また、<u>周辺地盤の液化化のおそれのある施設は、その周辺地盤の液化化による影響を考慮する。</u> 各施設の設計に適用する地震応答解析は、「Ⅱ-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2 地震応答解析」に示す。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は、「Ⅱ-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3 設計用地震動又は地震力」に示す。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 <u>なお、上位クラス施設に廃棄物管理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)を設置する場合は、その施設の荷重も考慮する。</u> また、地盤の不等沈下又は転倒を想定し、上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは、「Ⅱ-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。</p>	<p>5.1 耐震評価部位 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち、評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒及び落下等を防止するよう、主要構造部材、支持部及び固定部等を対象とする。 また、地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については、上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は、添付書類「Ⅴ-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1 耐震評価部位」に示す。</p> <p>5.2 地震応答解析 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」の「10. 耐震計算の基本方針」に従い、既工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。 各施設の設計に適用する地震応答解析は、添付書類「Ⅴ-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2 地震応答解析」に示す。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は、添付書類「Ⅴ-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震設計方針」の「3.3 設計用地震動又は地震力」に示す。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 また、地盤の不等沈下又は転倒を想定し、上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは、添付書類「Ⅴ-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。</p>	<p>・周辺地盤の液化化による影響を考慮する旨を明確化した。</p> <p>・上位クラス施設に他の施設が設置される場合の荷重の考慮について明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>5.5 許容限界 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、以下建物・構築物及び機器・配管系に分けて示す。</p> <p>5.5.1 建物・構築物 建物・構築物について、離隔による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</p> <p>また、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を防止する場合は、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみに対してJEAG4601-1987に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、部材に発生する応力に対して終局耐力又は「建築基準法及び同施行令」に基づく層間変形角の評価基準値を基本として許容限界を設定する。</p> <p>5.5.2 機器・配管系 機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷、転倒及び落下を防止する場合は、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。</p> <p>配管については、配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。</p> <p>また、地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</p>	<p>5.5 許容限界 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、以下建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物に分けて示す。</p> <p>5.5.1 建物・構築物 建物・構築物について、離隔による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</p> <p>また、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみに対してJEAG4601-1987に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、部材に発生する応力に対して終局耐力又は「建築基準法及び同施行令」に基づく層間変形角の評価基準値を基本として許容限界を設定する。</p> <p>5.5.2 機器・配管系 機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。</p> <p><u>機器の動的機能維持を確保することで、下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、機能確認済加速度を許容限界として設定する。</u></p> <p>配管については、配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。</p> <p>また、地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設の機器・配管系は構造強度を確保することで機能が維持できる設計であるため、実態に合わせた記載にしたことによる差異であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
		<p>5.5.3 土木構造物</p> <p><u>土木構造物について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、構造部材の終局耐力や基礎地盤の極限支持力度に対し適切な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</u></p> <p><u>また、構造物の安定性や変形により上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、構造物のすべりや変形量に対し適切な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</u></p> <p><u>各施設の評価に適用する許容限界は、添付書類「Ⅴ-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.5 許容限界」に示す。</u></p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-4	添付書類Ⅴ-2-1-5	
	<p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</p> <p>工事段階においても、<u>上位クラス施設</u>の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、規則解釈の4つの観点のうち、(3)及び(4)の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による影響について、<u>現場調査</u>により実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した隔離による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒及び落下を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒及び落下により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性がある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策・検討を行う。すなわち、下位クラス施設の配置を変更したり、間に緩衝物等を設置したり、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じたりすることで対策・検討を行う。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</p> <p>工事段階においても、<u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</u>の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、③及び④の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による影響について、<u>プラントウォークダウン</u>により実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した隔離による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒及び落下等を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒及び落下等により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性がある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策・検討を行う。すなわち、下位クラス施設の配置を変更したり、間に緩衝物等を設置したり、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じたりすることで対策・検討を行う。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本資料内の2.基本方針にて定義しており、記載内容に差異は無い。 用語の差異について、廃棄物管理施設では安全審査整理資料「第6条：地震による損傷防止」の補足説明資料2-10「波及的影響の検討について」で記載している用語を用いており、発電炉と差異はあるが実施内容は同様であるため、新たな論点が生じるものではない。 本資料内の整合を図るため、3.4項、3.5項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

別紙4－5

地震応答解析の基本方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針 目次 1. 概要 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 3. 設計用減衰定数 別紙 地震観測網について	Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針 目次 1. 概要 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 2.3 <u>屋外重要土木構造物</u> 3. 設計用減衰定数 別紙 地震観測網について	・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p>1. 概要 本資料は、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、建物・構築物及び機器・配管系の耐震設計を行う際の地震応答解析の基本方針を説明するものである。</p> <p>第1-1 図及び第1-2 図に建物・構築物及び機器・配管系の地震応答解析の手順をそれぞれ示す。</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、建物・構築物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の耐震設計を行う際の地震応答解析の基本方針を説明するものである。</p> <p>図1-1、図1-2 及び図1-3 に建物・構築物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の地震応答解析の手順をそれぞれ示す。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p style="text-align: center;">第 1-1 図 建物・構築物の地震応答解析の手順 建物、構築物（屋外機械基礎、排気筒）</p>	<p style="text-align: center;">図 1-1 建物・構築物の地震応答解析の手順</p>	<p>・地震応答解析の手順は、建物・構築物の区分に応じて書き分けて記載した。なお、遮蔽機能等の支持機能以外の機能を有する建物・構築物についても、Sクラス施設として地震応答解析により評価しており、先行炉と異なるものではないため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6
	<p>第1-2図 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>	<p>図1-2 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>
		<p>・支持構造物を含めた振動特性を考慮することを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
		<pre> graph TD A[屋外重要土木構造物] --> B[解析モデル設定] B --> C[固有値解析] D[減衰定数] --> C C --> E[基準地震動 S_s] C --> F[弾性設計用地震動 S_d] E --> G[基準地震動 S_s に対する地震応答解析] F --> H[弾性設計用地震動 S_d に対する地震応答解析] G --> I["・応答加速度 ・応答せん断力 ・応答軸力 ・応答変位 ・応答曲げモーメント"] H --> J["・応答加速度 ・応答せん断力 ・応答軸力 ・応答変位 ・応答曲げモーメント"] </pre> <p>図1-3 屋外重要土木構造物の地震応答解析の手順</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
<p>4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力</p> <p>(1) 入力地震動 地質調査の結果によれば、重要な廃棄物管理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。 解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</p> <p>基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dは、解放基盤表面で定義する。 建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。</p> <p>地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものを用いる。</p>	<p>2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-70mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定した地下構造モデルを用いて設定するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。<u>地盤の非線形特性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地盤の動的変形特性を考慮した入力地震動の算定に当たっては、地盤のひずみの大きさに応じて解析手法の適用性に留意する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴の観点から、地下躯体を有する場合又は基礎形式が杭基礎に該当する場合は、液状化による影響について確認する。なお、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況の観点から、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され周囲が建物・構築物で囲まれている場合は、液状化による影響が小さいと考えられることから、液状化による影響についての確認は不要とする。また、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され、かつ、周囲が広範囲に改良地盤で囲まれ、液状化の影響がないと定量的に判断できる場合は、液状化による影響についての確認は不要とする。</u>更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 特に杭を介して岩盤に支持された建物・構築物については杭の拘束効果についても適切に考慮する。</p> <p>また、安全機能を有する施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを2分の1倍したものを用いる。</p>	<p>2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるEL.-370mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置付近での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。特に杭を介して岩盤に支持された建物・構築物については杭の拘束効果についても適切に考慮する。</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを1/2倍したものを用いる。</p>	<p>・解放基盤表面の標高に応じた記載であるため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・原子炉施設ではないため、炉心ではなく、対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造について留意する旨を記載した。また、地盤のひずみが大きい場合があるため、その留意について記載した。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震建物08】地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について」にて示す。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
<p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.1.2 動的地震力</p> <p>(2) 動的解析法</p> <p>動的解析の方法，設計用減衰定数等については，「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に，設計用床応答曲線の作成方法については，「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性，適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況，地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，<u>地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置での地質・速度構造の違いにも留意し</u>，原則として，弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>地震応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また，Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また，ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつきの要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の3次元FEMモデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模及び構造特性を考慮して評価する。3次元応答性状等の評価は，周波数応答解析法等による。解析方法及び解析モデルについては，「Ⅱ-1-1-7 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」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は，原則として，弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>地震応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また，Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また，ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつきの要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の3次元FEMモデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模，構造特性を考慮して評価する。3次元応答性状等の評価は，周波数応答解析法等による。解析方法及び解析モデルについては，添付書類「Ⅴ-2-1-8 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」に示す。</p>	<p>・ 基本設計方針に整合させた表現としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－５	添付書類Ⅴ－２－１－６	
<p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>10.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物の評価は、基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法により JEAG4601 に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時刻歴応答解析法 ・FEM 等を用いた応力解析法 ・スペクトルモーダル解析法 <p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</p> <p>このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p> <p>具体的な評価手法は、「Ⅱ－２ 耐震性に関する計算書」に示す。</p> <p>また、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については、「Ⅱ－２－３ 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」に示す。</p> <p>地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEM を用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求まる地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局所的な応力が、許容限界内にあることを確認する。</p>	<p>建物・構築物の動的解析においては、<u>地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</u></p> <p><u>このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、杭基礎、地下躯体等の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</u></p> <p><u>液状化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で、保守性を考慮して設定する。</u></p> <p><u>建屋の設置状況を踏まえ、隣接建屋が建物・構築物の応答性状及び機器・配管系へ及ぼす影響については、地盤 3 次元 FEM モデルによる解析に基づき評価する。解析方法及び解析モデルについては、「Ⅱ－２－４－２ 隣接建屋に関する影響評価」に示す。</u></p>	<p>建物・構築物の動的解析にて地震時の地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・廃棄物管理施設においては、多くの建屋が隣接する状況を踏まえて、隣接建屋の影響評価について記載した。 ・本内容における建物・構築物の影響評価については、補足説明資料「【耐震建物 06】隣接建屋の影響に関する検討」に示し、機器・配管系の影響

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
<p>4.1.2 動的地震力 これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>また、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。地震観測網の概要は、別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>また、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。地震観測網の概要は、別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>評価については補足説明資料「【耐震機電21】隣接建屋の影響に対する影響確認について（機器・配管系）」に示す。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6
	<p>a. 解析方法 建物・構築物の地震応答は、時刻歴応答解析法により求める。時刻歴応答解析法は(1)式が多質点系の振動方程式をNewmark-β法(β=1/4)を用いた直接積分法により求める。</p> $[m] \cdot \{\ddot{x}\}_t + [c] \cdot \{\dot{x}\}_t + [k] \cdot \{x\}_t = -[m] \cdot \{\ddot{y}\}_t \quad (1)$ <p>ここで、</p> <p>[m] : 質量マトリックス [c] : 減衰マトリックス [k] : 剛性マトリックス {ẍ}_t : 時刻tの加速度ベクトル {ẋ}_t : 時刻tの速度ベクトル {x}_t : 時刻tの変位ベクトル {ÿ}_t : 時刻tの入力加速度ベクトル</p> <p>ここで、時刻 t + Δ t における解を次のようにして求める。なお、Δ t は時間メッシュを示す。</p> $\{x\}_{t+\Delta t} = \{x\}_t + \{\dot{x}\}_t \cdot \Delta t + \left[\left(\frac{1}{2} - \beta \right) \cdot \{\ddot{x}\}_t + \beta \cdot \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} \right] \cdot \Delta t^2 \quad (2)$ $\{\dot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\dot{x}\}_t + \frac{1}{2} \cdot [\{\ddot{x}\}_t + \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t}] \cdot \Delta t \quad (3)$ $\{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{x}\}_t + \{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} \quad (4)$ <p>(2), (3)及び(4)式を(1)式に代入して整理すると、加速度応答増分ベクトルが次のように求められる。</p> $\{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} = -[A]^{-1} \cdot ([B] + [m] \cdot \{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t}) \quad (5)$ <p>ここで、</p> $[A] = [m] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t \cdot [c] + \beta \cdot \Delta t^2 \cdot [k]$ $[B] = \left(\Delta t \cdot [c] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t^2 \cdot [k] \right) \cdot \{\dot{x}\}_t + \Delta t \cdot [k] \cdot \{x\}_t$ $\{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{y}\}_{t+\Delta t} - \{\ddot{y}\}_t$ <p>(5)式を(2), (3)及び(4)式に代入することにより、時刻 t + Δ t の応答が時刻 t の応答から求められる。</p>	<p>a. 解析方法 建物・構築物の地震応答は、(1)式が多質点系の振動方程式をNewmark-β法(β=1/4)を用いた直接積分法により求める。</p> $[m] \cdot \{\ddot{x}\}_t + [c] \cdot \{\dot{x}\}_t + [k] \cdot \{x\}_t = -[m] \cdot \{\ddot{y}\}_t \quad (1)$ <p>ここで、</p> <p>[m] : 質量マトリックス [c] : 減衰マトリックス [k] : 剛性マトリックス {ẍ}_t : 時刻 t の加速度ベクトル {ẋ}_t : 時刻 t の速度ベクトル {x}_t : 時刻 t の変位ベクトル {ÿ}_t : 時刻 t の入力加速度ベクトル</p> <p>ここで、時刻 t + Δ t における解を次のようにして求める。なお、Δ t は時間メッシュを示す。</p> $\{x\}_{t+\Delta t} = \{x\}_t + \{\dot{x}\}_t \cdot \Delta t + \left[\left(\frac{1}{2} - \beta \right) \cdot \{\ddot{x}\}_t + \beta \cdot \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} \right] \cdot \Delta t^2 \quad (2)$ $\{\dot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\dot{x}\}_t + \frac{1}{2} \cdot [\{\ddot{x}\}_t + \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t}] \cdot \Delta t \quad (3)$ $\{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{x}\}_t + \{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} \quad (4)$ <p>(2), (3)及び(4)式を(1)式に代入して整理すると、加速度応答増分ベクトルが次のように求められる。</p> $\{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} = -[A]^{-1} \cdot ([B] + [m] \cdot \{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t}) \quad (5)$ <p>ここで、</p> $[A] = [m] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t \cdot [c] + \beta \cdot \Delta t^2 \cdot [k]$ $[B] = \left(\Delta t \cdot [c] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t^2 \cdot [k] \right) \cdot \{\dot{x}\}_t + \Delta t \cdot [k] \cdot \{x\}_t$ $\{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{y}\}_{t+\Delta t} - \{\ddot{y}\}_t$ <p>(5)式を(2), (3)及び(4)式に代入することにより、時刻 t + Δ t の応答が時刻 t の応答から求められる。</p> <p>・耐震設計の基本方針に整合するためスペクトルモーダル解析法について追記した。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p>b. 解析モデル 建物・構築物の解析モデルを以下に示す。</p> <p>(a) <u>建物及び屋外機械基礎</u> 水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(b) <u>排気筒</u> 水平方向及び鉛直方向とも、地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材及び基礎の曲げ、せん断及び軸剛性を評価した要素によるフレームモデルとする。</p>	<p>b. 解析モデル <u>代表的な建物・構築物の解析モデルを以下に示す。</u></p> <p>(a) <u>原子炉建屋</u> 水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(b) <u>使用済燃料乾式貯蔵建屋</u> 水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び杭の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(c) <u>主排気筒</u> 水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、筒身及び鉄塔の曲げ及びせん断剛性を評価した2軸の多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、筒身及び鉄塔の軸剛性を評価した2軸の多質点系モデルとする。</p> <p>(d) <u>非常用ガス処理系配管支持架構</u> 水平方向、鉛直方向とも、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材の軸、曲げ及びせん断剛性を評価した要素と、軸剛性のみを評価した要素による、剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(e) <u>緊急時対策所建屋</u> 水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(f) <u>格納容器圧力逃がし装置格納槽</u> 水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとし、地盤は2次元FEMモデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性を評価した多質点系モデルとし、地盤は2次元FEMモデルとする。</p>	<p>・廃棄物管理施設の建物・構築物の構造に応じて記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・解析モデルについては、補足説明資料「【耐震建物23】竜巻防護対策設備の耐震評価について」にて示す。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
<p>4.1.2 動的地震力 安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p>	<p>2.2 機器・配管系 (1) 入力地震動又は入力地震力 機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。</p> <p>設計用床応答曲線の作成方法については、「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p><u>なお、建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に、以下のとおり誘発上下動を考慮することとする。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $V+X_v$ ・ $V+Y_v$ ・ $V-X_v$ ・ $V-Y_v$ <p>ここで、 V: 鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴 X_v: X方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴 Y_v: Y方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴</p> <p>また、安全機能を有する施設における耐震Bクラスの機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を2分の1倍したものをを用いる。</p>	<p>2.2 機器・配管系 (1) 入力地震動又は入力地震力 機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d、又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。</p> <p>設計用床応答曲線の作成方法については、添付書類「Ⅴ-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの機器・配管系及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施設の機能を代替する重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S_dを基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を1/2倍したものをを用いる。</p>	<p>・ 廃棄物管理施設における入力地震動又は入力地震力は、規格上の接地率未満である場合は誘発上下動を考慮する必要があり、考慮方法としては先行炉（高浜発電所3号機、4号機）と同様の方法であることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
<p>10.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>具体的な評価手法は、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「Ⅱ-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p> <p>これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「Ⅱ-2-3 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」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、<u>はり</u>、<u>シェル等の要素を使用した有限要素モデル</u>等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素法モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p><u>クレーン類</u>におけるスペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 有限要素モデルが、はりまたはシェル等の要素を使用することを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない 発電炉ではクレーン類に限定した記載としているが、方針として設備を限定しない記載としたことによる差異であるため、新たな論点が生じるものではない。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法におけるばらつき等の考慮については補足説明資料「【耐震機電11】地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響確認について(機器・配管系)」に示す。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p>3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を踏まえ、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については「Ⅱ-1-1-7 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」に示す。</p> <p>剛性の高い機器・配管系は、その機器・配管系の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p>	<p>3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を踏まえ、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については添付書類「Ⅴ-2-1-8 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」に示す。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p>	<p>・配管系についても方針は同様であることから設備を限定しない記載としたことによる差異であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p>a. 解析方法 スペクトルモーダル解析法における最大値は、二乗和平方根(SRSS)法により求める。時刻歴応答解析法においては直接積分法又はモーダル時刻歴解析による。</p> <p>b. 解析モデル 機器・配管系の解析モデルの例を以下に示す。</p> <p>(a) 機器 容器、熱交換器等の機器は、機器本体及び支持構造物の剛性をそれぞれ考慮し、原則として重心位置に質量を集中させた1質点系モデルに置換する。 ただし、振動特性の観点から質量分布及び部材間における剛性変化を考慮する方が適切と考えられる構造の場合は、<u>はり又はシェル要素による有限要素モデル</u>に置換する。</p> <p>また、クレーン類は、その構造特性を考慮してはり又はシェル要素による有限要素モデルに置換する。なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で有限要素モデルに置換する。</p>	<p>a. 解析方法 スペクトルモーダル解析法における最大値は、二乗和平方根(SRSS)法により求める。時刻歴応答解析法においては直接積分法、若しくはモーダル時刻歴解析による。</p> <p>b. 解析モデル 代表的な機器・配管系の解析モデルを以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物 <u>原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物は、建物質量に対しその質量が比較的大きく、また支持構造上からも原子炉建屋による影響が無視できないため、原子炉建屋と連成させた解析モデルを用いる。原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物は、多質点系モデルに置換し、各構造物を結合するスタビライザ等は等価なばねに置換する。</u></p> <p>(b) 一般機器 容器、熱交換器等の一般の機器は、機器本体及び支持構造物の剛性をそれぞれ考慮し、原則として重心位置に質量を集中させた1質点系モデルに置換する。 ただし、振動特性の観点から質量分布、剛性変化等を考慮する方が適切と考えられる構造の場合は、多質点系モデルに置換する。</p> <p>(d) クレーン類 クレーン類は、その構造特性を考慮して3次元はりモデルに置換する。なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で3次元はりモデルに置換する。</p>	<p>・ 発電炉では、代表的な解析モデルとして原子炉建屋と連成させた特殊なモデルについて説明しているが、廃棄物管理施設においては建屋と連成した特殊なモデルを有していないため、記載の差異があるが新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 廃棄物管理施設の機器をモデル化する際の考慮事項を記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ はり又はシェル要素を使用した有限要素モデルを用いることを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない</p> <p>・ 本資料内の整合を図るため、前ページ(a)項に合わせた記載としたため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

(17/21)頁から

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6		
<p>10.2 機器・配管系 (中略)</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p>	<p>(b) 配管系 配管は、設備の重要度、口径及び最高使用温度に応じ、標準支持間隔を用いたモデル又は多質点系はりモデルに置換する。<u>また、ダクトは、標準支持間隔を用いたモデルに置換する。</u></p> <p><u>機器、配管系の評価については、これら解析方法及び解析モデルに応じた評価を行う。機器、配管系の評価方法について、「Ⅱ-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「Ⅱ-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</u></p>	<p>(c) 配管 配管は、その振動性状を適切に考慮するため、<u>3次元多質点</u>はりモデルに置換する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 申請書間の用語の統一を図ったことによる差異であり、新たな論点が生じるものではない。 機器、配管系ごとに解析方法及び解析モデルを設定し、評価を行うことから、「配管系」に含まれるダクトの解析モデルを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 解析方法及び解析モデルに応じた機器、配管系の評価方法を示す添付書類を明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
		<p>(d) クレーン類 (16/21) 頁へ クレーン類は、その構造特性を考慮して<u>3次元はり</u>モデルに置換する。なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で<u>3次元はり</u>モデルに置換する。</p>		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
		<p>2.3 屋外重要土木構造物</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p><u>屋外重要土木構造物及び重大事故等対処施設における常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S_sを基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</u></p> <p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p><u>動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等による変動が屋外重要土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</u></p> <p><u>また、動的解析にて地震時の地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</u></p> <p><u>地中土木構造物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。上部土木構造物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として、地盤の非液状化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液状化の条件を仮定した解析を実施する。</u></p> <p><u>また、地震応答解析では、水平地震動と鉛直地震動の同時加振とするが、構造物の応答特性により水平2方向の同時性を考慮する必要がある場合は、水平2方向の組合せについて適切に評価する。具体的な方針については添付書類「Ⅴ-2-1-8 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」に示す。</u></p> <p><u>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造等と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析、加振試験等を実施する。</u></p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																									
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6																																																																																																											
<p>4.1.2 動的地震力 安全機能を有する施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p> <p>(2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>3. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987, 1991に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。具体的には第3-1表に示す。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ、既往の知見に加え、地震観測記録等による検討を行い、適用性が確認できたことから第3-1表に示す建物・構築物に対して5%と設定する。</p> <p style="text-align: center;">第3-1表 減衰定数</p> <p>1. 建物・構築物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋外機械基礎</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>鋼材(筒身)</td> <td>1*3</td> <td>1*3</td> </tr> <tr> <td>鉄骨(鉄塔)</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>オイルダンパー</td> <td colspan="2">製品の仕様値により設定</td> </tr> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 地盤条件及び基礎形状等に基づき振動アドミッタンス理論により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。 *2: 接合部が溶接であることを考慮し、設定。</p>	対象設備	使用材料	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	建物	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		屋外機械基礎	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		排気筒	鋼材(筒身)	1*3	1*3	鉄骨(鉄塔)	2	2	オイルダンパー	製品の仕様値により設定		鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		<p>3. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987, 1991に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。具体的には表3-1に示す値を用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ、既往の知見に加え、地震観測記録等による検討を行い、適用性が確認できたことから表3-1に示す建物・構築物に対して5%と設定する。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 減衰定数</p> <p>1. 建物・構築物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主排気筒</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>鋼材</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策所建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">等価線形解析により算定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 地盤条件及び基礎形状等に基づき振動アドミッタンス理論により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。 *2: 地盤条件、杭及び基礎形状等に基づき三次元薄層要素法により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。</p>	対象設備	使用材料	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	原子炉建屋	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		使用済燃料乾式貯蔵建屋	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		主排気筒	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	鋼材	1	1	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		非常用ガス処理系配管支持架構	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		緊急時対策所建屋	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		格納容器圧力逃がし装置格納槽	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	等価線形解析により算定		<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設の建物・構築物の減衰定数については、基本的に施設共通の方針であるため、施設区分ごとに纏める構成とした。
対象設備	使用材料			減衰定数(%)																																																																																																									
		水平方向	鉛直方向																																																																																																										
建物	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																											
屋外機械基礎	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	地盤	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																											
排気筒	鋼材(筒身)	1*3	1*3																																																																																																										
	鉄骨(鉄塔)	2	2																																																																																																										
	オイルダンパー	製品の仕様値により設定																																																																																																											
	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																											
対象設備	使用材料	減衰定数(%)																																																																																																											
		水平方向	鉛直方向																																																																																																										
原子炉建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																											
使用済燃料乾式貯蔵建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																											
主排気筒	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																										
	鋼材	1	1																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																											
非常用ガス処理系配管支持架構	鉄骨	2	2																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																											
緊急時対策所建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
	地盤	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																											
格納容器圧力逃がし装置格納槽	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																										
地盤	—	等価線形解析により算定																																																																																																											

廃棄物管理施設	発電炉	備考																																																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6																																																								
	<p>2. 機器・配管系</p> <table border="1" data-bbox="985 319 1748 550"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>クレーン</td> <td>1.0~2.0^{*2}</td> <td>1.0~2.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>配管系</td> <td>0.5~3.0^{*2*3}</td> <td>0.5~3.0^{*1*2*3}</td> </tr> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 既往の研究等において、設備の地震入力方向の依存性や減衰特性について検討され妥当性が確認された値。 *2: 既往の研究等において、試験及び解析等により妥当性が確認されている値。 *3: 具体的な適用条件を「第3-2表 配管系の設計用減衰定数」に示す。</p> <p>(参考文献) 電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12~H13)」 電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7~H10)」</p>	対象設備	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}	クレーン	1.0~2.0 ^{*2}	1.0~2.0 ^{*1}	配管系	0.5~3.0 ^{*2*3}	0.5~3.0 ^{*1*2*3}	溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}	<p>2. 機器・配管系</p> <table border="1" data-bbox="1843 312 2475 669"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>ボルト及びリベット構造物</td> <td>2.0</td> <td>2.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>ポンプ・ファン等の機械装置</td> <td>1.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>燃料集集体</td> <td>7.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>制御棒駆動機構</td> <td>3.5</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>空調用ダクト</td> <td>2.5</td> <td>2.5^{*1}</td> </tr> <tr> <td>電気盤</td> <td>4.0</td> <td>1.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>建屋クレーン</td> <td>2.0^{*3}</td> <td>2.0^{*1}</td> </tr> <tr> <td>燃料取替機</td> <td>2.0^{*3}</td> <td>1.5(2.0)^{*1*2}</td> </tr> <tr> <td>配管系</td> <td>0.5~3.0^{*3*4}</td> <td>0.5~3.0^{*1*3*4}</td> </tr> <tr> <td>液体の揺動</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 既往の研究等において、設備の地震入力方向の依存性や減衰特性について検討され妥当性が確認された値 *2: ()外は、燃料取替機のトロリ位置が端部にある場合、()内は、燃料取替機のトロリ位置が中央部にある場合 *3: 既往の研究等において、試験及び解析等により妥当性が確認されている値 *4: 具体的な適用条件を「3. 配管系の設計用減衰定数」に示す。</p> <p>(参考文献) 電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12~H13)」 電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7~H10)」</p>	対象設備	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}	ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 ^{*1}	ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 ^{*1}	燃料集集体	7.0	1.0 ^{*1}	制御棒駆動機構	3.5	1.0 ^{*1}	空調用ダクト	2.5	2.5 ^{*1}	電気盤	4.0	1.0 ^{*1}	建屋クレーン	2.0 ^{*3}	2.0 ^{*1}	燃料取替機	2.0 ^{*3}	1.5(2.0) ^{*1*2}	配管系	0.5~3.0 ^{*3*4}	0.5~3.0 ^{*1*3*4}	液体の揺動	0.5	—	<p>・ 廃棄物管理施設における対象設備及び減衰定数を記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 減衰定数に対する適用範囲については、補足説明資料「【耐震機電18】新たに適用した減衰定数について」に示す。</p>
対象設備	減衰定数(%)																																																									
	水平方向	鉛直方向																																																								
溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}																																																								
クレーン	1.0~2.0 ^{*2}	1.0~2.0 ^{*1}																																																								
配管系	0.5~3.0 ^{*2*3}	0.5~3.0 ^{*1*2*3}																																																								
溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}																																																								
対象設備	減衰定数(%)																																																									
	水平方向	鉛直方向																																																								
溶接構造物	1.0	1.0 ^{*1}																																																								
ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 ^{*1}																																																								
ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 ^{*1}																																																								
燃料集集体	7.0	1.0 ^{*1}																																																								
制御棒駆動機構	3.5	1.0 ^{*1}																																																								
空調用ダクト	2.5	2.5 ^{*1}																																																								
電気盤	4.0	1.0 ^{*1}																																																								
建屋クレーン	2.0 ^{*3}	2.0 ^{*1}																																																								
燃料取替機	2.0 ^{*3}	1.5(2.0) ^{*1*2}																																																								
配管系	0.5~3.0 ^{*3*4}	0.5~3.0 ^{*1*3*4}																																																								
液体の揺動	0.5	—																																																								

廃棄物管理施設	発電炉	備考																																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6																																								
	<p style="text-align: center;">第3-2表 配管系の設計用減衰定数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">減衰定数*1(%)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅰ</td> <td>スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅱ</td> <td>スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅲ</td> <td>Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅳ</td> <td>配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.5*3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：水平方向及び鉛直方向の設計用減衰定数は同じ値を使用。 *2：金属保温材による付加減衰定数は、配管全長に対する金属保温材使用割合が40%以下の場合1.0%を適用するが、金属保温材使用割合が40%を超える場合は0.5%とする。 *3：JEAG4601-1991 追補版で規定されている配管系の設計用減衰定数に、既往の研究等において妥当性が確認された値を反映。 *4：表に示す支持具の種類及び数は、アンカからアンカまでの独立した振動系について算定する。支持具の算定は、当該支持点を同一方向に複数の支持具で分配して支持する場合には、支持具数は1個として扱い、同一支持点を複数の支持具で2方向に支持する場合は2個として扱うものとする。</p> <p>(参考文献) 電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12～H13)」 電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7～H10)」</p>	配管区分		減衰定数*1(%)		保温材無	保温材有*2	Ⅰ	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの	2.0	3.0*3	Ⅱ	スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの	1.0	2.0*3	Ⅲ	Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3	Ⅳ	配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの	0.5	1.5*3	<p>3. 配管系の減衰定数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">減衰定数*1 (%)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ⅰ スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上*4のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td>Ⅱ スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系で、アンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> </tr> <tr> <td>Ⅲ Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td>Ⅳ 配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.5*3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：水平方向及び鉛直方向の設計用減衰定数は同じ値を使用 *2：金属保温材による付加減衰定数は、配管全長に対する金属保温材使用割合が40%以下の場合1.0%を適用するが、金属保温材使用割合が40%を超える場合は0.5%とする。 *3：JEAG4601-1991 追補版で規定されている配管系の減衰定数に、既往の研究等において妥当性が確認された値を反映 *4：支持具の種類及び数は、アンカからアンカまでの独立した振動系について算定する。支持具の算定は、当該支持点を同一方向に複数の支持具で分配して支持する場合には、支持具数は1個として扱い、同一支持点を複数の支持具で2方向に支持する場合は2個として扱うものとする。</p> <p>(参考文献) 電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12～H13)」 電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7～H10)」</p>	配管区分	減衰定数*1 (%)		保温材無	保温材有*2	Ⅰ スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上*4のもの	2.0	3.0*3	Ⅱ スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系で、アンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの	1.0	2.0*3	Ⅲ Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3	Ⅳ 配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの	0.5	1.5*3	<p>本資料内の3.項の記載内容との整合を図るための記載であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
配管区分				減衰定数*1(%)																																						
		保温材無	保温材有*2																																							
Ⅰ	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの	2.0	3.0*3																																							
Ⅱ	スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの	1.0	2.0*3																																							
Ⅲ	Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3																																							
Ⅳ	配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの	0.5	1.5*3																																							
配管区分	減衰定数*1 (%)																																									
	保温材無	保温材有*2																																								
Ⅰ スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上*4のもの	2.0	3.0*3																																								
Ⅱ スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系で、アンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Ⅰに属さないもの	1.0	2.0*3																																								
Ⅲ Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3																																								
Ⅳ 配管区分Ⅰ、Ⅱ及びⅢに属さないもの	0.5	1.5*3																																								

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-5	添付書類Ⅴ-2-1-6	
	<p>Ⅱ-1-1-5 別紙 地震観測網について</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要 2. 地震観測網の基本方針 3. 地震観測網の配置計画</p> <p>1. 概要 廃棄物管理施設の主要な建屋には、安全上重要な施設の実地震時の振動特性を把握するために、各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測を行う。また、比較的規模の大きい地震の観測記録が得られた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により主要な施設の健全性を確認すること等に活用する。</p> <p>2. 地震観測網の基本方針 廃棄物管理施設における主要な建屋については、地震時の建屋の水平方向および鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎や最上部等の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性）を観測する。 なお、地震計は水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</p> <p>3. 地震観測網の配置計画 各建屋の地震計の設置方針を第3-1表に、各建屋における地震計の配置を第3-1図～第3-6図に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3-1表 各建屋の地震計の設置方針</p>	<p>Ⅴ-2-1-6 別紙 地震観測網について</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要 2. 地震観測網の基本方針 3. 地震観測網の配置計画</p> <p>1. 概要 東海第二発電所の主要な建屋には、原子炉格納施設等の安全上重要な施設の実地震時の振動特性を把握するために、各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測を行う。また、比較的規模の大きい地震の観測記録が得られた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により、主要な施設の健全性を確認すること等に活用する。</p> <p>2. 地震観測網の基本方針 <u>原子炉建屋については、地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎、原子炉棟の外壁面の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性、ロッキング動及び振れ）を観測する。</u></p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋については、地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎及び最上部の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性）を観測する。 なお、地震計は水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</p> <p>3. 地震観測網の配置計画 各建屋の地震計の設置方針を表3-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 各建屋の地震計の設置方針 図3-1 地震計配置図（平面図）～図3-4 地震計配置図（断面図）（使用済燃料乾式貯蔵建屋）</p>	<p>・ 発電炉では原子炉建屋と使用済燃料乾式貯蔵建屋各々について記載しているが、廃棄物管理施設においては使用済燃料乾式貯蔵建屋の地震計の配置方針に近いことから、使用済燃料乾式貯蔵建屋側と比較し同等の記載とした。</p>

別紙4－6

設計用床応答曲線の作成方針

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	Ⅱ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針 目次 1. 概要 2. 床応答スペクトル作成に係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針 2.2 解析方法 2.3 減衰定数 2.4 数値計算用諸元 2.5 応答スペクトルの適用方法 2.6 設計用床応答曲線の作成	Ⅴ-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針 目次 1. 概要 2. 床応答スペクトル作成に係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針 2.2 解析方法 2.3 減衰定数 2.4 数値計算用諸元 2.5 応答スペクトル作成位置 2.6 応答スペクトルの適用方法 2.7 設計用床応答曲線の作成 <u>2.8 設備用床応答曲線の作成</u> 3. 地震応答解析モデル <u>4. 最大加速度及び設計用床応答曲線</u> <u>4.1 弾性設計用地震動 S_d</u> <u>4.2 基準地震動 S_s</u> <u>4.3 余震荷重を算定するための地震動</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設の資料構成として、施設の具体的な数値等は添付書類「Ⅱ-1-1-6」の別紙として添付する構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
<p>10. 耐震計算の基本方針</p> <p>10.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせる他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法</p> <p>(2) FEM等を用いた応力解析手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>具体的な評価手法は、「Ⅱ-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「Ⅱ-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「Ⅱ-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅱ-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「Ⅱ-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線*の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明するものである。</p> <p>注記 * : 1. 項～2. 項において、床面の最大床応答加速度も含めた総称として説明する。</p> <p>2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>(1) 「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」のうち「2. 地震応答解析の方針」に基づき策定した各廃棄物管理施設の解析モデルに対して、入力地震動を用いた時刻歴応答解析を行い、各質点位置における加速度応答時刻歴を求める。入力地震動は、「Ⅱ-1-1-1 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの概要」に基づくものとして、第2.1-1表に示す。</p> <p><u>なお、建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に、以下のとおり誘発上下動を考慮することとする。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ V+X_v ・ V+Y_v ・ V-X_v ・ V-Y_v <p>ここで、</p> <p><u>V:鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴</u></p> <p><u>X_v:X方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴</u></p> <p><u>Y_v:Y方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴</u></p> <p>(2) (1)で求めた質点の加速度応答時刻歴を入力として、減衰付1自由度系の最大応答スペクトルを必要な減衰定数の値に対して求める。</p> <p><u>なお、応答スペクトルを求める質点については、機器・配管系の据付位置を考慮して、据付位置又はその近傍の質点を用いる。</u></p> <p><u>また、剛な設備を評価する場合は応答スペクトルを作成せず、加速度</u></p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「Ⅴ-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線*¹の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明するものである。</p> <p><u>また、当該申請の工事計画においては、耐震計算の適用に際して設計用床応答曲線の震度以上になるように配慮した床応答曲線(以下「設備評価用床応答曲線」という。)を用いることから、設備評価用床応答曲線の作成方法及び各施設への適用方針を説明する。</u></p> <p>* 1 : 1. 項～3. 項においては、床面の最大加速度も含めた総称として説明する。</p> <p>2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>(1) 添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」のうち「2. 地震応答解析の方針」に基づき策定した各原子炉施設の解析モデルに対して、入力地震動を用いた時刻歴応答解析を行い、各質点位置における加速度応答時刻歴を求める。入力地震動は、添付書類「Ⅴ-2-1-2 基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dの策定概要」に基づくものとして、表2-1に示す。</p> <p>(2) (1)で求めた各質点の加速度応答時刻歴を入力として、減衰付1自由度系の最大応答スペクトルを必要な減衰定数の値に対して求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。 ・ 解析モデル上の質点の広義として、節点を含むことを明確にしたものであり、新たな論点が生じるものではない。 ・ 廃棄物管理施設における入力地震動又は入力地震力は、規格上の設置率未満の場合は誘発上下動を考慮する必要があり、考慮方法としては先行炉(高浜発電所3号機、4号機)と同様の方法であることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・ 解析モデル上の質点に対する床応答スペクトル

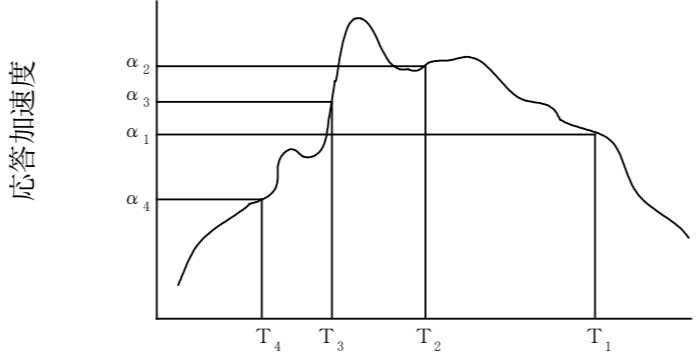
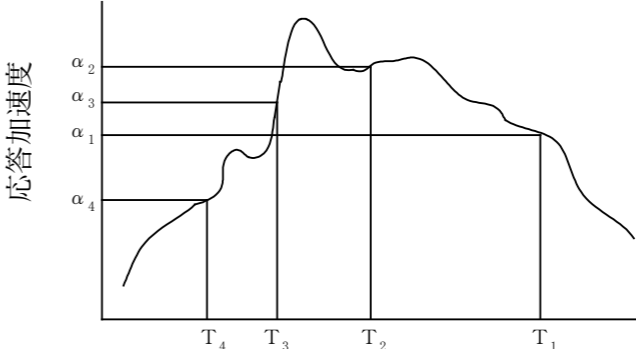
廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p><u>応答時刻歴から最大床応答加速度を求める。</u></p> <p>(3) (2)で求めた床応答スペクトルに対し、各廃棄物管理施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。</p>	<p>(3) (2)で求めた床応答スペクトルに対し、各原子炉施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。</p> <p><u>(4) 工事計画に係る添付書類「Ⅴ-2 耐震性に関する説明書」において、耐震計算に適用する設備評価用床応答曲線について、各施設に適用する設計震度が設計用床応答曲線の震度以上となるように配慮した設備評価用床応答曲線を作成する。</u></p>	<p>の作成位置に対する説明及び最大床応答加速度の作成の説明を追加したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉			備考																																																																																																																																																																																
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																																																																																																			
	<p>第2.1-1表 入力地震動</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">地震動名</th> <th colspan="3">最大加速度 (cm/s²)</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">基準地震動 S_s</td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S_s-A</td> <td colspan="2">700</td> <td>467</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S_s-B1</td> <td>410</td> <td>487</td> <td>341</td> </tr> <tr> <td>S_s-B2</td> <td>429</td> <td>445</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>S_s-B3</td> <td>443</td> <td>449</td> <td>406</td> </tr> <tr> <td>S_s-B4</td> <td>538</td> <td>433</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>S_s-B5</td> <td>457</td> <td>482</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S_s-C1</td> <td colspan="2">620</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動</td> <td>S_s-C2</td> <td>450*¹</td> <td>490*²</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>S_s-C3</td> <td>430</td> <td>400</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>S_s-C4</td> <td>540</td> <td>500</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">弾性設計用地震動 S_d</td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S_d-A</td> <td colspan="2">364</td> <td>243</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S_d-B1</td> <td>205</td> <td>244</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>S_d-B2</td> <td>215</td> <td>222</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>S_d-B3</td> <td>221</td> <td>225</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>S_d-B4</td> <td>269</td> <td>216</td> <td>162</td> </tr> <tr> <td>S_d-B5</td> <td>229</td> <td>241</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S_d-C1</td> <td colspan="2">310</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動</td> <td>S_d-C2</td> <td>225*¹</td> <td>245*²</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>S_d-C3</td> <td>215</td> <td>200</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>S_d-C4</td> <td>270</td> <td>250</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: ダム軸方向 *2: 上下流方向</p>	種類	地震動名	最大加速度 (cm/s ²)			NS 方向	EW 方向	UD 方向	基準地震動 S _s	応答スペクトルに基づく地震動	S _s -A	700		467	断層モデルを用いた手法による地震動	S _s -B1	410	487	341	S _s -B2	429	445	350	S _s -B3	443	449	406	S _s -B4	538	433	325	S _s -B5	457	482	370	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _s -C1	620		320	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S _s -C2	450* ¹	490* ²	320	S _s -C3	430	400	300	S _s -C4	540	500	-	弾性設計用地震動 S _d	応答スペクトルに基づく地震動	S _d -A	364		243	断層モデルを用いた手法による地震動	S _d -B1	205	244	171	S _d -B2	215	222	175	S _d -B3	221	225	203	S _d -B4	269	216	162	S _d -B5	229	241	185	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _d -C1	310		160	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S _d -C2	225* ¹	245* ²	160	S _d -C3	215	200	150	S _d -C4	270	250	-	<p>表2-1 入力地震動</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">地震動名</th> <th colspan="3">最大加速度 (cm/s²)</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">基準地震動 S_s</td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S_s-D1</td> <td colspan="2">870</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S_s-11</td> <td>717</td> <td>619</td> <td>579</td> </tr> <tr> <td>S_s-12</td> <td>871</td> <td>626</td> <td>602</td> </tr> <tr> <td>S_s-13</td> <td>903</td> <td>617</td> <td>599</td> </tr> <tr> <td>S_s-14</td> <td>586</td> <td>482</td> <td>451</td> </tr> <tr> <td>S_s-21</td> <td>901</td> <td>887</td> <td>620</td> </tr> <tr> <td>S_s-22</td> <td>1009</td> <td>874</td> <td>736</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S_s-31</td> <td colspan="2">610</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">弾性設計用地震動 S_d</td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S_d-D1</td> <td colspan="2">435</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S_d-11</td> <td>359</td> <td>309</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>S_d-12</td> <td>435</td> <td>313</td> <td>301</td> </tr> <tr> <td>S_d-13</td> <td>452</td> <td>309</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>S_d-14</td> <td>293</td> <td>241</td> <td>226</td> </tr> <tr> <td>S_d-21</td> <td>451</td> <td>443</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>S_d-22</td> <td>505</td> <td>437</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S_d-31</td> <td colspan="2">305</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>	種類	地震動名	最大加速度 (cm/s ²)			NS 方向	EW 方向	UD 方向	基準地震動 S _s	応答スペクトルに基づく地震動	S _s -D1	870		560	断層モデルを用いた手法による地震動	S _s -11	717	619	579	S _s -12	871	626	602	S _s -13	903	617	599	S _s -14	586	482	451	S _s -21	901	887	620	S _s -22	1009	874	736	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _s -31	610		280	弾性設計用地震動 S _d	応答スペクトルに基づく地震動	S _d -D1	435		280	断層モデルを用いた手法による地震動	S _d -11	359	309	290	S _d -12	435	313	301	S _d -13	452	309	300	S _d -14	293	241	226	S _d -21	451	443	310	S _d -22	505	437	368	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _d -31	305		140	
種類	地震動名			最大加速度 (cm/s ²)																																																																																																																																																																																	
		NS 方向	EW 方向	UD 方向																																																																																																																																																																																	
基準地震動 S _s	応答スペクトルに基づく地震動	S _s -A	700		467																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S _s -B1	410	487	341																																																																																																																																																																																
		S _s -B2	429	445	350																																																																																																																																																																																
		S _s -B3	443	449	406																																																																																																																																																																																
		S _s -B4	538	433	325																																																																																																																																																																																
		S _s -B5	457	482	370																																																																																																																																																																																
	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _s -C1	620		320																																																																																																																																																																																
	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S _s -C2	450* ¹	490* ²	320																																																																																																																																																																																
		S _s -C3	430	400	300																																																																																																																																																																																
		S _s -C4	540	500	-																																																																																																																																																																																
弾性設計用地震動 S _d	応答スペクトルに基づく地震動	S _d -A	364		243																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S _d -B1	205	244	171																																																																																																																																																																																
		S _d -B2	215	222	175																																																																																																																																																																																
		S _d -B3	221	225	203																																																																																																																																																																																
		S _d -B4	269	216	162																																																																																																																																																																																
		S _d -B5	229	241	185																																																																																																																																																																																
	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _d -C1	310		160																																																																																																																																																																																
	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S _d -C2	225* ¹	245* ²	160																																																																																																																																																																																
		S _d -C3	215	200	150																																																																																																																																																																																
		S _d -C4	270	250	-																																																																																																																																																																																
種類	地震動名	最大加速度 (cm/s ²)																																																																																																																																																																																			
		NS 方向	EW 方向	UD 方向																																																																																																																																																																																	
基準地震動 S _s	応答スペクトルに基づく地震動	S _s -D1	870		560																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S _s -11	717	619	579																																																																																																																																																																																
		S _s -12	871	626	602																																																																																																																																																																																
		S _s -13	903	617	599																																																																																																																																																																																
		S _s -14	586	482	451																																																																																																																																																																																
		S _s -21	901	887	620																																																																																																																																																																																
		S _s -22	1009	874	736																																																																																																																																																																																
		2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S _s -31	610		280																																																																																																																																																																															
	弾性設計用地震動 S _d	応答スペクトルに基づく地震動	S _d -D1	435		280																																																																																																																																																																															
		断層モデルを用いた手法による地震動	S _d -11	359	309	290																																																																																																																																																																															
S _d -12			435	313	301																																																																																																																																																																																
S _d -13			452	309	300																																																																																																																																																																																
S _d -14			293	241	226																																																																																																																																																																																
S _d -21			451	443	310																																																																																																																																																																																
S _d -22			505	437	368																																																																																																																																																																																
2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動			S _d -31	305		140																																																																																																																																																																															

廃棄物管理施設		発電炉	備考														
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7															
	<p>2.2 解析方法 2.1(1)で述べた方針で動的解析を行い、各モデルの各質点における応答加速度の時刻歴を求め、この応答加速度の時刻歴を入力波として応答スペクトルを作成する。すなわち、入力波の絶対加速度を\ddot{Y}_nとおけば、質点系の振動方程式は、</p> $\ddot{Z}_n + 2 \cdot h \cdot \omega \cdot \dot{Z}_n + \omega^2 \cdot Z_n = -\ddot{Y}_n \dots\dots\dots (2.2-1)$ <p>ただし、 ω : 質点系の固有円振動数 Z_n : n質点上の質点の相対変位 h : 減衰定数</p> <p>地震の間の$\ddot{Y}_n + \ddot{Z}_n$の最大値をω及びhをパラメータとして求め、応答スペクトルを作成する(第2.2-1図参照)。</p> <p>応答スペクトルの作成には、「FACT-B」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、「Ⅱ-3 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>2.3 減衰定数 応答スペクトルは、「Ⅱ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」における機器・配管系の減衰定数を用いて作成する。</p> <p>2.4 数値計算用諸元 (1)構造強度評価に用いる数値計算用諸元 固有周期作成幅 0.05~1.0 s 固有周期計算間隔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>固有周期T(s)</th> <th>固有周期の刻み(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.050 ≤ T ≤ 0.100</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>0.100 < T ≤ 0.200</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>0.200 < T ≤ 0.300</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>0.300 < T ≤ 0.400</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>0.400 < T ≤ 0.700</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>0.700 < T ≤ 1.000</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table>	固有周期T(s)	固有周期の刻み(s)	0.050 ≤ T ≤ 0.100	0.002	0.100 < T ≤ 0.200	0.005	0.200 < T ≤ 0.300	0.01	0.300 < T ≤ 0.400	0.02	0.400 < T ≤ 0.700	0.05	0.700 < T ≤ 1.000	0.1	<p>2.2 解析方法 2.1(1)で述べた方針で動的解析を行い、各モデルの各質点における応答加速度の時刻歴を求め、この応答加速度の時刻歴を入力波として応答スペクトルを作成する。すなわち、入力波の絶対加速度を\ddot{Y}_nとおけば、質点系の振動方程式は、</p> $\ddot{Z}_n + 2 \cdot h \cdot \omega \cdot \dot{Z}_n + \omega^2 \cdot Z_n = -\ddot{Y}_n \dots\dots\dots (2.1)$ <p>ただし、 ω : 質点系の固有円振動数 Z_n : n質点上の質点の相対変位 h : 減衰定数</p> <p>地震の間の$\ddot{Y}_n + \ddot{Z}_n$の最大値をω及びhをパラメータとして求め、応答スペクトルを作成する(図2-1参照)。</p> <p>応答スペクトルの作成には、「VIANA」、「波形処理プログラムk-WAVE for Windows」及び「Seismic Analysis System(SAS)」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「Ⅴ-5-34 計算機プログラム(解析コード)の概要・VIANA」、「Ⅴ-5-42 波形処理プログラムk-WAVE for Windows」及び「Ⅴ-5-62 計算機プログラム(解析コード)の概要・Seismic Analysis System(SAS)」に示す。</p> <p>2.3 減衰定数 応答スペクトルは、添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」の機器・配管系の減衰定数を用いて作成する。</p> <p>2.4 数値計算用諸元 固有周期作成幅 0.05~1.0 s 固有周期計算間隔 0.05 ~ 0.1 s $\Delta\omega = 4.0$ rad/s 0.1 ~ 0.2 s $\Delta\omega = 1.5$ rad/s 0.2 ~ 0.39 s $\Delta\omega = 1.0$ rad/s 0.39 ~ 0.6 s $\Delta\omega = 0.3$ rad/s 0.6 ~ 1.0 s $\Delta\omega = 0.5$ rad/s</p>	<p>・床応答スペクトルの作成に使用する計算機プログラムの違いによる差異であるため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・廃棄物管理施設の固有周期計算間隔において、規格基準に示されている円振動数(rad/s)と周期(秒)の2パターンのうち周期の計算間隔を適用したことによる差異であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
固有周期T(s)	固有周期の刻み(s)																
0.050 ≤ T ≤ 0.100	0.002																
0.100 < T ≤ 0.200	0.005																
0.200 < T ≤ 0.300	0.01																
0.300 < T ≤ 0.400	0.02																
0.400 < T ≤ 0.700	0.05																
0.700 < T ≤ 1.000	0.1																

廃棄物管理施設	発電炉	備考	
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p style="text-align: center;">第 2.2-1 図 設計用床応答曲線の作成手順</p>	<p style="text-align: center;">図 2-1 解析フロー図</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>2.5 応答スペクトルの適用方法</p> <p>(1) 概要</p> <p>機器・配管系の設計用地震力を動的解析によって求める場合は、それぞれの据付位置を踏まえた応答スペクトルを使用して設計震度を定める。この場合、以下のように応答スペクトルを修正して使用する。</p> <p>(2) 運用方法</p> <p>a. 応答スペクトルは、基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震応答解析から得られる応答波を用いて作成した応答スペクトルを固有周期の多少のずれにより、応答に大幅な変化が生じないよう周期軸方向に $\pm 10\%$ の拡幅を行ったものとする。</p> <p>また、評価対象設備に応じて振動方向に合わせ、水平方向 (NS, EW) 及び鉛直方向 (UD) の各方向の応答スペクトルを使用する。</p>	<p>2.5 応答スペクトル作成位置</p> <p>図3-1～図3-24 に示す解析モデルについて応答スペクトルを作成する。</p> <p>(28/74) 頁へ</p> <p>2.6 応答スペクトルの適用方法</p> <p>(1) 概要</p> <p>機器・配管系の設計用地震力を動的解析によって求める場合は、それぞれの据付位置における応答スペクトルを使用して設計震度を定める。この場合、以下のように応答スペクトルを修正して使用する。</p> <p>(2) 運用方法</p> <p>a. 応答スペクトルは、基準地震動 S_s 又は弾性設計用地震動 S_d による地震応答解析から得られる応答波を用いて作成した応答スペクトルを固有周期の多少のずれにより、応答に大幅な変化が生じないよう周期軸方向に $\pm 10\%$ の拡幅を行ったものとする。<u>ただし、材料物性のばらつき等を考慮した地震応答解析の応答波を用いて作成する応答スペクトルについては、$\pm 10\%$ の拡幅は考慮しない。</u></p> <p>また、評価対象設備に応じて振動方向に合わせ、水平方向 (NS, EW) 及び鉛直方向 (UD) の各方向の応答スペクトルを使用する。</p>	<p>・ 発電炉は、建物・構築物における材料物性のばらつきを考慮した応答波を包絡した設備評価用床応答曲線を設定しているが、廃棄物管理施設においては、設備評価用床応答曲線は設定していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>b. 建屋床より自立する機器・配管系については、設置階の応答スペクトルを用い、建屋壁より支持される機器・配管系及び建屋中間階に設置される機器・配管系については、上下階の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。また、機器・配管系が建屋上下階を貫通する場合、異なる建物・構築物を渡る場合等、複数の質点の応答を適用する必要がある場合は、それぞれの据付位置の応答スペクトルを包絡又は安全側のものを用いるものとする。ただし、応答スペクトルの運用において合理性が示される場合には、その方法を採用できるものとする。</p> <p>c. 応答スペクトルを用いて動的解析を行う場合には、以下に示す方法によりモード合成を行うものとする。</p>  <p>T_i : i 次の固有周期 α_i : T_i に対応する応答加速度 ϕ_{im} : i 次の m 質点の固有モード β_i : i 次の刺激係数 A_m : m 質点の応答加速度</p> $A_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\beta_i \cdot \phi_{im} \cdot \alpha_i)^2}$	<p>b. 建屋床より自立する機器・配管系については、設置階の応答スペクトルを用い、建屋壁より支持される機器・配管系及び建屋中間階に設置される機器・配管系については、上下階の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。また、建屋上下階を貫通する配管系及び異なる建物、構築物等を渡る配管系については、それぞれの据付位置の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。ただし、応答スペクトルの運用において合理性が示される場合には、その方法を採用できるものとする。</p> <p>c. 応答スペクトルを用いて動的解析を行う場合には、以下に示す方法によりモード合成を行うものとする。</p>  <p>T_i : i 次の固有周期 α_i : T_i に対応する応答加速度 ϕ_{im} : i 次の m 質点の固有モード β_i : i 次の刺激係数 A_m : m 質点の応答加速度</p> $A_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\beta_i \cdot \phi_{im} \cdot \alpha_i)^2}$	<p>・ 同じ標高で複数の質点の応答スペクトルを包絡していることを踏まえて、記載を追加したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考									
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7										
	<p>2.6 設計用床応答曲線の作成</p> <p>建物・構築物における設計用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。設計用床応答曲線を作成する建物・構築物を第2.6-1表に示す。<u>また、入力地震動と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を第2.6-2表に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">第2.6-1表 設計用床応答曲線を作成する建物・構築物</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>適用施設名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋</td> </tr> <tr> <td>ガラス固化体貯蔵建屋B棟</td> </tr> </tbody> </table>	適用施設名称	ガラス固化体貯蔵建屋	ガラス固化体貯蔵建屋B棟	<p>2.7 設計用床応答曲線の作成</p> <p>建物・構築物及び屋外重要土木構造物における設計用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。設計用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類を表2-2に示す。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 設計用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>適用施設名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td> 原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架構 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心、原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については、建物・構築物と同様の扱いとする。 </td> </tr> <tr> <td>屋外重要土木構造物</td> <td> 取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置置場 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンプピット 防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))*2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については、屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。 </td> </tr> </tbody> </table>		適用施設名称	建物・構築物	原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架構 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心、原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については、建物・構築物と同様の扱いとする。	屋外重要土木構造物	取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置置場 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンプピット 防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))*2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については、屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。	<p>・廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>
適用施設名称												
ガラス固化体貯蔵建屋												
ガラス固化体貯蔵建屋B棟												
	適用施設名称											
建物・構築物	原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架構 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心、原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については、建物・構築物と同様の扱いとする。											
屋外重要土木構造物	取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置置場 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンプピット 防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)*2 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))*2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については、屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。											

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																													
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																															
	<p>第2.6-2表 入力地震動と設計用床応答曲線における地震波名一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>入力地震動</th> <th>地震動名</th> <th>設計用床応答曲線における地震波名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">基準地震動 Ss</td> <td>Ss-A</td> <td>Ss01</td> </tr> <tr> <td>Ss-B1</td> <td>Ss02</td> </tr> <tr> <td>Ss-B2</td> <td>Ss03</td> </tr> <tr> <td>Ss-B3</td> <td>Ss04</td> </tr> <tr> <td>Ss-B4</td> <td>Ss05</td> </tr> <tr> <td>Ss-B5</td> <td>Ss06</td> </tr> <tr> <td>Ss-C1</td> <td>Ss07</td> </tr> <tr> <td>Ss-C2*</td> <td>Ss08, Ss11</td> </tr> <tr> <td>Ss-C3*</td> <td>Ss09, Ss12</td> </tr> <tr> <td>Ss-C4*</td> <td>Ss10, Ss13</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">弾性設計用地震動 Sd</td> <td>Sd-A</td> <td>Sd01</td> </tr> <tr> <td>Sd-B1</td> <td>Sd02</td> </tr> <tr> <td>Sd-B2</td> <td>Sd03</td> </tr> <tr> <td>Sd-B3</td> <td>Sd04</td> </tr> <tr> <td>Sd-B4</td> <td>Sd05</td> </tr> <tr> <td>Sd-B5</td> <td>Sd06</td> </tr> <tr> <td>Sd-C1</td> <td>Sd07</td> </tr> <tr> <td>Sd-C2*</td> <td>Sd08, Sd11</td> </tr> <tr> <td>Sd-C3*</td> <td>Sd09, Sd12</td> </tr> <tr> <td>Sd-C4*</td> <td>Sd10, Sd13</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 * : 入力方向が特定されていない地震動であるため, NS・EWを入れ替えた設計用床応答曲線についても作成する。</p>	入力地震動	地震動名	設計用床応答曲線における地震波名	基準地震動 Ss	Ss-A	Ss01	Ss-B1	Ss02	Ss-B2	Ss03	Ss-B3	Ss04	Ss-B4	Ss05	Ss-B5	Ss06	Ss-C1	Ss07	Ss-C2*	Ss08, Ss11	Ss-C3*	Ss09, Ss12	Ss-C4*	Ss10, Ss13	弾性設計用地震動 Sd	Sd-A	Sd01	Sd-B1	Sd02	Sd-B2	Sd03	Sd-B3	Sd04	Sd-B4	Sd05	Sd-B5	Sd06	Sd-C1	Sd07	Sd-C2*	Sd08, Sd11	Sd-C3*	Sd09, Sd12	Sd-C4*	Sd10, Sd13			<p>・ 本表は, Ⅱ-1-1-6別紙に示す設計用床応答曲線における地震波名を示したものであり, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
入力地震動	地震動名	設計用床応答曲線における地震波名																																															
基準地震動 Ss	Ss-A	Ss01																																															
	Ss-B1	Ss02																																															
	Ss-B2	Ss03																																															
	Ss-B3	Ss04																																															
	Ss-B4	Ss05																																															
	Ss-B5	Ss06																																															
	Ss-C1	Ss07																																															
	Ss-C2*	Ss08, Ss11																																															
	Ss-C3*	Ss09, Ss12																																															
	Ss-C4*	Ss10, Ss13																																															
弾性設計用地震動 Sd	Sd-A	Sd01																																															
	Sd-B1	Sd02																																															
	Sd-B2	Sd03																																															
	Sd-B3	Sd04																																															
	Sd-B4	Sd05																																															
	Sd-B5	Sd06																																															
	Sd-C1	Sd07																																															
	Sd-C2*	Sd08, Sd11																																															
	Sd-C3*	Sd09, Sd12																																															
	Sd-C4*	Sd10, Sd13																																															

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>2.6.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物のコンクリート強度を設計基準強度、地盤の物性を標準地盤とした解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、周期軸方向に±10%拡幅したものを設計用応答曲線とする。</p>	<p>2.7.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物のコンクリート強度を設計基準強度、地盤の物性を標準地盤とした解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、周期軸方向に±10%拡幅したものを設計用応答曲線とする。</p> <p>2.7.2 屋外重要土木構造物</p> <p><u>原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波並びに敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化特性により強制的に液状化させることを仮定した解析ケース及び地盤物性のばらつきを考慮して非液状化の条件を仮定した解析ケースの応答波を用いる。</u></p> <p><u>上記応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、基本ケースについては周期軸方向に±10%の拡幅を考慮したものに、震度軸方向に対して余裕を確保したものを設計用床応答曲線とする。</u></p> <p>2.8 設備評価用床応答曲線の作成</p> <p><u>建物・構築物及び屋外重要土木構造物における設備評価用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。なお、設備評価用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類は設計用床応答曲線（表2-2）と同じとする。</u></p> <p>2.8.1 建物・構築物</p> <p><u>建物・構築物の設備評価用床応答曲線の作成における配慮方法を以下に示す。機器・配管系の構造強度評価及び機能維持評価の適用に際しては、いずれかの方法により作成した設備評価用床応答曲線を用いる。</u></p> <p>(1) <u>設計用床応答曲線の震度を一律に1.5倍した床応答曲線</u> <u>設計用床応答曲線の震度を一律に1.5倍した床応答曲線を設備評価用床応答曲線とする。</u></p> <p>(2) <u>設計用床応答曲線及び材料物性のばらつき等を考慮した床応答曲線を包絡した床応答曲線</u> <u>添付書類「Ⅴ-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に基づき材料物性のばらつき等を考慮した解析ケースの応答波により作成した床応答曲線と設計用床応答曲線とを包絡させたものを設備評価用床応答曲線とする。</u></p> <p>(3) <u>(2)項の設備評価用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</u> <u>(2)項で設定した床応答曲線に対して保守側に包絡できるように余裕を確保したものを設備評価用床応答曲線とする。</u></p>	<p>・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		2.8.2 屋外重要土木構造物 <u>屋外重要土木構造物の設備評価用床応答曲線の作成における配慮方法を以下に示す。機器・配管系の構造強度評価及び機能維持評価の適用に際しては、いずれかの方法により作成した設備評価用床応答曲線を用いる。</u> (1) <u>応答スペクトルの震度に余裕を確保した床応答曲線</u> 2.7.2 項で作成した設計用床応答曲線を設備評価用床応答曲線とする。 (2) <u>設計用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</u> 2.7.2 項で設定した設計用床応答曲線に対して保守側に包絡できるように余裕を確保したものを設備評価用床応答曲線とする。	・ 廃棄物管理施設では、土木構造物がないことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉		備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7		
		3. 地震応答解析モデル (28~33/74) 頁へ (1) 原子炉建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-1(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-1(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、EW方向及びNS方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。 (2) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-2(1)及び図3-2(2)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-2(3)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。 (3) 取水構造物 NS方向の地震応答解析モデルを図3-3(1)、図3-3(2)、図3-3(3)及び図3-3(4)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-3(5)及び3-3(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。 (4) 屋外二重管 地震応答解析モデルを図3-4(1)、図3-4(2)、図3-4(3)、図3-4(4)、図3-4(5)及び図3-4(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。 (5) 緊急時対策所建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-5(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-5(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の軸剛性を評価した質点系モデルとする。 (6) 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 NS方向の地震応答解析モデルを図3-6(1)及び図3-6(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-6(3)及び図3-6(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデル		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>ルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(7) 主排気筒 水平方向の地震応答解析モデルを図3-7(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図3-7(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、0° 方向及び45° 方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(8) 非常用ガス処理系配管支持架構 地震応答解析モデルを図3-8 に示す。 水平方向、鉛直方向とも、地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材の軸、曲げ及びせん断剛性を考慮した要素と、軸剛性のみを考慮した要素による、剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(9) 格納容器圧力逃がし装置格納槽 水平方向の地震応答解析モデルを図3-9(1)、図3-9(2)及び図3-9(3)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-9(4)及び図3-9(5)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。地盤は2次元FEMモデルとする。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性を評価した質点系モデルとする。地盤は2次元FEMモデルとする。</p> <p>(10) 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 地震応答解析モデルを図3-10(1)及び図3-10(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(11) 常設代替高圧電源装置置場 NS方向の地震応答解析モデルを図3-11(1)及び図3-11(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-11(3)及び図3-11(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(12) 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)地震応答解析モデルを図3-12(1)及び図3-12(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモ</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>デル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(13) 常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部）地震応答解析モデルを図3-13(1)及び図3-13(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(14) 常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部） N S方向の地震応答解析モデルを図3-14(1)及び図3-14(2)に、E W方向の地震応答解析モデルを図3-14(3)及び図3-14(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(15) 可搬型設備用軽油タンク基礎 E W方向の地震応答解析モデルを図3-15(1)及び図3-15(2)に、N S方向の地震応答解析モデルを図3-15(3)及び3-15(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(16) 常設低圧代替注水系ポンプ室 E W方向の地震応答解析モデルを図3-16(1)及び図3-16(2)に、N S方向の地震応答解析モデルを図3-16(3)及び図3-16(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(17) 代替淡水貯槽 E W方向の地震応答解析モデルを図3-17(1)及び図3-17(2)に、N S方向の地震応答解析モデルを図3-17(3)及び図3-17(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデル</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>を用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(18) 常設低圧代替注水系配管カルバート 地震応答解析モデルを図3-18(1)及び図3-18(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(19) SA用海水ピット EW方向の地震応答解析モデルを図3-19(1)及び図3-19(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-19(3)及び図3-19(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(20) 緊急用海水ポンプピット EW方向の地震応答解析モデルを図3-20(1)及び図3-20(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-20(3)及び図3-20(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(21) 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁） 地震応答解析モデルを図3-21(1)、図3-21(2)、図3-21(3)、図3-21(4)、図3-21(5)及び図3-21(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(22) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>地震応答解析モデルを図3-22(1), 図3-22(2), 図3-22(3), 図3-22(4), 図3-22(5), 図3-22(6), 図3-22(7)及び図3-22(8)に示す。</p> <p>地盤と構造物連成系の地震応答解析には, 2次元FEMモデルを用いる。地盤は, マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し, 地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は, 構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから, 側方地盤との離隔を模擬するため, 十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(23) 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))</p> <p>地震応答解析モデルを図3-23(1), 図3-22(2), 図3-22(3)及び図3-22(4)に示す。</p> <p>地盤と構造物連成系の地震応答解析には, 2次元FEMモデルを用いる。地盤は, マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し, 地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は, 構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから, 側方地盤との離隔を模擬するため, 十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(24) 炉心, 原子炉圧力容器, 原子炉格納容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎水平方向の地震応答解析モデルを図3-24(1)に, 鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-24(2)に示す。</p> <p>水平方向の地震応答解析モデルは, 原子炉建屋, 原子炉格納容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 原子炉圧力容器, 炉心シュラウド, 燃料集合体, 制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な曲げ, せん断剛性を有する無質量のはり又は無質量のばねにより結合する。</p> <p>鉛直方向の地震応答解析モデルは, 原子炉建屋, 原子炉格納容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 原子炉圧力容器, 炉心シュラウド, 燃料集合体, 制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な軸剛性を有する無質量のばねにより結合する。また, 屋根トラスは, 各質点間を等価な曲げ及びせん断剛性を有する無質量のはりで結合し, 支持端部の回転拘束と等価な回転ばねで結合する。</p>	
		(28～33/74) 頁へ	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>図 3-1(1) [redacted] 地震応答解析モデル (水平方向)</p>	
		(34/74) 頁へ	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類II-1-1	添付書類II-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>図3-1(2) [redacted] 地震応答解析モデル(鉛直方向)</p>	
		(35/74) 頁へ	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>4. 最大加速度及び設計用床応答曲線 本項では、施設ごとの各床面の静的震度、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線を示す。</p> <p style="text-align: right;">(28/74) 頁へ</p> <p>また、添付書類「Ⅴ-2 耐震性に関する説明書」において各施設の耐震計算書の適用に際して、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線の震度以上となるように配慮した設備評価用最大加速度及び設備評価用床応答曲線を示す。設備評価用最大加速度及び設備評価用床応答曲線における配慮方法について26 項の記載項目を下記(1)～(5)に示す。なお、以下記載は、床応答曲線は最大加速度を含めた総称としている。</p> <p>a. 建物・構築物の設備評価用床応答曲線への配慮事項 (1) 設計用床応答曲線の震度を一律に1.5 倍した床応答曲線 (2) 設計用床応答曲線及び材料物性のばらつき等を考慮した床応答曲線を包絡した床応答曲線 (3) (2)項の設備評価用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</p> <p>b. 屋外重要土木建造物の設備評価用床応答曲線への配慮事項 (4) 応答スペクトルの震度に余裕を確保した床応答曲線 (5) 設計用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</p> <p>4.1 弾性設計用地震動Sd 設計用最大加速度及び静的震度並びに設計用床応答曲線 (Sd) を示す。また設備評価用加速度及び設備評価用床応答曲線 (Sd) についても示す。 (1) 床応答加速度一覧表 建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び静的震度並びに設備評価用最大加速度を表4.1-1～表4.1-10に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.1に示す。</p> <p style="text-align: right;">(36/74) 頁へ</p>	<p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉			備考																																																							
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－６	添付書類Ⅴ－２－１－７																																																										
		表 4.1 建物・構築物等における表番号との関連 (弾性設計用地震動 S_a)																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度 及び静的震度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表 4.1-1(1)</td> <td>表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>表 4.1-2(1)</td> <td>表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>取水構造物</td> <td>表 4.1-3(1)</td> <td>同左 表 4.1-3(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>屋外二重管</td> <td>表 4.1-4(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.1-5(1)</td> <td>表 4.1-5(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架 構</td> <td>表 4.1-6(1)</td> <td>表 4.1-6(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備</td> <td>表 4.1-7(1)</td> <td>同左 表 4.1-7(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル バート (カルバート部)</td> <td>表 4.1-8(1)</td> <td>同左 表 4.1-8(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル バート (トンネル部)</td> <td>表 4.1-9(1)</td> <td>同左 表 4.1-9(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル バート (立坑部)</td> <td>表 4.1-10(1)</td> <td>同左 表 4.1-10(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	建物・構築物等	設計用最大加速度 及び静的震度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.1-1(1)	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)	4. (1) 4. (2)	2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.1-2(1)	表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)	4. (1) 4. (2)	3	取水構造物	表 4.1-3(1)	同左 表 4.1-3(2)	4. (4) 4. (5)	4	屋外二重管	表 4.1-4(1)	同左	4. (4)	5	主排気筒	表 4.1-5(1)	表 4.1-5(2)	4. (1)	6	非常用ガス処理系配管支持架 構	表 4.1-6(1)	表 4.1-6(2)	4. (1)	7	常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備	表 4.1-7(1)	同左 表 4.1-7(2)	4. (4) 4. (5)	8	常設代替高圧電源装置用カル バート (カルバート部)	表 4.1-8(1)	同左 表 4.1-8(2)	4. (4) 4. (5)	9	常設代替高圧電源装置用カル バート (トンネル部)	表 4.1-9(1)	同左 表 4.1-9(2)	4. (4) 4. (5)	10	常設代替高圧電源装置用カル バート (立坑部)	表 4.1-10(1)	同左 表 4.1-10(2)	4. (4) 4. (5)	
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度 及び静的震度				設備評価用最大加速度																																																						
			表番号	配慮事項																																																								
1	原子炉建屋	表 4.1-1(1)	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																								
2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.1-2(1)	表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																								
3	取水構造物	表 4.1-3(1)	同左 表 4.1-3(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
4	屋外二重管	表 4.1-4(1)	同左	4. (4)																																																								
5	主排気筒	表 4.1-5(1)	表 4.1-5(2)	4. (1)																																																								
6	非常用ガス処理系配管支持架 構	表 4.1-6(1)	表 4.1-6(2)	4. (1)																																																								
7	常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備	表 4.1-7(1)	同左 表 4.1-7(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
8	常設代替高圧電源装置用カル バート (カルバート部)	表 4.1-8(1)	同左 表 4.1-8(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
9	常設代替高圧電源装置用カル バート (トンネル部)	表 4.1-9(1)	同左 表 4.1-9(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
10	常設代替高圧電源装置用カル バート (立坑部)	表 4.1-10(1)	同左 表 4.1-10(2)	4. (4) 4. (5)																																																								

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																										
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																												
		(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.2-1～表4.2-10に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.2に示す。																																																												
		(36/74) 頁へ																																																												
		表4.2 建物・構築物等における表番号との関連 (弾性設計用地震動S _a)																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表4.2-1(1)</td> <td>表4.2-1(2-1) 表4.2-1(2-2)</td> <td>4.(1) 4.(2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>取水構造物</td> <td>表4.2-2(1)</td> <td>同左 表4.2-2(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>屋外二重管</td> <td>表4.2-3(1)</td> <td>同左 表4.2-3(2)</td> <td>4.(4)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>主排気筒</td> <td>表4.2-4(1)</td> <td>表4.2-4(2)</td> <td>4.(1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表4.2-5(1)</td> <td>表4.2-5(2)</td> <td>4.(1)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td>表4.2-6(1)</td> <td>同左 表4.2-6(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)</td> <td>表4.2-7(1)</td> <td>同左 表4.2-7(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)</td> <td>表4.2-8(1)</td> <td>同左 表4.2-8(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)</td> <td>表4.2-9(1)</td> <td>同左 表4.2-9(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド</td> <td>表4.2-10(1)</td> <td>表4.2-10(2-1) 表4.2-10(2-2)</td> <td>4.(1) 4.(2)</td> </tr> </tbody> </table>			No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表4.2-1(1)	表4.2-1(2-1) 表4.2-1(2-2)	4.(1) 4.(2)	2	取水構造物	表4.2-2(1)	同左 表4.2-2(2)	4.(4) 4.(5)	3	屋外二重管	表4.2-3(1)	同左 表4.2-3(2)	4.(4)	4	主排気筒	表4.2-4(1)	表4.2-4(2)	4.(1)	5	非常用ガス処理系配管支持架構	表4.2-5(1)	表4.2-5(2)	4.(1)	6	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表4.2-6(1)	同左 表4.2-6(2)	4.(4) 4.(5)	7	常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)	表4.2-7(1)	同左 表4.2-7(2)	4.(4) 4.(5)	8	常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)	表4.2-8(1)	同左 表4.2-8(2)	4.(4) 4.(5)	9	常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)	表4.2-9(1)	同左 表4.2-9(2)	4.(4) 4.(5)	10	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表4.2-10(1)	表4.2-10(2-1) 表4.2-10(2-2)	4.(1) 4.(2)	
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																											
			表番号	配慮事項																																																										
1	原子炉建屋	表4.2-1(1)	表4.2-1(2-1) 表4.2-1(2-2)	4.(1) 4.(2)																																																										
2	取水構造物	表4.2-2(1)	同左 表4.2-2(2)	4.(4) 4.(5)																																																										
3	屋外二重管	表4.2-3(1)	同左 表4.2-3(2)	4.(4)																																																										
4	主排気筒	表4.2-4(1)	表4.2-4(2)	4.(1)																																																										
5	非常用ガス処理系配管支持架構	表4.2-5(1)	表4.2-5(2)	4.(1)																																																										
6	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表4.2-6(1)	同左 表4.2-6(2)	4.(4) 4.(5)																																																										
7	常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)	表4.2-7(1)	同左 表4.2-7(2)	4.(4) 4.(5)																																																										
8	常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)	表4.2-8(1)	同左 表4.2-8(2)	4.(4) 4.(5)																																																										
9	常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)	表4.2-9(1)	同左 表4.2-9(2)	4.(4) 4.(5)																																																										
10	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表4.2-10(1)	表4.2-10(2-1) 表4.2-10(2-2)	4.(1) 4.(2)																																																										

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																			
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																					
		4.2 基準地震動Ss 最大加速度及び設計用床応答曲線 (Ss) を示す。また設備評価用床応答曲線 (Ss) についても示す。 (1) 床応答加速度一覧表 建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び設備評価用最大加速度を表4.3-1～表4.3-23に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.3に示す。		(36/74) 頁へ																																																																			
		表 4.3 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 Ss) (1/2)																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表 4.3-1(1)</td> <td>表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>表 4.3-2(1)</td> <td>表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>取水構造物</td> <td>表 4.3-3(1)</td> <td>同左 表 4.3-3(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>屋外二重管</td> <td>表 4.3-4(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急時対策所建屋</td> <td>表 4.3-5(1)</td> <td>表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)</td> <td>4. (2) 4. (3)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td>表 4.3-6(1)</td> <td>同左 表 4.3-6(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.3-7(1)</td> <td>表 4.3-7(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表 4.3-8(1)</td> <td>表 4.3-8(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>表 4.3-9(1)</td> <td>表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)</td> <td>4. (2) 4. (3)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</td> <td>表 4.3-10(1)</td> <td>同左 表 4.3-10(2)</td> <td>4. (3) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td>表 4.3-11(1)</td> <td>同左 表 4.3-11(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)</td> <td>表 4.3-12(1)</td> <td>同左 表 4.3-12(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.3-1(1)	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)	4. (1) 4. (2)	2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.3-2(1)	表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)	4. (1) 4. (2)	3	取水構造物	表 4.3-3(1)	同左 表 4.3-3(2)	4. (4) 4. (5)	4	屋外二重管	表 4.3-4(1)	同左	4. (4)	5	緊急時対策所建屋	表 4.3-5(1)	表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)	4. (2) 4. (3)	6	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.3-6(1)	同左 表 4.3-6(2)	4. (4) 4. (5)	7	主排気筒	表 4.3-7(1)	表 4.3-7(2)	4. (2)	8	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.3-8(1)	表 4.3-8(2)	4. (2)	9	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.3-9(1)	表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)	4. (2) 4. (3)	10	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.3-10(1)	同左 表 4.3-10(2)	4. (3) 4. (5)	11	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.3-11(1)	同左 表 4.3-11(2)	4. (4) 4. (5)	12	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.3-12(1)	同左 表 4.3-12(2)	4. (4) 4. (5)	
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度																																																																				
			表番号	配慮事項																																																																			
1	原子炉建屋	表 4.3-1(1)	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																			
2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.3-2(1)	表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																			
3	取水構造物	表 4.3-3(1)	同左 表 4.3-3(2)	4. (4) 4. (5)																																																																			
4	屋外二重管	表 4.3-4(1)	同左	4. (4)																																																																			
5	緊急時対策所建屋	表 4.3-5(1)	表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)	4. (2) 4. (3)																																																																			
6	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.3-6(1)	同左 表 4.3-6(2)	4. (4) 4. (5)																																																																			
7	主排気筒	表 4.3-7(1)	表 4.3-7(2)	4. (2)																																																																			
8	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.3-8(1)	表 4.3-8(2)	4. (2)																																																																			
9	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.3-9(1)	表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)	4. (2) 4. (3)																																																																			
10	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.3-10(1)	同左 表 4.3-10(2)	4. (3) 4. (5)																																																																			
11	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.3-11(1)	同左 表 4.3-11(2)	4. (4) 4. (5)																																																																			
12	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.3-12(1)	同左 表 4.3-12(2)	4. (4) 4. (5)																																																																			

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																														
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－６	添付書類Ⅴ－２－１－７																																																																																
		表 4.3 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 S _s) (2/2)																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">13</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)</td> <td rowspan="2">表 4.3-13(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-13(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">14</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)</td> <td rowspan="2">表 4.3-14(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-14(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">可搬型設備用軽油タンク基礎</td> <td rowspan="2">表 4.3-15(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-15(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">16</td> <td rowspan="2">常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td rowspan="2">表 4.3-16(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-16(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">17</td> <td rowspan="2">代替淡水貯槽</td> <td rowspan="2">表 4.3-17(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-17(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">18</td> <td rowspan="2">常設低圧代替注水系配管カルバート</td> <td rowspan="2">表 4.3-18(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-18(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">19</td> <td rowspan="2">SA 用海水ピット</td> <td rowspan="2">表 4.3-19(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-19(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">緊急用海水ポンピット</td> <td rowspan="2">表 4.3-20(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.3-20(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.3-21(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.3-22(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))</td> <td>表 4.3-23(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> </tbody> </table>			No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	13	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.3-13(1)	同左	4. (4)	表 4.3-13(2)	4. (5)	14	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.3-14(1)	同左	4. (4)	表 4.3-14(2)	4. (5)	15	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.3-15(1)	同左	4. (4)	表 4.3-15(2)	4. (5)	16	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.3-16(1)	同左	4. (4)	表 4.3-16(2)	4. (5)	17	代替淡水貯槽	表 4.3-17(1)	同左	4. (4)	表 4.3-17(2)	4. (5)	18	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.3-18(1)	同左	4. (4)	表 4.3-18(2)	4. (5)	19	SA 用海水ピット	表 4.3-19(1)	同左	4. (4)	表 4.3-19(2)	4. (5)	20	緊急用海水ポンピット	表 4.3-20(1)	同左	4. (4)	表 4.3-20(2)	4. (5)	21	防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-21(1)	同左	4. (4)	22	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-22(1)	同左	4. (4)	23	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.3-23(1)	同左	4. (4)
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度																																																																															
			表番号	配慮事項																																																																														
13	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.3-13(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-13(2)	4. (5)																																																																														
14	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.3-14(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-14(2)	4. (5)																																																																														
15	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.3-15(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-15(2)	4. (5)																																																																														
16	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.3-16(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-16(2)	4. (5)																																																																														
17	代替淡水貯槽	表 4.3-17(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-17(2)	4. (5)																																																																														
18	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.3-18(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-18(2)	4. (5)																																																																														
19	SA 用海水ピット	表 4.3-19(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-19(2)	4. (5)																																																																														
20	緊急用海水ポンピット	表 4.3-20(1)	同左	4. (4)																																																																														
			表 4.3-20(2)	4. (5)																																																																														
21	防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-21(1)	同左	4. (4)																																																																														
22	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-22(1)	同左	4. (4)																																																																														
23	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.3-23(1)	同左	4. (4)																																																																														

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																		
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																				
		(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.4-1～表4.4-20に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.4に示す。																																																																																				
		(36/74) 頁へ																																																																																				
		表4.4 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動S ₀) (1/2)																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表4.4-1(1)</td> <td>表4.4-1(2-1) 表4.4-1(2-2)</td> <td>4.(1) 4.(2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>取水構造物</td> <td>表4.4-2(1)</td> <td>同左 表4.4-2(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>屋外二重管</td> <td>表4.4-3(1)</td> <td>同左 表4.4-3(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>緊急時対策所建屋</td> <td>表4.4-4(1)</td> <td>表4.4-4(2)</td> <td>4.(2)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td>表4.4-5(1)</td> <td>同左 表4.4-5(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>主排気筒</td> <td>表4.4-6(1)</td> <td>表4.4-6(2)</td> <td>4.(2)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表4.4-7(1)</td> <td>表4.4-7(2)</td> <td>4.(2)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>表4.4-8(1)</td> <td>表4.4-8(2-1) 表4.4-8(2-2)</td> <td>4.(2) 4.(3)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</td> <td>表4.4-9(1)</td> <td>同左 表4.4-9(2)</td> <td>4.(3) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td>表4.4-10(1)</td> <td>同左 表4.4-10(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)</td> <td>表4.4-11(1)</td> <td>同左 表4.4-11(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)</td> <td>表4.4-12(1)</td> <td>同左 表4.4-12(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)</td> <td>表4.4-13(1)</td> <td>同左 表4.4-13(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>可搬型設備用軽油タンク基礎</td> <td>表4.4-14(1)</td> <td>同左 表4.4-14(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td>表4.4-15(1)</td> <td>同左 表4.4-15(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表4.4-1(1)	表4.4-1(2-1) 表4.4-1(2-2)	4.(1) 4.(2)	2	取水構造物	表4.4-2(1)	同左 表4.4-2(2)	4.(4) 4.(5)	3	屋外二重管	表4.4-3(1)	同左 表4.4-3(2)	4.(4) 4.(5)	4	緊急時対策所建屋	表4.4-4(1)	表4.4-4(2)	4.(2)	5	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表4.4-5(1)	同左 表4.4-5(2)	4.(4) 4.(5)	6	主排気筒	表4.4-6(1)	表4.4-6(2)	4.(2)	7	非常用ガス処理系配管支持架構	表4.4-7(1)	表4.4-7(2)	4.(2)	8	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表4.4-8(1)	表4.4-8(2-1) 表4.4-8(2-2)	4.(2) 4.(3)	9	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表4.4-9(1)	同左 表4.4-9(2)	4.(3) 4.(5)	10	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表4.4-10(1)	同左 表4.4-10(2)	4.(4) 4.(5)	11	常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)	表4.4-11(1)	同左 表4.4-11(2)	4.(4) 4.(5)	12	常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)	表4.4-12(1)	同左 表4.4-12(2)	4.(4) 4.(5)	13	常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)	表4.4-13(1)	同左 表4.4-13(2)	4.(4) 4.(5)	14	可搬型設備用軽油タンク基礎	表4.4-14(1)	同左 表4.4-14(2)	4.(4) 4.(5)	15	常設低圧代替注水系ポンプ室	表4.4-15(1)	同左 表4.4-15(2)	4.(4) 4.(5)	
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																																																			
			表番号	配慮事項																																																																																		
1	原子炉建屋	表4.4-1(1)	表4.4-1(2-1) 表4.4-1(2-2)	4.(1) 4.(2)																																																																																		
2	取水構造物	表4.4-2(1)	同左 表4.4-2(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
3	屋外二重管	表4.4-3(1)	同左 表4.4-3(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
4	緊急時対策所建屋	表4.4-4(1)	表4.4-4(2)	4.(2)																																																																																		
5	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表4.4-5(1)	同左 表4.4-5(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
6	主排気筒	表4.4-6(1)	表4.4-6(2)	4.(2)																																																																																		
7	非常用ガス処理系配管支持架構	表4.4-7(1)	表4.4-7(2)	4.(2)																																																																																		
8	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表4.4-8(1)	表4.4-8(2-1) 表4.4-8(2-2)	4.(2) 4.(3)																																																																																		
9	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表4.4-9(1)	同左 表4.4-9(2)	4.(3) 4.(5)																																																																																		
10	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表4.4-10(1)	同左 表4.4-10(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
11	常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)	表4.4-11(1)	同左 表4.4-11(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
12	常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)	表4.4-12(1)	同左 表4.4-12(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
13	常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)	表4.4-13(1)	同左 表4.4-13(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
14	可搬型設備用軽油タンク基礎	表4.4-14(1)	同左 表4.4-14(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
15	常設低圧代替注水系ポンプ室	表4.4-15(1)	同左 表4.4-15(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
		表4.4 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動S ₀) (2/2)																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>代替淡水貯槽</td> <td>表4.4-16(1)</td> <td>同左 表4.4-16(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>常設低圧代替注水系配管カルバート</td> <td>表4.4-17(1)</td> <td>同左 表4.4-17(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>緊急用海水ポンプピット</td> <td>表4.4-18(1)</td> <td>同左 表4.4-18(2)</td> <td>4.(4) 4.(5)</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表4.4-19(1)</td> <td>同左</td> <td>4.(4)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド</td> <td>表4.4-20(1)</td> <td>表4.4-20(2-1) 表4.4-20(2-2)</td> <td>4.(1) 4.(2)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	16	代替淡水貯槽	表4.4-16(1)	同左 表4.4-16(2)	4.(4) 4.(5)	17	常設低圧代替注水系配管カルバート	表4.4-17(1)	同左 表4.4-17(2)	4.(4) 4.(5)	18	緊急用海水ポンプピット	表4.4-18(1)	同左 表4.4-18(2)	4.(4) 4.(5)	19	防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)	表4.4-19(1)	同左	4.(4)	20	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表4.4-20(1)	表4.4-20(2-1) 表4.4-20(2-2)	4.(1) 4.(2)																																																			
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																																																			
			表番号	配慮事項																																																																																		
16	代替淡水貯槽	表4.4-16(1)	同左 表4.4-16(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
17	常設低圧代替注水系配管カルバート	表4.4-17(1)	同左 表4.4-17(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
18	緊急用海水ポンプピット	表4.4-18(1)	同左 表4.4-18(2)	4.(4) 4.(5)																																																																																		
19	防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)	表4.4-19(1)	同左	4.(4)																																																																																		
20	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表4.4-20(1)	表4.4-20(2-1) 表4.4-20(2-2)	4.(1) 4.(2)																																																																																		

廃棄物管理施設		発電炉	備考																								
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																									
		<p>4.3 余震荷重を算定するための地震動 <u>津波荷重と重畳させる余震荷重を算定するための地震動 (S_{d-D1}) における設計用最大加速度を示す。</u> (1) <u>床応答加速度一覧表</u> <u>建物・構築物の各床面の設計用最大加速度を表4.5-1～表4.5-7に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.5に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">表 4.5 建物・構築物等における表番号との関連 (S_{d-D1})</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>建物・構築物等</th> <th>設計用最大加速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルパート</td> <td>表 4.5-1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td>表 4.5-2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>代替淡水貯槽</td> <td>表 4.5-3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SA 用海水ピット</td> <td>表 4.5-4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急用海水ポンプピット</td> <td>表 4.5-5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.5-6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))</td> <td>表 4.5-7</td> </tr> </tbody> </table>	No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	1	格納容器圧力逃がし装置用配管カルパート	表 4.5-1	2	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.5-2	3	代替淡水貯槽	表 4.5-3	4	SA 用海水ピット	表 4.5-4	5	緊急用海水ポンプピット	表 4.5-5	6	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.5-6	7	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.5-7	<p>・ 廃棄物管理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度																									
1	格納容器圧力逃がし装置用配管カルパート	表 4.5-1																									
2	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.5-2																									
3	代替淡水貯槽	表 4.5-3																									
4	SA 用海水ピット	表 4.5-4																									
5	緊急用海水ポンプピット	表 4.5-5																									
6	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.5-6																									
7	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.5-7																									

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－６	添付書類Ⅴ－２－１－７	
		以下施設の最大加速度及び床応答曲線を次頁以降に示す。 1. 原子炉建屋 2. 使用済燃料乾式貯蔵建屋 3. 取水構造物 4. 屋外二重管 5. 緊急時対策所建屋 6. 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 7. 主排気筒 8. 非常用ガス処理系配管支持架構 9. 格納容器圧力逃がし装置格納槽 10. 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 11. 常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備 12. 常設代替高圧電源装置用カルバート（カルバート部） 13. 常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部） 14. 常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部） 15. 可搬型設備用軽油タンク基礎 16. 常設低圧代替注水系ポンプ室 17. 代替淡水貯槽 18. 常設低圧代替注水系配管カルバート 19. SA用海水ピット 20. 緊急用海水ポンプピット 21. 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁） 22. 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁） 23. 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁（放水路コア）） 24. 原子炉格納容器、原子炉压力容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、炉心シュラウド	

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7
	<p>【Ⅱ-1-1-6 別紙1 安全機能を有する施設の設計用床応答曲線】 【Ⅱ-1-1-6 別紙1-1 ガラス固化体貯蔵建屋の設計用床応答曲線】</p> <p>1. 概要 本資料は、ガラス固化体貯蔵建屋の機器・配管系の耐震設計に用いる各床面の静的震度、最大床応答加速度及び設計用床応答曲線について示したものである。</p> <p>2. 応答スペクトル作成位置 応答スペクトルの作成位置を示す解析モデルについては、添付書類「<u>ガラス固化体貯蔵建屋の地震応答計算書</u>」に示す。 <u>建物・構築物の解析モデルのうち、質点系モデルについては各質点の応答スペクトルを作成する。</u></p> <p>3. 地震応答解析モデル 水平方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋—地盤連成モデルとし、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋—地盤連成モデルとし、耐震壁等の軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p><u>「Ⅱ-1-3-1-1 建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針」に基づき設定した解析モデルとする。</u></p>	<p>(20/74) 頁から</p> <p>【記載箇所：4. 最大加速度及び設計用床応答曲線に記載している内容】 本項では、施設ごとの各床面の静的震度、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線を示す。</p> <p>【記載箇所：2.5 応答スペクトル作成位置に記載している内容】 図3-1～図3-24 に示す解析モデルについて応答スペクトルを作成する。</p> <p>(7/74) 頁から</p> <p>(13～17/74) 頁から</p> <p>【記載箇所：3. 地震応答解析モデルに記載している内容】</p> <p>(1) 原子炉建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-1(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-1(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、EW方向及びNS方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(2) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-2(1)及び図3-2(2)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-2(3)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、<u>地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。</u> 鉛直方向の地震応答解析モデルは、<u>地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。</u></p> <p>(3) 取水構造物 NS方向の地震応答解析モデルを図3-3(1)、図3-3(2)、図3-3(3)及び図3-3(4)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-3(5)及び図3-3(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素</p>

・地震応答解析モデル図を応答計算書側で示すものであり、新たに論点が生じるものではない。

・施設構造が異なることによる解析モデルの説明の差異であり、新たな論点が生じるものではない。また、廃棄物管理施設の解析モデルの設定方針として基本方針との紐づけを明記による差異もあるが、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(4) 屋外二重管 地震応答解析モデルを図3-4(1), 図3-4(2), 図3-4(3), 図3-4(4), 図3-4(5)及び図3-4(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には, 2次元FEMモデルを用いる。地盤は, マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し, 地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は, 線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(5) 緊急時対策所建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-5(1)に, 鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-5(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし, NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 耐震壁及び柱の軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(6) 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 NS方向の地震応答解析モデルを図3-6(1)及び図3-6(2)に, EW方向の地震応答解析モデルを図3-6(3)及び図3-6(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には, 2次元FEMモデルを用いる。地盤は, マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し, 地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は, 線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(7) 主排気筒 水平方向の地震応答解析モデルを図3-7(1)に, 鉛直方向の地震応答解析モデル図3-7(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし, 0°方向及び45°方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(8) 非常用ガス処理系配管支持架構 地震応答解析モデルを図3-8に示す。 水平方向, 鉛直方向とも, 地盤との相互作用を考慮し, 鉄骨部材の軸, 曲げ及びせん断剛性を考慮した要素と, 軸剛性のみを考慮した要素による, 剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(9) 格納容器圧力逃がし装置格納槽 水平方向の地震応答解析モデルを図3-9(1), 図3-9(2)及び図3-9(3)に, 鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-9(4)及び図3-9(5)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして, NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。地盤は2次元FEMモデルとする。 鉛直方向の地震応答解析モデルは, 地盤との相互作用を考慮し, 耐震壁の軸剛性を評価した質点系モデルとする。地盤は2次元FEMモデルとする。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>(10) 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 地震応答解析モデルを図3-10(1)及び図3-10(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(11) 常設代替高圧電源装置置場 NS方向の地震応答解析モデルを図3-11(1)及び図3-11(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-11(3)及び図3-11(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(12) 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)地震応答解析モデルを図3-12(1)及び図3-12(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(13) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)地震応答解析モデルを図3-13(1)及び図3-13(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(14) 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) NS方向の地震応答解析モデルを図3-14(1)及び図3-14(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-14(3)及び図3-14(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(15) 可搬型設備用軽油タンク基礎 EW方向の地震応答解析モデルを図3-15(1)及び図3-15(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-15(3)及び図3-15(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモ</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>デル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(16) 常設低圧代替注水系ポンプ室 EW方向の地震応答解析モデルを図3-16(1)及び図3-16(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-16(3)及び図3-16(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(17) 代替淡水貯槽 EW方向の地震応答解析モデルを図3-17(1)及び図3-17(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-17(3)及び図3-17(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(18) 常設低圧代替注水系配管カルバート 地震応答解析モデルを図3-18(1)及び図3-18(2)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(19) SA用海水ピット EW方向の地震応答解析モデルを図3-19(1)及び図3-19(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-19(3)及び図3-19(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p>	

(13～17/74) 頁から

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>(20) 緊急用海水ポンプピット EW方向の地震応答解析モデルを図3-20(1)及び図3-20(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-20(3)及び図3-20(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(21) 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁） 地震応答解析モデルを図3-21(1)、図3-21(2)、図3-21(3)、図3-21(4)、図3-21(5)及び図3-21(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(22) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁） 地震応答解析モデルを図3-22(1)、図3-22(2)、図3-22(3)、図3-22(4)、図3-22(5)、図3-22(6)、図3-22(7)及び図3-22(8)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(23) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)） 地震応答解析モデルを図3-23(1)、図3-22(2)、図3-22(3)及び図3-22(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(24) 炉心、原子炉圧力容器、原子炉格納容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎水平方向の地震応答解析モデルを図3-24(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-24(2)に示す。</p>	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>水平方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉圧力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な曲げ、せん断剛性を有する無質量のはり又は無質量のばねにより結合する。</p> <p>鉛直方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉圧力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な軸剛性を有する無質量のばねにより結合する。また、屋根トラスは、各質点間を等価な曲げ及びせん断剛性を有する無質量のはりで結合し、支持端部の回転拘束と等価な回転ばねで結合する。</p>	
		(13~17/74) 頁から	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>図3-1(1) 地震応答解析モデル (水平方向)</p>	<p>・「Ⅱ-1-3-1-1 建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針」に記載しているモデルの設定方針に基づき地震応答計算書でモデルを示しており、床応答スペクトル作成に対しては、上記方針に基づき設定したモデルにて応答スペクトルを作成することから、新たな論点が生じるものではない。</p>
		(18/74) 頁から	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>図3-1(2) 地震応答解析モデル (鉛直方向)</p>	<p>・「Ⅱ-1-3-1-1 建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針」に記載しているモデルの設定方針に基づき地震応答計算書でモデルを示しており、床応答スペクトル作成に対しては、上記方針に基づき設定したモデルにて応答スペクトルを作成することから、新たな論点が生じるものではない。</p>
		(19/74) 頁から	

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>4. 基準地震動 S_s の設計用床応答曲線 基準地震動 S_s に基づく設計用床応答曲線の図番を第 4-1 表に示す。</p> <p>5. 弾性設計用地震動 S_d の設計用床応答曲線 弾性設計用地震動 S_d に基づく設計用床応答曲線の図番を第 5-1 表に示す。</p> <p>6. 最大床応答加速度及び静的震度 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d に基づく最大床応答加速度及び静的震度を第 6-1 表に示す。</p> <p>7. 一関東評価用地震動(鉛直) S_s の設計用床応答曲線 一関東評価用地震動(鉛直) S_s に基づく設計用床応答曲線の図番を第 7-1 表に示す。</p>	<p>(23/74) 頁から</p> <p>【記載箇所：4.2 基準地震動S_sに記載している内容】 最大加速度及び設計用床応答曲線 (S_s) を示す。また設備評価用床応答曲線 (S_s) についても示す。 (1) 床応答加速度一覧表 建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び設備評価用最大加速度を表4.3-1～表4.3-23に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.3に示す。</p> <p>(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.4-1～表4.4-20に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.4に示す。</p> <p>【記載箇所：4.1 弾性設計用地震動S_dに記載している内容】 設計用最大加速度及び静的震度並びに設計用床応答曲線 (S_d) を示す。また設備評価用加速度及び設備評価用床応答曲線 (S_d) についても示す。 (1) 床応答加速度一覧表 建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び静的震度並びに設備評価用最大加速度を表4.1-1～表4.1-10に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.1に示す。</p> <p>(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.2-1～表4.2-10に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.2に示す。</p> <p>(20/74) 頁から</p> <p>(22/74) 頁から</p>	<p>・ 発電炉との資料構成の違いであり、記載内容については発電炉と同様である。</p> <p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、廃棄物管理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																			
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																					
	<p>8. 一関東評価用地震動(鉛直) S_d の設計用床応答曲線 一関東評価用地震動(鉛直) S_d に基づく設計用床応答曲線の図番を第8-1表に示す。</p> <p>9. 一関東評価用地震動(鉛直) S_s 及び S_d の最大床応答加速度 一関東評価用地震動(鉛直) S_s 及び S_d に基づく最大床応答加速度を第9-1表に示す。</p>	<p>1. 原子炉建屋</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>加速度</th> <th>種別</th> <th>表番号</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">弾性設計用 地震動 S_a</td> <td rowspan="2">最大加速度 (ZPA)</td> <td>設計用 (静的震度含む)</td> <td>表 4.1-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">床応答曲線 (FRS)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.2-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">基準地震動 S_s</td> <td rowspan="2">最大加速度 (ZPA)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.3-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">床応答曲線 (FRS)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.4-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		地震動	加速度	種別	表番号	備考	弾性設計用 地震動 S _a	最大加速度 (ZPA)	設計用 (静的震度含む)	表 4.1-1(1)		設備評価用	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)		床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.2-1(1)		設備評価用	表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)		基準地震動 S _s	最大加速度 (ZPA)	設計用	表 4.3-1(1)		設備評価用	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)		床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.4-1(1)		設備評価用	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)		<p>・ 廃棄物管理施設の資料構成として、施設の具体的な数値等は添付書類「Ⅱ-1-1-6」の別紙として添付する構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	加速度	種別	表番号	備考																																			
弾性設計用 地震動 S _a	最大加速度 (ZPA)	設計用 (静的震度含む)	表 4.1-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)																																				
	床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.2-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)																																				
基準地震動 S _s	最大加速度 (ZPA)	設計用	表 4.3-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)																																				
	床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.4-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)																																				

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		<p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 S_d 設計用最大加速度 () 1/7 最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="3">S_d-D1</th> <th colspan="3">S_d-11</th> <th colspan="3">S_d-12</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> </tr> <tr> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.72</td><td>0.77</td><td>0.43</td><td>0.48</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.67</td><td>0.41</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.62</td><td>0.67</td><td>0.42</td><td>0.36</td><td>0.37</td><td>0.44</td><td>0.53</td><td>0.32</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.50</td><td>0.51</td><td>0.38</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.37</td><td>0.24</td><td>0.21</td><td>0.35</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.36</td><td>0.14</td><td>0.17</td><td>0.34</td><td>0.19</td><td>0.19</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.43</td><td>0.44</td><td>0.33</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.31</td><td>0.17</td><td>0.17</td><td>0.33</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.29</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.25</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.23</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.23</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.13</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.17</td><td>0.12</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 S_d 設計用最大加速度 () 2/7 最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="3">S_d-13</th> <th colspan="3">S_d-14</th> <th colspan="3">S_d-21</th> </tr> <tr> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> <th>NS</th> <th>EW</th> <th>鉛直</th> </tr> <tr> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> <th>方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.66</td><td>0.42</td><td>0.44</td><td>0.36</td><td>0.41</td><td>0.35</td><td>0.79</td><td>0.64</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.52</td><td>0.33</td><td>0.42</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.32</td><td>0.68</td><td>0.50</td><td>0.53</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.37</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.24</td><td>0.49</td><td>0.25</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.34</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.23</td><td>0.40</td><td>0.19</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.32</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.18</td><td>0.39</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.16</td><td>0.19</td><td>0.29</td><td>0.13</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.30</td><td>0.16</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>0.24</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.29</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.20</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.27</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.18</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.13</td><td>0.18</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.18</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.18</td><td>0.26</td><td>0.16</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>0.21</td><td>0.13</td><td>0.11</td><td>0.18</td><td>0.22</td><td>0.15</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <p>(47/74) 頁へ</p>		構築物	質点番号	EL. (m)	S_d-D1			S_d-11			S_d-12			NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44	2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41	3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35	4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34	5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33	6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30	7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25	8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24	9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23	10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23	11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22	構築物	質点番号	EL. (m)	S_d-13			S_d-14			S_d-21			NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56	2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53	3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45	4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43	5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39	6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34	7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29	8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27	9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25	10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24	11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構築物	質点番号	EL. (m)	S_d-D1				S_d-11			S_d-12																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			NS				EW	鉛直	NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
構築物	質点番号	EL. (m)	S_d-13			S_d-14			S_d-21																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直	NS	EW	鉛直																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向	方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																				
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																						
		<p>表 4.2-1(1) 弾性設計用地震動S_a設計用床応答曲線一覧表 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">S_a</td><td rowspan="20">[Redacted]</td><td rowspan="20">水平方向</td><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">63.650</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 1</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 2</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 3</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 4</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 5</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 6</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 7</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 8</td></tr> <tr><td rowspan="8">2</td><td rowspan="8">57.000</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 9</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 10</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 11</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 12</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 13</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 14</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 15</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 16</td></tr> <tr><td rowspan="8">3</td><td rowspan="8">46.500</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 17</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 18</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 19</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 20</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 21</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 22</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 23</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 24</td></tr> <tr><td rowspan="8">4</td><td rowspan="8">38.800</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 25</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 26</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 27</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 28</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 29</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 30</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 31</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 32</td></tr> <tr><td rowspan="8">5</td><td rowspan="8">34.700</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 33</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 34</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 35</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 36</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 37</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 38</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 39</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 40</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>		地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S_a	[Redacted]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1	1.0	RB - SdH - RB 2	1.5	RB - SdH - RB 3	2.0	RB - SdH - RB 4	2.5	RB - SdH - RB 5	3.0	RB - SdH - RB 6	4.0	RB - SdH - RB 7	5.0	RB - SdH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9	1.0	RB - SdH - RB 10	1.5	RB - SdH - RB 11	2.0	RB - SdH - RB 12	2.5	RB - SdH - RB 13	3.0	RB - SdH - RB 14	4.0	RB - SdH - RB 15	5.0	RB - SdH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17	1.0	RB - SdH - RB 18	1.5	RB - SdH - RB 19	2.0	RB - SdH - RB 20	2.5	RB - SdH - RB 21	3.0	RB - SdH - RB 22	4.0	RB - SdH - RB 23	5.0	RB - SdH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SdH - RB 25	1.0	RB - SdH - RB 26	1.5	RB - SdH - RB 27	2.0	RB - SdH - RB 28	2.5	RB - SdH - RB 29	3.0	RB - SdH - RB 30	4.0	RB - SdH - RB 31	5.0	RB - SdH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33	1.0	RB - SdH - RB 34	1.5	RB - SdH - RB 35	2.0	RB - SdH - RB 36	2.5	RB - SdH - RB 37	3.0	RB - SdH - RB 38	4.0	RB - SdH - RB 39	5.0	RB - SdH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																		
S_a	[Redacted]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 2																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 3																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 4																																																																																																		
					2.5	RB - SdH - RB 5																																																																																																		
					3.0	RB - SdH - RB 6																																																																																																		
					4.0	RB - SdH - RB 7																																																																																																		
					5.0	RB - SdH - RB 8																																																																																																		
			2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 10																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 11																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 12																																																																																																		
					2.5	RB - SdH - RB 13																																																																																																		
					3.0	RB - SdH - RB 14																																																																																																		
					4.0	RB - SdH - RB 15																																																																																																		
					5.0	RB - SdH - RB 16																																																																																																		
			3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 18																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 19																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 20																																																																																																		
2.5	RB - SdH - RB 21																																																																																																							
3.0	RB - SdH - RB 22																																																																																																							
4.0	RB - SdH - RB 23																																																																																																							
5.0	RB - SdH - RB 24																																																																																																							
4	38.800	0.5	RB - SdH - RB 25																																																																																																					
		1.0	RB - SdH - RB 26																																																																																																					
		1.5	RB - SdH - RB 27																																																																																																					
		2.0	RB - SdH - RB 28																																																																																																					
		2.5	RB - SdH - RB 29																																																																																																					
		3.0	RB - SdH - RB 30																																																																																																					
		4.0	RB - SdH - RB 31																																																																																																					
		5.0	RB - SdH - RB 32																																																																																																					
5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33																																																																																																					
		1.0	RB - SdH - RB 34																																																																																																					
		1.5	RB - SdH - RB 35																																																																																																					
		2.0	RB - SdH - RB 36																																																																																																					
		2.5	RB - SdH - RB 37																																																																																																					
		3.0	RB - SdH - RB 38																																																																																																					
		4.0	RB - SdH - RB 39																																																																																																					
		5.0	RB - SdH - RB 40																																																																																																					
		(45/74) 頁へ																																																																																																						

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
		<p>(以降の発電炉における床応答曲線の記載は省略する。)</p> <p>(60/74) 頁へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－６	添付書類Ⅴ－２－１－７																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		<table border="1"> <caption>表 4.3-1(1) 基準地震動 S_a 設計用最大加速度 [redacted] 1/6</caption> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s²) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_a-D1</th> <th colspan="3">S_a-11</th> <th colspan="3">S_a-12</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[redacted]</td><td>1</td><td>63.65</td><td>1.19</td><td>1.22</td><td>0.75</td><td>0.82</td><td>0.79</td><td>0.92</td><td>0.96</td><td>0.62</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>2</td><td>57.00</td><td>1.05</td><td>1.08</td><td>0.72</td><td>0.64</td><td>0.64</td><td>0.86</td><td>0.77</td><td>0.50</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.67</td><td>0.33</td><td>0.35</td><td>0.71</td><td>0.39</td><td>0.36</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.79</td><td>0.78</td><td>0.64</td><td>0.26</td><td>0.32</td><td>0.66</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.75</td><td>0.73</td><td>0.60</td><td>0.23</td><td>0.30</td><td>0.61</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.67</td><td>0.69</td><td>0.55</td><td>0.25</td><td>0.27</td><td>0.54</td><td>0.28</td><td>0.32</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.59</td><td>0.59</td><td>0.53</td><td>0.25</td><td>0.29</td><td>0.45</td><td>0.27</td><td>0.32</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>0.52</td><td>0.27</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.28</td><td>0.29</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.51</td><td>0.28</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.27</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.44</td><td>0.44</td><td>0.49</td><td>0.27</td><td>0.28</td><td>0.43</td><td>0.29</td><td>0.24</td><td>0.42</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.43</td><td>0.43</td><td>0.47</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.22</td><td>0.41</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>表 4.3-1(1) 基準地震動 S_a 設計用最大加速度 [redacted] 2/6</caption> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s²) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_a-13</th> <th colspan="3">S_a-14</th> <th colspan="3">S_a-21</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[redacted]</td><td>1</td><td>63.65</td><td>0.94</td><td>0.63</td><td>0.74</td><td>0.55</td><td>0.61</td><td>0.60</td><td>1.33</td><td>1.11</td><td>1.04</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>2</td><td>57.00</td><td>0.75</td><td>0.51</td><td>0.71</td><td>0.47</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>1.16</td><td>0.88</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.40</td><td>0.36</td><td>0.61</td><td>0.32</td><td>0.28</td><td>0.44</td><td>0.89</td><td>0.42</td><td>0.84</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td><td>0.27</td><td>0.26</td><td>0.42</td><td>0.76</td><td>0.35</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.56</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.40</td><td>0.65</td><td>0.33</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.28</td><td>0.33</td><td>0.51</td><td>0.24</td><td>0.25</td><td>0.39</td><td>0.59</td><td>0.29</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.44</td><td>0.25</td><td>0.24</td><td>0.38</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.31</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.36</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.31</td><td>0.27</td><td>0.40</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.47</td><td>0.30</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.32</td><td>0.24</td><td>0.39</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.34</td><td>0.44</td><td>0.29</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.32</td><td>0.23</td><td>0.39</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.33</td><td>0.40</td><td>0.28</td><td>0.42</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <p style="text-align: right;">(46/74) 頁へ</p>		構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0									S _a -D1			S _a -11			S _a -12			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	[redacted]	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74	[redacted]	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70	[redacted]	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60	[redacted]	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59	[redacted]	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57	[redacted]	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52	[redacted]	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45	[redacted]	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44	[redacted]	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43	[redacted]	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42	[redacted]	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41	構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0									S _a -13			S _a -14			S _a -21			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	[redacted]	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04	[redacted]	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98	[redacted]	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84	[redacted]	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80	[redacted]	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74	[redacted]	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65	[redacted]	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56	[redacted]	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52	[redacted]	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48	[redacted]	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45	[redacted]	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			S _a -D1				S _a -11			S _a -12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			S _a -13			S _a -14			S _a -21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																				
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																						
		<p>表 4.4-1(1) 基準地震動 S_o 設計用床応答曲線一覧表 () (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">S_o</td><td rowspan="20"> </td><td rowspan="20">水平方向</td><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">63.650</td><td>0.5</td><td>RB - SsH - RB 1</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SsH - RB 2</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SsH - RB 3</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SsH - RB 4</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SsH - RB 5</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SsH - RB 6</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SsH - RB 7</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SsH - RB 8</td></tr> <tr><td rowspan="8">2</td><td rowspan="8">57.000</td><td>0.5</td><td>RB - SsH - RB 9</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SsH - RB 10</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SsH - RB 11</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SsH - RB 12</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SsH - RB 13</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SsH - RB 14</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SsH - RB 15</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SsH - RB 16</td></tr> <tr><td rowspan="8">3</td><td rowspan="8">46.500</td><td>0.5</td><td>RB - SsH - RB 17</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SsH - RB 18</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SsH - RB 19</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SsH - RB 20</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SsH - RB 21</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SsH - RB 22</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SsH - RB 23</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SsH - RB 24</td></tr> <tr><td rowspan="8">4</td><td rowspan="8">38.800</td><td>0.5</td><td>RB - SsH - RB 25</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SsH - RB 26</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SsH - RB 27</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SsH - RB 28</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SsH - RB 29</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SsH - RB 30</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SsH - RB 31</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SsH - RB 32</td></tr> <tr><td rowspan="8">5</td><td rowspan="8">34.700</td><td>0.5</td><td>RB - SsH - RB 33</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SsH - RB 34</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SsH - RB 35</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SsH - RB 36</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SsH - RB 37</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SsH - RB 38</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SsH - RB 39</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SsH - RB 40</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>		地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S _o		水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1	1.0	RB - SsH - RB 2	1.5	RB - SsH - RB 3	2.0	RB - SsH - RB 4	2.5	RB - SsH - RB 5	3.0	RB - SsH - RB 6	4.0	RB - SsH - RB 7	5.0	RB - SsH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9	1.0	RB - SsH - RB 10	1.5	RB - SsH - RB 11	2.0	RB - SsH - RB 12	2.5	RB - SsH - RB 13	3.0	RB - SsH - RB 14	4.0	RB - SsH - RB 15	5.0	RB - SsH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17	1.0	RB - SsH - RB 18	1.5	RB - SsH - RB 19	2.0	RB - SsH - RB 20	2.5	RB - SsH - RB 21	3.0	RB - SsH - RB 22	4.0	RB - SsH - RB 23	5.0	RB - SsH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25	1.0	RB - SsH - RB 26	1.5	RB - SsH - RB 27	2.0	RB - SsH - RB 28	2.5	RB - SsH - RB 29	3.0	RB - SsH - RB 30	4.0	RB - SsH - RB 31	5.0	RB - SsH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33	1.0	RB - SsH - RB 34	1.5	RB - SsH - RB 35	2.0	RB - SsH - RB 36	2.5	RB - SsH - RB 37	3.0	RB - SsH - RB 38	4.0	RB - SsH - RB 39	5.0	RB - SsH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																		
S _o		水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 2																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 3																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 4																																																																																																		
					2.5	RB - SsH - RB 5																																																																																																		
					3.0	RB - SsH - RB 6																																																																																																		
					4.0	RB - SsH - RB 7																																																																																																		
					5.0	RB - SsH - RB 8																																																																																																		
			2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 10																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 11																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 12																																																																																																		
					2.5	RB - SsH - RB 13																																																																																																		
					3.0	RB - SsH - RB 14																																																																																																		
					4.0	RB - SsH - RB 15																																																																																																		
					5.0	RB - SsH - RB 16																																																																																																		
			3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 18																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 19																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 20																																																																																																		
2.5	RB - SsH - RB 21																																																																																																							
3.0	RB - SsH - RB 22																																																																																																							
4.0	RB - SsH - RB 23																																																																																																							
5.0	RB - SsH - RB 24																																																																																																							
4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25																																																																																																					
		1.0	RB - SsH - RB 26																																																																																																					
		1.5	RB - SsH - RB 27																																																																																																					
		2.0	RB - SsH - RB 28																																																																																																					
		2.5	RB - SsH - RB 29																																																																																																					
		3.0	RB - SsH - RB 30																																																																																																					
		4.0	RB - SsH - RB 31																																																																																																					
		5.0	RB - SsH - RB 32																																																																																																					
5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33																																																																																																					
		1.0	RB - SsH - RB 34																																																																																																					
		1.5	RB - SsH - RB 35																																																																																																					
		2.0	RB - SsH - RB 36																																																																																																					
		2.5	RB - SsH - RB 37																																																																																																					
		3.0	RB - SsH - RB 38																																																																																																					
		4.0	RB - SsH - RB 39																																																																																																					
		5.0	RB - SsH - RB 40																																																																																																					
		(44/74) 頁へ																																																																																																						

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
			<ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																					
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																																																																																																							
	<p>第4-1表 基準地震動Ss設計用床応答曲線の図番(その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地震動</th> <th rowspan="2">周期</th> <th rowspan="2">建物・構築物</th> <th colspan="3">質点番号</th> <th rowspan="2">T.M.S.L. (m)</th> <th rowspan="2">方向</th> <th rowspan="2">減衰定数 (%)</th> <th rowspan="2">図番</th> </tr> <tr> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">Ss</td> <td rowspan="18">1秒</td> <td rowspan="18">ガラス 固化体 貯蔵 建屋</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">7</td> <td rowspan="6">55.30</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-1図</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>第4-2図</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-3図</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>第4-4図</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第4-5図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第4-6図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">47.20</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-7図</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>第4-8図</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-9図</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>第4-10図</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第4-11図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第4-12図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">38.20</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-13図</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>第4-14図</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>第4-15図</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>第4-16図</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第4-17図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第4-18図</td> </tr> </tbody> </table> <p>以降、他階層分については省略。</p>	地震動	周期	建物・構築物	質点番号			T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番	EW 方向	NS 方向	UD 方向	Ss	1秒	ガラス 固化体 貯蔵 建屋	9	9	7	55.30	水平	1.0	第4-1図	(EW)	2.0	第4-2図	水平	1.0	第4-3図	(NS)	2.0	第4-4図	鉛直	1.0	第4-5図	(UD)	2.0	第4-6図	10	10	8	47.20	水平	1.0	第4-7図	(EW)	2.0	第4-8図	水平	1.0	第4-9図	(NS)	2.0	第4-10図	鉛直	1.0	第4-11図	(UD)	2.0	第4-12図	11	11	9	38.20	水平	1.0	第4-13図	(EW)	2.0	第4-14図	水平	1.0	第4-15図	(NS)	2.0	第4-16図	鉛直	1.0	第4-17図	(UD)	2.0	第4-18図	<p>表4.4-1(1) 基準地震動Ss設計用床応答曲線一覧表 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="40">Ss</td> <td rowspan="40">[REDACTED]</td> <td rowspan="40">水平 方向</td> <td rowspan="8">1</td> <td rowspan="8">63.650</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 1</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 3</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 6</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 7</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">2</td> <td rowspan="8">57.000</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 9</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 10</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 11</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 12</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 13</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 15</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 16</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">3</td> <td rowspan="8">46.500</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 17</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 18</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 19</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 20</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 21</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 22</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 23</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 24</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">4</td> <td rowspan="8">38.800</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 25</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 26</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 27</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 28</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 29</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 30</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 31</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 32</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">5</td> <td rowspan="8">34.700</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 33</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 34</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 35</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 36</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 37</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 38</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 39</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p> <p>(42/74) 頁から</p>	地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	Ss	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1	1.0	RB - SsH - RB 2	1.5	RB - SsH - RB 3	2.0	RB - SsH - RB 4	2.5	RB - SsH - RB 5	3.0	RB - SsH - RB 6	4.0	RB - SsH - RB 7	5.0	RB - SsH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9	1.0	RB - SsH - RB 10	1.5	RB - SsH - RB 11	2.0	RB - SsH - RB 12	2.5	RB - SsH - RB 13	3.0	RB - SsH - RB 14	4.0	RB - SsH - RB 15	5.0	RB - SsH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17	1.0	RB - SsH - RB 18	1.5	RB - SsH - RB 19	2.0	RB - SsH - RB 20	2.5	RB - SsH - RB 21	3.0	RB - SsH - RB 22	4.0	RB - SsH - RB 23	5.0	RB - SsH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25	1.0	RB - SsH - RB 26	1.5	RB - SsH - RB 27	2.0	RB - SsH - RB 28	2.5	RB - SsH - RB 29	3.0	RB - SsH - RB 30	4.0	RB - SsH - RB 31	5.0	RB - SsH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33	1.0	RB - SsH - RB 34	1.5	RB - SsH - RB 35	2.0	RB - SsH - RB 36	2.5	RB - SsH - RB 37	3.0	RB - SsH - RB 38	4.0	RB - SsH - RB 39	5.0	RB - SsH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期				建物・構築物	質点番号						T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)								図番																																																																																																																																																																			
		EW 方向	NS 方向	UD 方向																																																																																																																																																																																					
Ss	1秒	ガラス 固化体 貯蔵 建屋	9	9	7	55.30	水平	1.0	第4-1図																																																																																																																																																																																
							(EW)	2.0	第4-2図																																																																																																																																																																																
							水平	1.0	第4-3図																																																																																																																																																																																
							(NS)	2.0	第4-4図																																																																																																																																																																																
							鉛直	1.0	第4-5図																																																																																																																																																																																
							(UD)	2.0	第4-6図																																																																																																																																																																																
			10	10	8	47.20	水平	1.0	第4-7図																																																																																																																																																																																
							(EW)	2.0	第4-8図																																																																																																																																																																																
							水平	1.0	第4-9図																																																																																																																																																																																
							(NS)	2.0	第4-10図																																																																																																																																																																																
							鉛直	1.0	第4-11図																																																																																																																																																																																
							(UD)	2.0	第4-12図																																																																																																																																																																																
			11	11	9	38.20	水平	1.0	第4-13図																																																																																																																																																																																
							(EW)	2.0	第4-14図																																																																																																																																																																																
							水平	1.0	第4-15図																																																																																																																																																																																
							(NS)	2.0	第4-16図																																																																																																																																																																																
							鉛直	1.0	第4-17図																																																																																																																																																																																
							(UD)	2.0	第4-18図																																																																																																																																																																																
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																																																			
Ss	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1																																																																																																																																																																																			
					1.0	RB - SsH - RB 2																																																																																																																																																																																			
					1.5	RB - SsH - RB 3																																																																																																																																																																																			
					2.0	RB - SsH - RB 4																																																																																																																																																																																			
					2.5	RB - SsH - RB 5																																																																																																																																																																																			
					3.0	RB - SsH - RB 6																																																																																																																																																																																			
					4.0	RB - SsH - RB 7																																																																																																																																																																																			
					5.0	RB - SsH - RB 8																																																																																																																																																																																			
			2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9																																																																																																																																																																																			
					1.0	RB - SsH - RB 10																																																																																																																																																																																			
					1.5	RB - SsH - RB 11																																																																																																																																																																																			
					2.0	RB - SsH - RB 12																																																																																																																																																																																			
					2.5	RB - SsH - RB 13																																																																																																																																																																																			
					3.0	RB - SsH - RB 14																																																																																																																																																																																			
					4.0	RB - SsH - RB 15																																																																																																																																																																																			
					5.0	RB - SsH - RB 16																																																																																																																																																																																			
			3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17																																																																																																																																																																																			
					1.0	RB - SsH - RB 18																																																																																																																																																																																			
					1.5	RB - SsH - RB 19																																																																																																																																																																																			
					2.0	RB - SsH - RB 20																																																																																																																																																																																			
					2.5	RB - SsH - RB 21																																																																																																																																																																																			
					3.0	RB - SsH - RB 22																																																																																																																																																																																			
					4.0	RB - SsH - RB 23																																																																																																																																																																																			
					5.0	RB - SsH - RB 24																																																																																																																																																																																			
			4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25																																																																																																																																																																																			
					1.0	RB - SsH - RB 26																																																																																																																																																																																			
					1.5	RB - SsH - RB 27																																																																																																																																																																																			
					2.0	RB - SsH - RB 28																																																																																																																																																																																			
					2.5	RB - SsH - RB 29																																																																																																																																																																																			
					3.0	RB - SsH - RB 30																																																																																																																																																																																			
					4.0	RB - SsH - RB 31																																																																																																																																																																																			
					5.0	RB - SsH - RB 32																																																																																																																																																																																			
			5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33																																																																																																																																																																																			
					1.0	RB - SsH - RB 34																																																																																																																																																																																			
					1.5	RB - SsH - RB 35																																																																																																																																																																																			
					2.0	RB - SsH - RB 36																																																																																																																																																																																			
					2.5	RB - SsH - RB 37																																																																																																																																																																																			
					3.0	RB - SsH - RB 38																																																																																																																																																																																			
					4.0	RB - SsH - RB 39																																																																																																																																																																																			
					5.0	RB - SsH - RB 40																																																																																																																																																																																			

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																													
添付書類Ⅱ－１－１	添付書類Ⅱ－１－１－６	添付書類Ⅴ－２－１－７																																																																																																																																																																															
	<p>第 5-1 表 弾性設計用地震動 S_d 設計用床応答曲線の図番(その 1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地震動</th> <th rowspan="2">周期</th> <th rowspan="2">建物・ 構築物</th> <th colspan="3">質点番号</th> <th rowspan="2">T. M. S. L. (m)</th> <th rowspan="2">方向</th> <th rowspan="2">減衰 定数 (%)</th> <th rowspan="2">図番</th> </tr> <tr> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">S_d</td> <td rowspan="18">1 秒</td> <td rowspan="18">ガラス 固化体 貯蔵建屋</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">7</td> <td rowspan="6">55.30</td> <td>水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-1 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-2 図</td> </tr> <tr> <td>水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-3 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-4 図</td> </tr> <tr> <td>鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-5 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-6 図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">47.20</td> <td>水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-7 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-8 図</td> </tr> <tr> <td>水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-9 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-10 図</td> </tr> <tr> <td>鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-11 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-12 図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">38.20</td> <td>水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-13 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-14 図</td> </tr> <tr> <td>水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-15 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-16 図</td> </tr> <tr> <td>鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第 5-17 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第 5-18 図</td> </tr> </tbody> </table>	地震動	周期	建物・ 構築物	質点番号			T. M. S. L. (m)	方向	減衰 定数 (%)	図番	EW 方向	NS 方向	UD 方向	S _d	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平 (EW)	1.0	第 5-1 図	2.0	第 5-2 図	水平 (NS)	1.0	第 5-3 図	2.0	第 5-4 図	鉛直 (UD)	1.0	第 5-5 図	2.0	第 5-6 図	10	10	8	47.20	水平 (EW)	1.0	第 5-7 図	2.0	第 5-8 図	水平 (NS)	1.0	第 5-9 図	2.0	第 5-10 図	鉛直 (UD)	1.0	第 5-11 図	2.0	第 5-12 図	11	11	9	38.20	水平 (EW)	1.0	第 5-13 図	2.0	第 5-14 図	水平 (NS)	1.0	第 5-15 図	2.0	第 5-16 図	鉛直 (UD)	1.0	第 5-17 図	2.0	第 5-18 図	<p>表 4.2-1(1) 弾性設計用地震動 S_a 設計用床応答曲線一覧表 (その 1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="40">S_a</td> <td rowspan="40">[REDACTED]</td> <td rowspan="40">水平 方向</td> <td rowspan="18">1</td> <td rowspan="18">63.650</td> <td>0.5</td> <td>RB - SdH - RB 1</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SdH - RB 2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SdH - RB 3</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SdH - RB 4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SdH - RB 5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SdH - RB 6</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SdH - RB 7</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SdH - RB 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">2</td> <td rowspan="8">57.000</td> <td>0.5</td> <td>RB - SdH - RB 9</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SdH - RB 10</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SdH - RB 11</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SdH - RB 12</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SdH - RB 13</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SdH - RB 14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SdH - RB 15</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SdH - RB 16</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">3</td> <td rowspan="12">46.500</td> <td>0.5</td> <td>RB - SdH - RB 17</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SdH - RB 18</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SdH - RB 19</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SdH - RB 20</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SdH - RB 21</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SdH - RB 22</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SdH - RB 23</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SdH - RB 24</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">4</td> <td rowspan="8">38.800</td> <td>0.5</td> <td>RB - SdH - RB 25</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SdH - RB 26</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SdH - RB 27</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SdH - RB 28</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SdH - RB 29</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SdH - RB 30</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SdH - RB 31</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SdH - RB 32</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">5</td> <td rowspan="8">34.700</td> <td>0.5</td> <td>RB - SdH - RB 33</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SdH - RB 34</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SdH - RB 35</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SdH - RB 36</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SdH - RB 37</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SdH - RB 38</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SdH - RB 39</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SdH - RB 40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p> <p>(39/74) 頁から</p>		地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S _a	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1	1.0	RB - SdH - RB 2	1.5	RB - SdH - RB 3	2.0	RB - SdH - RB 4	2.5	RB - SdH - RB 5	3.0	RB - SdH - RB 6	4.0	RB - SdH - RB 7	5.0	RB - SdH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9	1.0	RB - SdH - RB 10	1.5	RB - SdH - RB 11	2.0	RB - SdH - RB 12	2.5	RB - SdH - RB 13	3.0	RB - SdH - RB 14	4.0	RB - SdH - RB 15	5.0	RB - SdH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17	1.0	RB - SdH - RB 18	1.5	RB - SdH - RB 19	2.0	RB - SdH - RB 20	2.5	RB - SdH - RB 21	3.0	RB - SdH - RB 22	4.0	RB - SdH - RB 23	5.0	RB - SdH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SdH - RB 25	1.0	RB - SdH - RB 26	1.5	RB - SdH - RB 27	2.0	RB - SdH - RB 28	2.5	RB - SdH - RB 29	3.0	RB - SdH - RB 30	4.0	RB - SdH - RB 31	5.0	RB - SdH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33	1.0	RB - SdH - RB 34	1.5	RB - SdH - RB 35	2.0	RB - SdH - RB 36	2.5	RB - SdH - RB 37	3.0	RB - SdH - RB 38	4.0	RB - SdH - RB 39	5.0	RB - SdH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期				建物・ 構築物	質点番号						T. M. S. L. (m)	方向	減衰 定数 (%)								図番																																																																																																																																																											
		EW 方向	NS 方向	UD 方向																																																																																																																																																																													
S _d	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平 (EW)	1.0	第 5-1 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-2 図																																																																																																																																																																									
							水平 (NS)	1.0	第 5-3 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-4 図																																																																																																																																																																									
							鉛直 (UD)	1.0	第 5-5 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-6 図																																																																																																																																																																									
			10	10	8	47.20	水平 (EW)	1.0	第 5-7 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-8 図																																																																																																																																																																									
							水平 (NS)	1.0	第 5-9 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-10 図																																																																																																																																																																									
							鉛直 (UD)	1.0	第 5-11 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-12 図																																																																																																																																																																									
			11	11	9	38.20	水平 (EW)	1.0	第 5-13 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-14 図																																																																																																																																																																									
							水平 (NS)	1.0	第 5-15 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-16 図																																																																																																																																																																									
							鉛直 (UD)	1.0	第 5-17 図																																																																																																																																																																								
							2.0	第 5-18 図																																																																																																																																																																									
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																																											
S _a	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1																																																																																																																																																																											
					1.0	RB - SdH - RB 2																																																																																																																																																																											
					1.5	RB - SdH - RB 3																																																																																																																																																																											
					2.0	RB - SdH - RB 4																																																																																																																																																																											
					2.5	RB - SdH - RB 5																																																																																																																																																																											
					3.0	RB - SdH - RB 6																																																																																																																																																																											
					4.0	RB - SdH - RB 7																																																																																																																																																																											
					5.0	RB - SdH - RB 8																																																																																																																																																																											
					2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9																																																																																																																																																																									
							1.0	RB - SdH - RB 10																																																																																																																																																																									
							1.5	RB - SdH - RB 11																																																																																																																																																																									
							2.0	RB - SdH - RB 12																																																																																																																																																																									
							2.5	RB - SdH - RB 13																																																																																																																																																																									
							3.0	RB - SdH - RB 14																																																																																																																																																																									
							4.0	RB - SdH - RB 15																																																																																																																																																																									
							5.0	RB - SdH - RB 16																																																																																																																																																																									
					3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17																																																																																																																																																																									
							1.0	RB - SdH - RB 18																																																																																																																																																																									
			1.5	RB - SdH - RB 19																																																																																																																																																																													
			2.0	RB - SdH - RB 20																																																																																																																																																																													
			2.5	RB - SdH - RB 21																																																																																																																																																																													
			3.0	RB - SdH - RB 22																																																																																																																																																																													
			4.0	RB - SdH - RB 23																																																																																																																																																																													
			5.0	RB - SdH - RB 24																																																																																																																																																																													
			4	38.800			0.5	RB - SdH - RB 25																																																																																																																																																																									
							1.0	RB - SdH - RB 26																																																																																																																																																																									
							1.5	RB - SdH - RB 27																																																																																																																																																																									
							2.0	RB - SdH - RB 28																																																																																																																																																																									
					2.5	RB - SdH - RB 29																																																																																																																																																																											
					3.0	RB - SdH - RB 30																																																																																																																																																																											
					4.0	RB - SdH - RB 31																																																																																																																																																																											
					5.0	RB - SdH - RB 32																																																																																																																																																																											
			5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33																																																																																																																																																																											
					1.0	RB - SdH - RB 34																																																																																																																																																																											
					1.5	RB - SdH - RB 35																																																																																																																																																																											
					2.0	RB - SdH - RB 36																																																																																																																																																																											
					2.5	RB - SdH - RB 37																																																																																																																																																																											
					3.0	RB - SdH - RB 38																																																																																																																																																																											
					4.0	RB - SdH - RB 39																																																																																																																																																																											
					5.0	RB - SdH - RB 40																																																																																																																																																																											

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	<p>第6-1表 最大床応答加速度及び静的震度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">建物・構築物</th> <th colspan="3" rowspan="2">質点番号</th> <th rowspan="4">T. M. S. L. (m)</th> <th colspan="6">最大床応答加速度 (G)</th> <th colspan="3">静的震度 (3.6C₁) (G)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">基準地震動 S_s</th> <th colspan="3">弾性設計用地震動 S_d</th> <th colspan="3">水平方向</th> <th colspan="3">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ガラス固化体貯蔵建屋</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>55.30</td> <td>0.72</td> <td>0.66</td> <td>0.43</td> <td>0.38</td> <td>0.32</td> <td>0.21</td> <td>0.68</td> <td>0.63</td> <td rowspan="3">0.29</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>47.20</td> <td>0.64</td> <td>0.62</td> <td>0.42</td> <td>0.30</td> <td>0.28</td> <td>0.20</td> <td>0.58</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>38.20</td> <td>0.54</td> <td>0.57</td> <td>0.41</td> <td>0.23</td> <td>0.22</td> <td>0.20</td> <td>0.58</td> <td>0.58</td> </tr> </tbody> </table>	建物・構築物	質点番号			T. M. S. L. (m)	最大床応答加速度 (G)						静的震度 (3.6C ₁) (G)			基準地震動 S _s			弾性設計用地震動 S _d			水平方向			鉛直方向			水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	EW方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	NS方向	EW方向	NS方向	ガラス固化体貯蔵建屋	9	9	7	55.30	0.72	0.66	0.43	0.38	0.32	0.21	0.68	0.63	0.29	10	10	8	47.20	0.64	0.62	0.42	0.30	0.28	0.20	0.58	0.58	11	11	9	38.20	0.54	0.57	0.41	0.23	0.22	0.20	0.58	0.58	<p>表 4.3-1(1) 基準地震動 S_s 設計用最大加速度 ████████ 1/6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s²) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_s-D1</th> <th colspan="3">S_s-11</th> <th colspan="3">S_s-12</th> </tr> <tr> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>1.19</td><td>1.22</td><td>0.75</td><td>0.82</td><td>0.79</td><td>0.92</td><td>0.96</td><td>0.62</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>1.05</td><td>1.08</td><td>0.72</td><td>0.64</td><td>0.64</td><td>0.86</td><td>0.77</td><td>0.50</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.67</td><td>0.33</td><td>0.35</td><td>0.71</td><td>0.39</td><td>0.36</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.79</td><td>0.78</td><td>0.64</td><td>0.26</td><td>0.32</td><td>0.66</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.75</td><td>0.73</td><td>0.60</td><td>0.23</td><td>0.30</td><td>0.61</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.67</td><td>0.69</td><td>0.55</td><td>0.25</td><td>0.27</td><td>0.54</td><td>0.28</td><td>0.32</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.59</td><td>0.59</td><td>0.53</td><td>0.25</td><td>0.29</td><td>0.45</td><td>0.27</td><td>0.32</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>0.52</td><td>0.27</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.28</td><td>0.29</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.51</td><td>0.28</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.27</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.44</td><td>0.44</td><td>0.49</td><td>0.27</td><td>0.28</td><td>0.43</td><td>0.29</td><td>0.24</td><td>0.42</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.43</td><td>0.43</td><td>0.47</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.22</td><td>0.41</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.3-1(1) 基準地震動 S_s 設計用最大加速度 ████████ 2/6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s²) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_s-13</th> <th colspan="3">S_s-14</th> <th colspan="3">S_s-21</th> </tr> <tr> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.94</td><td>0.63</td><td>0.74</td><td>0.55</td><td>0.61</td><td>0.60</td><td>1.33</td><td>1.11</td><td>1.04</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.75</td><td>0.51</td><td>0.71</td><td>0.47</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>1.16</td><td>0.88</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.40</td><td>0.36</td><td>0.61</td><td>0.32</td><td>0.28</td><td>0.44</td><td>0.89</td><td>0.42</td><td>0.84</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td><td>0.27</td><td>0.26</td><td>0.42</td><td>0.76</td><td>0.35</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.56</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.40</td><td>0.65</td><td>0.33</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.28</td><td>0.33</td><td>0.51</td><td>0.24</td><td>0.25</td><td>0.39</td><td>0.59</td><td>0.29</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.44</td><td>0.25</td><td>0.24</td><td>0.38</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.31</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.36</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.31</td><td>0.27</td><td>0.40</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.47</td><td>0.30</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.32</td><td>0.24</td><td>0.39</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.34</td><td>0.44</td><td>0.29</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.32</td><td>0.23</td><td>0.39</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.33</td><td>0.40</td><td>0.28</td><td>0.42</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <p style="text-align: right;">(41/74) 頁から</p>		構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0									S _s -D1			S _s -11			S _s -12			NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41	構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0									S _s -13			S _s -14			S _s -21			NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
建物・構築物	質点番号						T. M. S. L. (m)	最大床応答加速度 (G)						静的震度 (3.6C ₁) (G)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				基準地震動 S _s				弾性設計用地震動 S _d			水平方向			鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	水平方向		鉛直方向	水平方向				鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	EW方向	NS方向		EW方向	NS方向	EW方向			NS方向	EW方向		NS方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ガラス固化体貯蔵建屋	9	9	7	55.30	0.72	0.66	0.43	0.38	0.32	0.21	0.68	0.63	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	10	10	8	47.20	0.64	0.62	0.42	0.30	0.28	0.20	0.58	0.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	11	11	9	38.20	0.54	0.57	0.41	0.23	0.22	0.20	0.58	0.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			S _s -D1			S _s -11			S _s -12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s ²) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			S _s -13			S _s -14			S _s -21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向	NS方向	EW方向	鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		<p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 S_d 設計用最大加速度 ([redacted]) 1/7 最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_d-D1</th> <th colspan="3">S_d-11</th> <th colspan="3">S_d-12</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[redacted]</td><td>1</td><td>63.65</td><td>0.72</td><td>0.77</td><td>0.43</td><td>0.48</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.67</td><td>0.41</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>2</td><td>57.00</td><td>0.62</td><td>0.67</td><td>0.42</td><td>0.36</td><td>0.37</td><td>0.44</td><td>0.53</td><td>0.32</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.50</td><td>0.51</td><td>0.38</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.37</td><td>0.24</td><td>0.21</td><td>0.35</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.36</td><td>0.14</td><td>0.17</td><td>0.34</td><td>0.19</td><td>0.19</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.43</td><td>0.44</td><td>0.33</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.31</td><td>0.17</td><td>0.17</td><td>0.33</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.29</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.25</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.23</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.23</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.13</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.17</td><td>0.12</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 S_d 設計用最大加速度 ([redacted]) 2/7 最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S_d-13</th> <th colspan="3">S_d-14</th> <th colspan="3">S_d-21</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[redacted]</td><td>1</td><td>63.65</td><td>0.66</td><td>0.42</td><td>0.44</td><td>0.36</td><td>0.41</td><td>0.35</td><td>0.79</td><td>0.64</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>2</td><td>57.00</td><td>0.52</td><td>0.33</td><td>0.42</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.32</td><td>0.68</td><td>0.50</td><td>0.53</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.37</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.24</td><td>0.49</td><td>0.25</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.34</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.23</td><td>0.40</td><td>0.19</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.32</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.18</td><td>0.39</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.16</td><td>0.19</td><td>0.29</td><td>0.13</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.30</td><td>0.16</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>0.24</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.29</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.20</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.27</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.18</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.13</td><td>0.18</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.18</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.18</td><td>0.26</td><td>0.16</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>[redacted]</td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>0.21</td><td>0.13</td><td>0.11</td><td>0.18</td><td>0.22</td><td>0.15</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <p style="text-align: right;">(38/74) 頁から</p>		構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$									S_d-D1			S_d-11			S_d-12			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	[redacted]	1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44	[redacted]	2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41	[redacted]	3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35	[redacted]	4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34	[redacted]	5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33	[redacted]	6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30	[redacted]	7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25	[redacted]	8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24	[redacted]	9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23	[redacted]	10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23	[redacted]	11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22	構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$									S_d-13			S_d-14			S_d-21			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	[redacted]	1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56	[redacted]	2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53	[redacted]	3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45	[redacted]	4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43	[redacted]	5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39	[redacted]	6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34	[redacted]	7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29	[redacted]	8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27	[redacted]	9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25	[redacted]	10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24	[redacted]	11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			S_d-D1				S_d-11			S_d-12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ($\times 9.8 \text{ m/s}^2$) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			S_d-13			S_d-14			S_d-21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
[redacted]	11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																				
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																						
	<p>第7-1表 一関東評価用地震動（鉛直）S s の影響評価用床応答曲線の図番 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地震動</th> <th rowspan="2">周期</th> <th rowspan="2">建物・ 構築物</th> <th colspan="3">質点番号</th> <th rowspan="2">T. M. S. L. (m)</th> <th rowspan="2">方向</th> <th colspan="2">減衰 定数 (%)</th> <th rowspan="2">図番</th> </tr> <tr> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>UD 方向</th> <th>1.0</th> <th>2.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">S s</td> <td rowspan="12">1 秒</td> <td rowspan="12">ガラス 固化体 貯蔵建屋</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">7</td> <td rowspan="6">55.30</td> <td rowspan="2">水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第7-1 図</td> <td rowspan="2">第7-2 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第7-2 図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">47.20</td> <td rowspan="2">水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第7-3 図</td> <td rowspan="2">第7-4 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第7-4 図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">38.20</td> <td rowspan="2">水平 (EW)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水平 (NS)</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鉛直 (UD)</td> <td>1.0</td> <td>第7-5 図</td> <td rowspan="2">第7-6 図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第7-6 図</td> </tr> </tbody> </table>	地震動	周期	建物・ 構築物	質点番号			T. M. S. L. (m)	方向	減衰 定数 (%)		図番	EW 方向	NS 方向	UD 方向	1.0	2.0	S s	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平 (EW)	1.0	—	—	2.0	—	水平 (NS)	1.0	—	—	2.0	—	鉛直 (UD)	1.0	第7-1 図	第7-2 図	2.0	第7-2 図	10	10	8	47.20	水平 (EW)	1.0	—	—	2.0	—	水平 (NS)	1.0	—	—	2.0	—	鉛直 (UD)	1.0	第7-3 図	第7-4 図	2.0	第7-4 図	11	11	9	38.20	水平 (EW)	1.0	—	—	2.0	—	水平 (NS)	1.0	—	—	2.0	—	鉛直 (UD)	1.0	第7-5 図	第7-6 図	2.0	第7-6 図		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期				建物・ 構築物	質点番号				T. M. S. L. (m)	方向		減衰 定数 (%)		図番																																																																									
		EW 方向	NS 方向	UD 方向		1.0	2.0																																																																																	
S s	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平 (EW)	1.0	—	—																																																																														
								2.0	—																																																																															
							水平 (NS)	1.0	—	—																																																																														
								2.0	—																																																																															
							鉛直 (UD)	1.0	第7-1 図	第7-2 図																																																																														
								2.0	第7-2 図																																																																															
			10	10	8	47.20	水平 (EW)	1.0	—	—																																																																														
								2.0	—																																																																															
							水平 (NS)	1.0	—	—																																																																														
								2.0	—																																																																															
							鉛直 (UD)	1.0	第7-3 図	第7-4 図																																																																														
								2.0	第7-4 図																																																																															
11	11	9	38.20	水平 (EW)	1.0	—	—																																																																																	
					2.0	—																																																																																		
				水平 (NS)	1.0	—	—																																																																																	
					2.0	—																																																																																		
				鉛直 (UD)	1.0	第7-5 図	第7-6 図																																																																																	
					2.0	第7-6 図																																																																																		

廃棄物管理施設		発電炉		備考																																																																																							
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7																																																																																									
	<p>第8-1表 一関東評価用地震動（鉛直）S d の影響評価用床応答曲線の図番 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地震動</th> <th rowspan="2">周期</th> <th rowspan="2">建物・ 構築物</th> <th colspan="3">質点番号</th> <th rowspan="2">T. M. S. L. (m)</th> <th rowspan="2">方向</th> <th colspan="2">減衰 定数 (%)</th> <th rowspan="2">図番</th> </tr> <tr> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>UD 方向</th> <th>1.0</th> <th>2.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">S d</td> <td rowspan="12">1 秒</td> <td rowspan="12">ガラス 固化体 貯蔵建屋</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">7</td> <td rowspan="6">55.30</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="6">—</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第8-1図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第8-2図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">10</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">47.20</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="6">—</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第8-3図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第8-4図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">11</td> <td rowspan="6">9</td> <td rowspan="6">38.20</td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td rowspan="6">—</td> </tr> <tr> <td>(EW)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>(NS)</td> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> <td>第8-5図</td> </tr> <tr> <td>(UD)</td> <td>2.0</td> <td>第8-6図</td> </tr> </tbody> </table>	地震動	周期	建物・ 構築物	質点番号			T. M. S. L. (m)	方向	減衰 定数 (%)		図番	EW 方向	NS 方向	UD 方向	1.0	2.0	S d	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平	1.0	—	—	(EW)	2.0	—	水平	1.0	—	(NS)	2.0	—	鉛直	1.0	第8-1図	(UD)	2.0	第8-2図	10	10	8	47.20	水平	1.0	—	—	(EW)	2.0	—	水平	1.0	—	(NS)	2.0	—	鉛直	1.0	第8-3図	(UD)	2.0	第8-4図	11	11	9	38.20	水平	1.0	—	—	(EW)	2.0	—	水平	1.0	—	(NS)	2.0	—	鉛直	1.0	第8-5図	(UD)	2.0	第8-6図		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期				建物・ 構築物	質点番号				T. M. S. L. (m)	方向		減衰 定数 (%)		図番																																																																												
		EW 方向	NS 方向	UD 方向		1.0	2.0																																																																																				
S d	1 秒	ガラス 固化体 貯蔵建屋	9	9	7	55.30	水平	1.0	—	—																																																																																	
							(EW)	2.0	—																																																																																		
							水平	1.0	—																																																																																		
							(NS)	2.0	—																																																																																		
							鉛直	1.0	第8-1図																																																																																		
							(UD)	2.0	第8-2図																																																																																		
			10	10	8	47.20	水平	1.0	—	—																																																																																	
							(EW)	2.0	—																																																																																		
							水平	1.0	—																																																																																		
							(NS)	2.0	—																																																																																		
							鉛直	1.0	第8-3図																																																																																		
							(UD)	2.0	第8-4図																																																																																		
11	11	9	38.20	水平	1.0	—	—																																																																																				
				(EW)	2.0	—																																																																																					
				水平	1.0	—																																																																																					
				(NS)	2.0	—																																																																																					
				鉛直	1.0	第8-5図																																																																																					
				(UD)	2.0	第8-6図																																																																																					

廃棄物管理施設				発電炉							備考																																																																	
添付書類Ⅱ－１－１				添付書類Ⅱ－１－１－６								添付書類Ⅴ－２－１－７																																																																
				第9-1表 一関東評価用地震動（鉛直）S _s 及びS _d の最大床応答加速度														・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。																																																										
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">建物・構築物</th> <th colspan="3" rowspan="2">質点番号</th> <th rowspan="4">T.M.S.L. (m)</th> <th colspan="6">最大床応答加速度（G）</th> </tr> <tr> <th colspan="3">基準地震動S_s</th> <th colspan="3">弾性設計用地震動S_d</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ガラス 固化体 貯蔵 建屋</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>55.30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.43</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>47.20</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.42</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>38.20</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.39</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.19</td> </tr> </tbody> </table>							建物・構築物	質点番号			T.M.S.L. (m)	最大床応答加速度（G）						基準地震動S _s			弾性設計用地震動S _d			水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	EW方向	NS方向	EW方向	NS方向	ガラス 固化体 貯蔵 建屋	9	9	7	55.30	—	—	0.43	—	—	0.20	10	10	8	47.20	—	—	0.42	—	—	0.20	11	11	9	38.20	—	—	0.39	—	—	0.19								
建物・構築物	質点番号			T.M.S.L. (m)	最大床応答加速度（G）																																																																							
					基準地震動S _s			弾性設計用地震動S _d																																																																				
	水平方向		鉛直方向		水平方向		鉛直方向																																																																					
	EW方向	NS方向			EW方向	NS方向																																																																						
ガラス 固化体 貯蔵 建屋	9	9	7	55.30	—	—	0.43	—	—	0.20																																																																		
	10	10	8	47.20	—	—	0.42	—	—	0.20																																																																		
	11	11	9	38.20	—	—	0.39	—	—	0.19																																																																		

添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	備考
	<p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p>	<p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-4図</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤名： S 床レベル： SS.3 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-5図</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤名： S 床レベル： SS.3 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>第4-6図 設計用床応答曲線</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤名： Ss ID： S3 方向： 4 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>第4-5図 設計用床応答曲線</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤名： Ss ID： S3 方向： 4 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>第4-6図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤深名： S5 方向： 西 減衰定数： 2.0 (M) (%)</p> <p>第4-7図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤深名： S5 方向： 西 減衰定数： 1.0 (M) (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7
	<p>第4-10図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地震動名： Ss 床面積： 42.2 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>第4-9図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地震動名： Ss 床面積： 42.2 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>	<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-10図</p> <p>ガラス圍化炉作廢埋置 建設名: Ss ID: 47.2 (M) 床レベル: 2.0 (%) 減衰定数: 2.0</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-11図</p> <p>ガラス圍化炉作廢埋置 建設名: Ss ID: 47.2 (M) 床レベル: 1.0 (%) 減衰定数: 1.0</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-14図</p> <p>建屋名： ガラス固体化処理施設 地震波名： Ss 方向： E 振幅： 1.0 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-13図</p> <p>建屋名： ガラス固体化処理施設 地震波名： Ss 方向： E 振幅： 1.0 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-16図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 階数： 38 床レベル： 38.2 (M) 換算定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第4-15図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 階数： 38 床レベル： 38.2 (M) 換算定数： 1.0 (%)</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	備考
	<p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p> <p style="text-align: center;">第4-18図</p> <p>建屋名： ガラス園化体貯蔵庫 地震波名： Ss 床レベル： B2 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p> <p style="text-align: center;">第4-17図</p> <p>建屋名： ガラス園化体貯蔵庫 地震波名： Ss 床レベル： B2 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	備考
	<p>第5-2図 設計用床応答曲線</p> <p>建物名： ガラス固体化炉附属建屋 地震波名： Sd 方向： E-W 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>第5-1図 設計用床応答曲線</p> <p>建物名： ガラス固体化炉附属建屋 地震波名： Sd 方向： E-W 減衰定数： 1.0 (%)</p>	<p>添付書類Ⅴ-2-1-7</p> <p>【RB-SdH-RB1】 構造物名： 標高：EJ.63.650m 減衰定数：0.5% 波形名：弾性設計用地震動 S d</p> <p>(以降の発電炉における床応答曲線の記載は省略する。)</p> <p>(40/74) 頁から</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-4図</p> <p>施設名: ガラス固体化処理装置 機器名: S4 床レベル: 55.3 (M) 方向: NS 減衰定数: 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-3図</p> <p>施設名: ガラス固体化処理装置 機器名: S4 床レベル: 55.3 (M) 方向: NS 減衰定数: 1.0 (%)</p>		<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	備考
	<p>第4-4図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス固体化処理装置 施設名： S4 方向： U 床面積： 55.3 (M) 床面積率： 2.0 (%)</p> <p>第4-5図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス固体化処理装置 施設名： S4 方向： U 床面積： 15.3 (M) 床面積率： 1.0 (%)</p>		<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-8回</p> <p>建物名： ガラス顕化体貯蔵庫 施設名： S4 方向： 2 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-7回</p> <p>建物名： ガラス顕化体貯蔵庫 施設名： S4 方向： 2 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-10図</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵施設 地震数値： Sd 方向： NS 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-9図</p> <p>施設名： ガラス瓶化体貯蔵施設 地震数値： Sd 方向： NS 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-12図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化粧貯蔵庫 地盤名： S4 床レベル： 47.2 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-11図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化粧貯蔵庫 地盤名： S4 床レベル： 47.2 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-14図</p> <p>施設名： ガソリン化炉貯蔵庫 基礎数値： Sd 方向： E 土質： 38.2 (N) 基礎定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第5-13図</p> <p>施設名： ガソリン化炉貯蔵庫 基礎数値： Sd 方向： E 土質： 38.2 (N) 基礎定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>第5-16図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤深さ： S4 方向： X 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>第5-15図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 地盤深さ： S4 方向： Y 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設	発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7
	<p>第5-16図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 座標名： S4 方向： UD 床厚： 28.2 (M) 床定数： 2.0 (%)</p> <p>第5-17図 設計用床応答曲線</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 座標名： S4 方向： UD 床厚： 28.2 (M) 床定数： 1.0 (%)</p>	<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-2図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 階数： 10 床レベル： 55.3 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>(1) 震害実態型</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-1図</p> <p>建屋名： ガラス瓶化体貯蔵庫 階数： 10 床レベル： 55.3 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p> <p>(1) 震害実態型</p>		

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-4図</p> <p>建物名： ガラス副化学貯蔵庫 地盤名称： Ss 層厚： 10 (M) 床下径： 42.2 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-5図</p> <p>建物名： ガラス副化学貯蔵庫 地盤名称： Ss 層厚： 10 (M) 床下径： 42.2 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-4図</p> <p>建屋名： ガラス顕化体野蔵建屋 地盤名： S1 床レベル： 38.2 (M) 減衰定数： 2.0 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第7-5図</p> <p>建屋名： ガラス顕化体野蔵建屋 地盤名： S1 床レベル： 38.2 (M) 減衰定数： 1.0 (%)</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第2図</p> <p>建屋名： ガラス園化体貯蔵建屋 棟番号： SA 方向： ED (M) 床面積： 15.3 (%) 床反力係数： 2.0</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第1図</p> <p>建屋名： ガラス園化体貯蔵建屋 棟番号： SA 方向： ED (M) 床面積： 11.0 (%) 床反力係数： 1.0</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

廃棄物管理施設		発電炉	備考
添付書類Ⅱ-1-1	添付書類Ⅱ-1-1-6	添付書類Ⅴ-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第4図</p> <p>建屋名: ガラス瓶化体貯蔵庫 階数: 10 (M) 床レベル: 47.2 (3) 風荷重: 2.0</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第3図</p> <p>建屋名: ガラス瓶化体貯蔵庫 階数: 10 (M) 床レベル: 47.2 (3) 風荷重: 1.0</p>		<p>• 設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>