

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	耐震建物 04 R1
提出年月日	令和 3 年 1 月 22 日

設工認に係る補足説明資料

【耐震設計の基本方針の比較表（事業間及び先行発電炉  
（東海第二））】

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 耐震設計の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 基本方針</li> <li>2.2 適用規格</li> </ol> </li> <li>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 安全機能を有する施設の耐震重要度分類</li> <li>3.2 重大事故等対処設備の設備分類</li> <li>3.3 波及的影響に対する考慮</li> </ol> </li> <li>4. 設計用地震力                             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 地震力の算定方法</li> <li>4.2 設計用地震力</li> </ol> </li> <li>5. 機能維持の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 構造強度</li> <li>5.2 機能維持</li> </ol> </li> <li>6. 構造計画と配置計画</li> <li>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</li> <li>8. ダクティリティに関する考慮</li> <li>9. 機器・配管系の支持方針について</li> <li>10. 耐震計算の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1 建物・構築物</li> <li>10.2 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>III-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 耐震設計の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 基本方針</li> <li>2.2 適用規格</li> </ol> </li> <li>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 安全機能を有する施設の耐震重要度分類</li> <li>3.2 重大事故等対処設備の設備分類</li> <li>3.3 波及的影響に対する考慮</li> </ol> </li> <li>4. 設計用地震力                             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 地震力の算定方法</li> <li>4.2 設計用地震力</li> </ol> </li> <li>5. 機能維持の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 構造強度</li> <li>5.2 機能維持</li> </ol> </li> <li>6. 構造計画と配置計画</li> <li>7. 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</li> <li>8. ダクティリティに関する考慮</li> <li>9. 機器・配管系の支持方針について</li> <li>10. 耐震計算の基本方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1 建物・構築物</li> <li>10.2 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、<u>再処理施設の耐震設計が「再処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5条, 第32条(地盤), 第6条, 第33条(地震による損傷の防止)及び第36条(重大事故等対処設備)に適合することを説明するものである。</u></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 <math>S_s</math> 又は基準地震動 <math>S_s</math> を1.2倍とした地震力に対して機能を保持しているものとして, 第11条及び第35条に係る火災防護設備の耐震性, 第12条, 第13条及び第36条に係る溢水防護及び化学薬品の漏えいに係る設備の耐震性, 重大事故等対処設備の耐震性については後次回申請以降における添付書類IVの別添にて示す。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、<u>MOX燃料加工施設の耐震設計が「加工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5条, 第26条(地盤), 第6条, 第27条(地震による損傷の防止)及び第30条(重大事故等対処設備)に適合することを説明するものである。</u></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 <math>S_s</math> 又は基準地震動 <math>S_s</math> を1.2倍とした地震力に対して機能を保持しているものとして, 第11条及び第29条に係る火災防護設備の耐震性, 第12条及び第30条に係る溢水防護設備の耐震性及び重大事故等対処設備の耐震性については添付書類の別添にて説明する。</p>	<p>適用規則の差異 プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異</p>	<p>適用規則の差異</p> <p>申請対象の差異 (MOXは一部の別添を申請しているため, 「後次回申請」の記載はない。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p><u>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、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」に適合するように設計する。</u></p> <p>施設の設計にあたり考慮する、基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> の概要を添付書類「IV-1-1-1 基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> の概要」に示す。</p> <p>(1) <u>安全機能を有する施設のうち、地震により発生するおそれがある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。)</u>は、その供用中に当該施設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。</p> <p>また、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、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、耐震重要度分類を S クラス、B クラス及び C クラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</p> <p>重大事故等対処設備については、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、<u>重大事故等が発生した場合において対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの(以下「常設重大事故等対処設備」という。)</u>を、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの(以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。)及び常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備、<u>可搬型のを可搬型重大事故等対処設備に分類し、それぞれの設備分類に応じて設計する。</u></p> <p>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、基準地震動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ように設計する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができるように設計する。</p>	<p>2. 耐震設計の基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>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、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」に適合するように設計する。</p> <p>施設の設計にあたり考慮する、基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> の概要を添付書類「III-1-1-1 基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> の概要」に示す。</p> <p>(1) 安全機能を有する施設のうち、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、その供用中に当該施設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ように設計する。</p> <p>また、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、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、耐震重要度分類を S クラス、B クラス及び C クラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</p> <p>重大事故等対処設備については、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、重大事故等が発生した場合において対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの(以下「常設重大事故等対処設備」という。)を、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの(以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。)及び常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備に、<u>可搬型のを可搬型重大事故等対処設備に分類し、それぞれの設備分類に応じて設計する。</u></p> <p>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、基準地震動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ように設計する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>図書名称の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p> <p>(2) 安全機能を有する施設の建物・構築物については、耐震重要度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等対処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等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じて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>これらの地盤の評価については、添付書類「<u>IV-1-1-2</u> 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>(3) 耐震重要施設について、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>(4) 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) 耐震重要施設は、基準地震動による地震力に対してその安</p>	<p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>(2) 安全機能を有する施設の建物・構築物については、耐震重要度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等対処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等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じて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>これらの地盤の評価については、添付書類「<u>III-1-1-2</u> 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>(3) 耐震重要施設について、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>(4) 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) 耐震重要施設は、基準地震動による地震力に対してその</p>	<p>図書構成の差異 プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異</p> <p>図書構成の差異 表現上の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>図書構成の差異 表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</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(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>建物・構築物のうち構築物(洞道)は、構造部材の曲げについては限界層間変形角又は曲げ耐力、構造部材のせん断についてはせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせる設計とする。</u></p> <p>また、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。</p> <p>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、基準地震動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ように設計する。建物・構築物については、構造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するように、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ように設計し、<u>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ように設計する。</u></p> <p><u>(6) 地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、基準地震動による地震力に対して、当該機器の構造、動作原理等を考慮した設計を行い、実証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。</u></p>	<p>安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</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(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。建物・構築物のうち構築物(洞道)は、構造部材の曲げについては限界層間変形角又は曲げ耐力、構造部材のせん断については、せん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせる設計とする。</p> <p>また、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とどまる範囲で耐えるように設計する。</p> <p>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、基準地震動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ように設計する。建物・構築物については、構造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するように、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ように設計し、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さないように設計する。</p> <p>(6) 地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、基準地震動による地震力に対して、当該機器の構造、動作原理等を考慮した設計を行い、実証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>(以下同様。)</p> <p>プラント固有(再処理施設に設置する洞道に対する設計方針を記載した。) 記載方針の差異(2.1(6)に記載した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。) 表現上の差異(以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 記載方針の差異(事業変更許可申請書に合わせ明確化した。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(7) 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るように設計する。</p> <p>また、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動に2分の1を乗じた地震力により検討を行う。なお、当該地震力は、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、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。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</p> <p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類した地震力を適用する。</p> <p>(8) 耐震重要施設又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については、それ以外の再処理施設内にある施設(資機材等含む)の波及的影響によって、それぞれその安全機能又は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>(9) 耐震重要施設又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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要施設の安全機能又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の重大事故等の対処に必要な機能に影響を及ぼすような崩壊を起こ</p>	<p>(7) 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とどまる範囲で耐えるように設計する。</p> <p>また、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動に2分の1を乗じた地震力により検討を行う。なお、当該地震力は、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、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ように設計する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</p> <p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類した地震力を適用する。</p> <p>(8) 耐震重要施設及び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が、それ以外のMOX燃料加工施設内にある施設(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おそれがない設計とする。</p> <p>(9) 耐震重要施設及び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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要施設の「安全機能」又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の「重大事故等の対処に必要な機能」に影響を及ぼすような</p>	<p>記載方針の差異(2.1(1)に記載。) 表現上の差異</p> <p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。) プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異(施設に応じた記載とした。) 表現上の差異(以下同様。)</p> <p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 以下同様</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>すおそれがないものとする。</u></p> <p>(10) <u>破損又は機能喪失により臨界を起こすおそれのある施設は、基準地震動による地震力に対し、臨界を引き起こさないことの確認を行う。</u> 本方針に基づく設計対象施設及び設計方針を後次回申請以降の「IV-1-1-1-3 申請設備に係る地震時の臨界安全性検討方針」において示す。</p> <p>(11) <u>安全機能を有する施設又は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。</u></p> <p>(12) <u>地震を要因とする重大事故等に対する施設については、工学的、総合的判断に基づき基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> なお、本設計に当たっては、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計における設計方針の他、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として設定する。</p>	<p>崩壊を起こすおそれがないものとする。</p> <p>(10) 安全機能を有する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> <p>(11) 地震を要因とする重大事故等に対する施設については、工学的、総合的判断に基づき基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。 なお、本設計に当たっては、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計における設計方針のほか、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として設定する。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>図書構成の差異 プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載(削除)とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.2 適用規格 適用する規格としては、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。 既設工認において実績のある主要な適用規格を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」</li> <li>・「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」</li> <li>・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」</li> </ul> <p>(以降、添付書類IV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"> <li>・建築基準法・同施行令</li> <li>・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-(1999 改定)</li> <li>・鋼構造設計規準-許容応力度設計法-(2005 改定)</li> <li>・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-(2001 改定)</li> <li>・建築基礎構造設計指針(2001 改定)</li> <li>・コンクリート標準示方書 [構造性能照査編] (2002年制定)</li> <li>・道路橋示方書 (I 共通編・IV下部構造編)・同解説(平成14年3月)</li> <li>・道路橋示方書 (V耐震設計編)・同解説(平成14年3月)</li> </ul> <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クラスの施設に読み替えた上で、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。 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))</p>	<p>2.2 適用規格 適用する規格としては、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。 既設工認において実績のある主要な適用規格を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」</li> <li>・「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」</li> <li>・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」</li> </ul> <p>(以降、添付書類III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"> <li>・建築基準法・同施行令</li> <li>・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-(1999 改定)</li> <li>・鋼構造設計規準-許容応力度設計法-(2005 改定)</li> <li>・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-(2001 改定)</li> <li>・建築基礎構造設計指針(2001 改定)</li> <li>・コンクリート標準示方書 [構造性能照査編] (2002年制定)</li> <li>・道路橋示方書 (I 共通編・IV下部構造編)・同解説(平成14年3月)</li> <li>・道路橋示方書 (V耐震設計編)・同解説(平成14年3月)</li> </ul> <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クラスの施設に読み替えた上で、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。 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))</p>	<p>適用規則の差異</p> <p>表現上の差異(既設工認における主要な適用規格を記載。)</p> <p>記載方針の差異(発行元は記載しない。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>&lt;第I編 軽水炉規格&gt;JSME S NC1」(以下「<u>JSME S NC1</u>」という。)に従うものとする。</p>	<p>&lt;第I編 軽水炉規格&gt;JSME S NC1」(以下「<u>JSME S NC1</u>」という。)に従うものとする。</p>	<p>記載方針の差異 (図書内で表現を統一した。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 安全機能を有する施設の耐震重要度分類</p> <p><u>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。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「IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針」に示す。</u></p> <p>(1) Sクラスの施設</p> <p>自ら放射性物質を<u>内包</u>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<u>拡散</u>する可能性のある施設、<u>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。</u></p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>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</p> <p>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>3.2 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>重大事故等対処設備について、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、<u>常設重大事故等対処設備を以下のとおりに分類する。各設備の設備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「IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針」に示す。</u></p> <p>(1) 基準地震動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よう設計する設備</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する設備</p> <p>(2) 静的地震力に対して十分に耐えるよう、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に2分の1を乗じた地震力に対しても十分に耐えるよう設計する設備</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記(1)a.以外のBクラス設備</p>	<p>3. 耐震重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 安全機能を有する施設の耐震重要度分類</p> <p>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。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「III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針」に示す。</p> <p>(1) Sクラスの施設</p> <p>自ら放射性物質を内包している施設、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<u>放散</u>する可能性のある施設、放射性物質を外部に<u>放散</u>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放射性物質が外部に<u>放散</u>される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させ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。</p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>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。</p> <p>(3) Cクラスの施設</p> <p>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>3.2 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>重大事故等対処設備について、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、常設重大事故等対処設備を以下のとおりに分類する。各施設の設備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「III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針」に示す。</p> <p>(1) 基準地震動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よう設計する設備</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する設備</p> <p>(2) 静的地震力に対して十分に耐えるよう、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に2分の1を乗じた地震力に対しても十分に耐えるよう設計する設備</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記(1)a.以外のBクラス設備</p>	<p>プラント固有 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異 表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) 静的地震力に対して十分耐えるよう設計する設備  <u>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</u>                      常設重大事故等対処設備であって、上記(1) a. 及び上記(2) a. 以外の設備</p>	<p>(3) 静的地震力に対して十分に耐えるよう設計する設備                      a. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備                      常設重大事故等対処設備であって、上記(1) a. 及び上記(2) a. 以外の設備</p>		

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.3 波及的影響に対する考慮</p> <p>3.3.1 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮</p> <p>耐震重要施設は、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設計とする。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、<u>耐震重要施設の周辺の耐震重要施設以外の再処理施設内にある施設(資機材等含む)をいう。</u></p> <p><u>波及的影響に対する設計に当たっては、以下の4つの観点を基に、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検討により、波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、耐震重要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>波及的影響を考慮する施設の設計については、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、そ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。</u> <u>なお、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の影響を添付書類「IV-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」に基づき考慮する。</u></p> <p>また、<u>原子力施設及び化学プラント等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。</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の観点</p> <p>a. 不等沈下</p> <p><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不等沈下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p> <p>b. 相対変位</p> <p><u>耐震重要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耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></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の観点</p> <p><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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></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耐震重要施設への影響の観点</p> <p><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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p>	<p>3.3 波及的影響に対する考慮</p> <p>3.3.1 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮</p> <p>耐震重要施設は、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設計とする。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、耐震重要施設の周辺の耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設(資機材等含む)をいう。</p> <p>波及的影響に対する設計に当たっては、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検討により、波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>波及的影響を考慮する施設の設計については、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、そ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。 <u>なお、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の影響を添付書類「III-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」に基づき考慮する。</u></p> <p>また、<u>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。</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の観点</p> <p>a. 不等沈下</p> <p>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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>b. 相対変位</p> <p>耐震重要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耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</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の観点</p> <p>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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</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耐震重要施設への影響の観点</p> <p>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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p>	<p>記載方針の差異 (設計基準と重大事故等対処施設を分けて記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (3パラグラフに分けて記載した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<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耐震重要施設への影響の観点 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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>3.3.2 常設耐震重要重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮 常設耐震重要重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮については、「3.3.1 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮」の「耐震重要施設」を「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」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。 なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、上記に示す方針の他、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として設定する。</p> <p>以上の波及的影響に係る設計方針を添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</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耐震重要施設への影響の観点 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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>3.3.2 常設耐震重要重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮 常設耐震重要重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮については、「3.3.1 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮」の「耐震重要施設」を「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」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。 なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、上記に示す方針のほか、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として設定する。</p> <p>以上の波及的影響に係る設計方針を添付書類「III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<p>記載方針の差異 (「IV-2-1-4-1 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」に記載した。) 表現上の差異 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (3.3.1 冒頭部分に記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に記載した。)</p>	<p>表現上の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>本方針に基づく設計用地震力を、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</u></p> <p>4.1.1 静的地震力</p> <p>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><u>耐震重要度に応じて定める静的地震力を第4.1.1-1表に示す。</u></p> <p><u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</u></p> <p><u>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類した地震力を適用する。</u></p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類、<u>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。</u></p> <p>また、必要保有水平耐力の算定における地震層せん断力係数<math>C_i</math>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<math>C_0</math>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を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。<u>ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</u></p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>耐震重要度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<math>C_i</math>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(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>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>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>本方針に基づく設計用地震力を、添付書類「III-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p> <p>4.1.1 静的地震力</p> <p>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>耐震重要度に応じて定める静的地震力を第4.1.1-1表に示す。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</p> <p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類した地震力を適用する。</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定における地震層せん断力係数<math>C_i</math>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<math>C_0</math>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。</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>耐震重要度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<math>C_i</math>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(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>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 プラント固有 (該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (静的地震力を明確化した。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<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(1)及び(2)の標準せん断力係数<math>C_0</math>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 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入力地震動又は地震力を適用する。 Sクラスの施設については、基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>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、弾性設計用地震動<math>S_d</math>から定める入力地震動の振幅に2分の1を乗じた地震力を適用する。</p> <p>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については、Sクラス施設の機能を代替する施設であるため、基準地震動<math>S_s</math>を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、共振のおそれのあるBクラス施設については、弾性設計用地震動<math>S_d</math>から定める入力地震動の振幅に2分の1を乗じた地震力を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設は常設耐震重要重大事故等対処設備に適用する地震力を適用する。</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。動的解析の方法等については、添付書類「IV-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針については、添付書類「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 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影響評価を行う。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向</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(1)及び(2)の標準せん断力係数<math>C_0</math>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 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入力地震動又は地震力を適用する。 Sクラスの施設については、基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>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、弾性設計用地震動<math>S_d</math>から定める入力地震動の振幅に2分の1を乗じた地震力を適用する。</p> <p>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については、Sクラス施設の機能を代替する施設であるため、基準地震動<math>S_s</math>を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、共振のおそれのあるBクラス施設については、弾性設計用地震動<math>S_d</math>から定める入力地震動の振幅に2分の1を乗じた地震力を適用する。</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。動的解析の方法等については、添付書類「III-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針については、添付書類「III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 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影響評価を行う。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向</p>	<p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>図書構成の差異 表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>表現上の差異 (使用地震動適用の理由を明確化した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 図書番号の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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耐震計算(以下「従来設計手法」という。)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従来設計手法に及ぼす影響を確認する。確認に当たっての方針を添付書類「IV-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。 耐震重要度に応じて定める動的地震力を第4.1.2-1表に示す。</p> <p>これらの地震応答解析を行う上で、<u>さらなる</u>信頼性の向上を目的として設置した地震観測装置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「IV-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>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添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	<p>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耐震計算(以下「従来設計手法」という。)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従来設計手法に及ぼす影響を確認する。確認に当たっての方針を添付書類「III-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。 耐震重要度に応じて定める動的地震力を第4.1.2-1表に示す。</p> <p>これらの地震応答解析を行う上で、<u>更なる</u>信頼性の向上を目的として設置した地震観測装置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「III-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>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添付書類「III-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	<p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。) 図書名称の差異 (以下同様。) 記載方針の差異 (動的地震力を明確化した。)</p> <p>記載の適正化 (装置単体の場合も含めた表現とした。)</p> <p>図書名称の差異</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

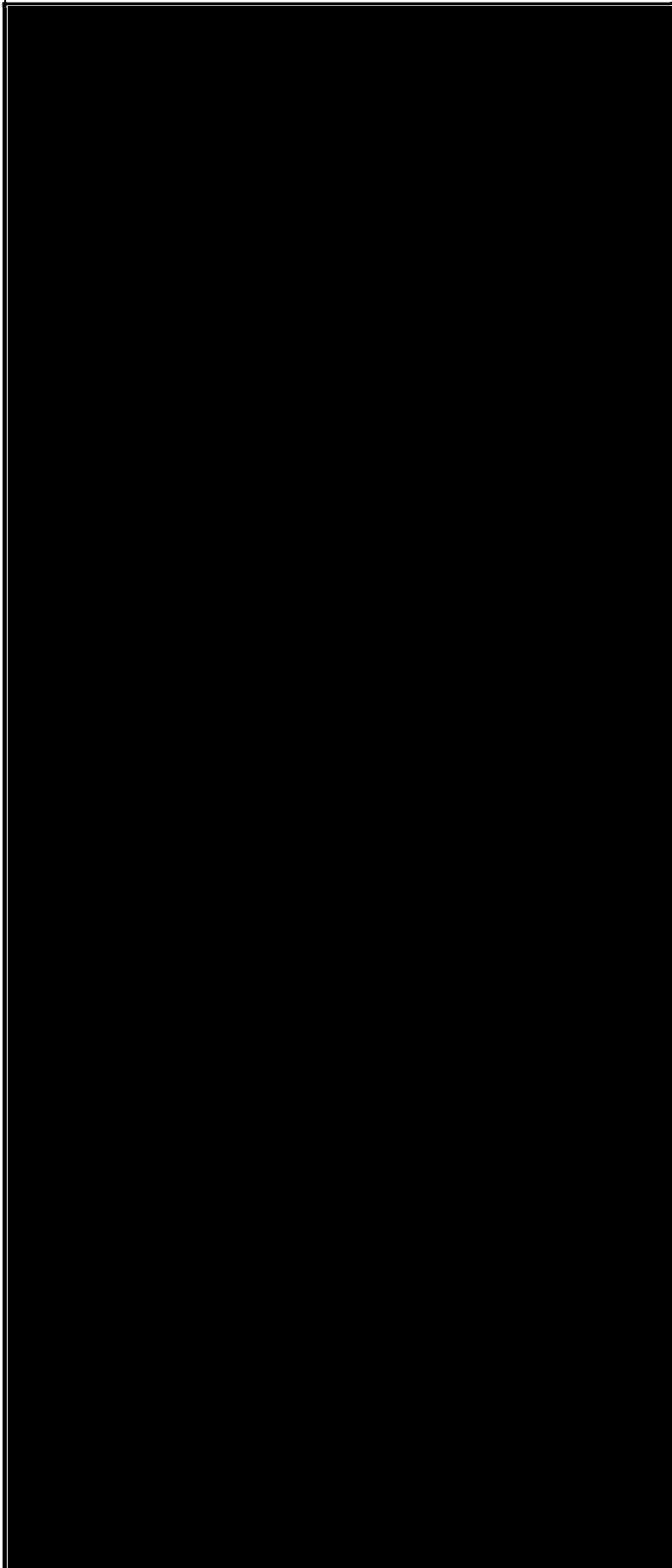
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>耐震設計における安全機能維持は、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処設備の設備分類</u>に応じた地震力に対して、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、電氣的機能、気密性、遮蔽性、<u>冷却機能</u>、<u>支持機能</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、遮蔽性、<u>冷却機能</u>、<u>支持機能</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。また、必要に応じて<u>検討項目</u>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</p> <p>再処理施設は、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処施設の設備分類</u>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、必要に応じて、<u>変位及び変形</u>、<u>内包溶液の揺動</u>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「<u>VI-1-1-1 再処理施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する説明書</u>」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「<u>IV-1-1-8 機能維持の基本方針</u>」に示す。</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態</p> <p>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</p> <p><u>再処理施設が運転している状態。</u></p> <p>b. 設計用自然条件</p> <p>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(<u>積雪</u>、<u>風</u>)。</p> <p>(2) 機器・配管系</p>	<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>耐震設計における安全機能維持は、安全機能を有する施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処設備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、電氣的機能、気密性、遮蔽性、<u>支持機能</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、遮蔽性、<u>支持機能</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。また、必要に応じて検討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</p> <p><u>MOX燃料加工施設</u>は、安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処設備の設備分類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、必要に応じて、<u>変位及び変形</u>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「<u>V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書</u>」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「<u>III-1-1-8 機能維持の基本方針</u>」に示す。</p> <p>5.1.1 耐震設計上考慮する状態</p> <p>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. 通常時の状態</p> <p><u>MOX燃料加工施設が運転している状態。</u></p> <p>b. 設計用自然条件</p> <p>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(<u>積雪</u>、<u>風</u>)。</p> <p>(2) 機器・配管系</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (19ページ(3)に記載した。)</p> <p>記載方針の差異</p>	<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>a. <u>運転時の状態</u> 再処理施設が運転している状態。</p> <p>b. <u>運転時の異常な過渡変化時の状態</u> 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つて、当該状態が継続した場合には温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項が安全設計上許容される範囲を超え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>c. <u>設計基準事故時の状態</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つて、当該状態が発生した場合には再処理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>a. <u>通常時の状態</u> MOX燃料加工施設が運転している状態。</p> <p>b. <u>設計基準事故時の状態</u> 当該状態が発生した場合には、MOX燃料加工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>(安全機能を有する施設と重大事故等対処施設について項目を分けて記載した。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (19ページ(3)に記載した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) <u>重大事故等対処施設</u>  <u>上記(1), (2)及び以下の状態を考慮する。</u>                      a. 重大事故等時の状態  <u>再処理施設が重大事故等の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</u></p>	<p>(3) 重大事故等対処施設                      上記(1), (2)及び以下の状態を考慮する。                      a. 重大事故等時の状態                      MOX燃料加工施設が重大事故等の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p>	<p>プラント固有                      (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.1.2 荷重の種類 <u>(1) 建物・構築物</u></p> <p>a. <u>再処理施設</u>のおかれている状態にかかわらず<u>常時作用している荷重</u>, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>b. <u>運転時の状態</u>で施設に作用する荷重</p> <p>c. <u>積雪荷重及び風荷重</u></p> <p>ただし, <u>運転時の荷重</u>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, <u>地震時水圧及び機器・配管系からの反力</u>が含まれるものとする。</p> <p><u>(2) 機器・配管系</u></p> <p>a. <u>運転時の状態</u>で施設に作用する荷重</p> <p>b. <u>運転時の異常な過渡変化時の状態</u>で施設に作用する荷重</p> <p>c. <u>設計基準事故時の状態</u>で施設に作用する荷重 ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, <u>常時作用している荷重</u>, 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><u>(3) 重大事故等対処施設</u> 上記(1), (2)及び以下の荷重を考慮する。 a. <u>重大事故等時の状態</u>で施設に作用する荷重</p>	<p>5.1.2 荷重の種類 (1) 建物・構築物</p> <p>a. <u>MOX燃料加工施設</u>のおかれている状態にかかわらず<u>通常時に作用している荷重</u>, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>b. 積雪荷重及び風荷重</p> <p>ただし, <u>通常時に作用している荷重</u>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>(2) 機器・配管系</p> <p>a. <u>通常時に作用している荷重</u></p> <p>b. <u>設計基準事故時の状態</u>で施設に作用する荷重 ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, <u>通常時に作用している荷重</u>, 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>(3) 重大事故等対処施設 上記(1), (2)及び以下の荷重を考慮する。 a. <u>重大事故等時の状態</u>で施設に作用する荷重</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) 記載方針の差異 (本ページ (3) に記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (本ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (本ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (本ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (本ページ (3) に記載した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.1.3 荷重の組合せ 地震力と組み合わせる荷重を以下に示す。</p> <p>(1) 建物・構築物 Sクラスの建物・構築物について、<u>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)</u>、運転時の状態で施設に作用する荷重、<u>積雪荷重及び風荷重とする。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>この際、<u>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。</u></p>	<p>5.1.3 荷重の組合せ 地震力と組み合わせる荷重を以下に示す。</p> <p>(1) 建物・構築物 Sクラスの建物・構築物について、<u>基準地震動による地震力と組み合わせる荷重は、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)</u>、積雪荷重及び風荷重とする。</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、<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組み合わせる荷重は、通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重とする。</u></p> <p>この際、<u>通常時に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。</u></p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (25ページ(3)に記載した。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 機器・配管系  <u>Sクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重、設計基準事故時に生じる荷重とする。</u></p>	<p>(2) 機器・配管系                      Sクラスの機器・配管系について、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、<u>通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重とする。</u></p>	<p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異                      (25 ページ (3) に記載した。)</p>	<p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>Bクラスの機器・配管系について、<u>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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重とする。</u></p> <p>Cクラスの機器・配管系について、<u>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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重とする。</u></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>Bクラスの機器・配管系について、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、<u>通常時に作用している荷重とする。</u></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、<u>通常時に作用している荷重とする。</u></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。</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>(3) 重大事故等対処施設</p> <p>a. 建物・構築物  <u>常時作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 積雪荷重, 風荷重の他, 以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。</u></p> <p>(a) <u>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</u></p> <p>① <u>運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力。</u></p> <p>② <u>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基準地震動による地震力。</u></p> <p>③ <u>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と, 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た適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)。</u></p> <p>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>(3) 重大事故等対処施設</p> <p>a. 建物・構築物  通常時に作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 積雪荷重, 風荷重のほか, 以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。</p> <p>(a) 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</p> <p>① 基準地震動による地震力。</p> <p>② 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基準地震動による地震力。</p> <p>③ 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と, 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た適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)。</p> <p>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>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>
	<p>(b) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</u></p> <p>① <u>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。</u></p> <p>なお, <u>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, 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。</u></p>	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <p>① 動的地震力又は静的地震力。</p> <p>なお, <u>通常時に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, 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。</u></p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>b. 機器・配管系  <u>常時作用している荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。</u>                      (a) <u>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</u>                      ① <u>運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力。</u>                      ② <u>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ある事象によって作用する荷重と基準地震動による地震力。</u>                      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。                      ③ <u>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と、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た適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)。</u>                      ④ <u>運転時の状態、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で施設に作用する荷重と1.2倍した基準地震動による地震力。</u>                      (b) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</u>                      ① <u>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と動的地震力又は静的地震力。</u>                      ② <u>代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設は、上記(a)を適用する。</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。</p>	<p>b. 機器・配管系                      通常時に作用している荷重のほか、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。                      (a) 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                      ① 基準地震動による地震力。                      ② 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基準地震動による地震力。                      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。                      ③ 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と、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た適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)。                      ④ 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重と1.2倍した基準地震動による地震力。                      (b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設                      ① 動的地震力又は静的地震力。                      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>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有                      (該当なし。)</p> <p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有                      (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(1) 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くてもよい。</p> <p>(2) 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<u>当時作用している荷重</u>、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>(3) 機器・配管系の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時(以下「事故等」という。)に生じるそれぞれの荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故等によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故等であっても、いったん事故等が発生した場合、長時間継続する事故等による荷重は、その事故等の発生確率、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>なお、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故の状態で施設に作用する荷重は、運転時の状態<u>で施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため、地震荷重と組み合わせるものはない。</u></p> <p>(4) 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、<u>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>(5) 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、風による受圧面積が小さい施設や、<u>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>5.1.4 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(1) 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くてもよい。</p> <p>(2) 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<u>通常時に作用している荷重</u>、運転時に施設に作用する荷重とを組み合わせる。</p> <p>(3) 機器・配管系の設計基準事故時(以下本項目では「事故」という。)に生じるそれぞれの荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事故による荷重は、その事故の発生確率、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>なお、設計基準事故の状態で施設に作用する荷重は、<u>通常時に作用している荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため、地震荷重と組み合わせるものはない。</u></p> <p>(4) 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、<u>通常時に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>(5) 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、風による受圧面積が小さい施設や、<u>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>図書構成の差異(以下同様。) 記載方針の差異(15ページ 4.1.2 動的地震力に記載。) 表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.1.5 許容限界</p> <p>各施設の地震力と組み合わせる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</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物</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></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。</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 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>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>上記(1) a. (b)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>c. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物(屋外重要土木構築物である洞道を除く)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、<u>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。</u></p>	<p>5.1.5 許容限界</p> <p>各施設の地震力と組み合わせる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</p> <p>a. Sクラスの建物・構築物</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></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。</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 地震力に対しておおむね弾性状態にとどまるように、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>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. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物(屋外重要土木構築物である洞道を除く)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、<u>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。</u></p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (33 ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。) 記載方針の差異 (33 ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。) プラント固有</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			(施設に応じた記載とした。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. Sクラスの機器・配管系</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。</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。</p> <p>b. Bクラス及び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。</p>	<p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. Sクラスの機器・配管系</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とどまるように、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>b. Bクラス及び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。</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。) プラント固有 (該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (33 ページ (3) に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。) 記載方針の差異 (33 ページ (3) に記載した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) <u>重大事故等対処施設</u>                      a. 建物・構築物                      (a) <u>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</u>  <u>上記(1) a. (a)を適用する。</u></p> <p>(b) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</u>  <u>上記(1) b. を適用する。</u></p>	<p>(3) 重大事故等対処施設                      a. 建物・構築物                      (a) 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(1) a. (a)を適用する。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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(1) b. を適用する。</p>	<p>表現上の差異                      (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>(c) <u>建物・構築物(屋外重要土木構造物である洞道を除く)の保有水平耐力</u> 上記(1) c. を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系 (a) <u>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</u> 上記(2) a. (a)による応力, 荷重を許容限界とする。</p> <p>(b) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</u></p> <p>① <u>上記(2) b. による応力を許容限界とする。</u> ② <u>代替する安全機能を有する施設を有さない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設は, 上記(a)を適用する。</u></p> <p>なお, <u>重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては, 上記に示す許容限界の適用に加えて, 塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず, その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界とする。</u></p>	<p>b. 機器・配管系 (a) 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(2) a. (a)による応力, 荷重を許容限界とする。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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(2) b. による応力を許容限界とする。</p> <p>なお, 重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては, 上記(3)に示す許容限界の適用に加えて, 塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず, その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界とする。</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>(4) 基礎地盤の支持性能</p> <p><u>a.</u> Sクラスの建物・構築物, Sクラスの機器・配管系, 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の建物・構築物, 機器・配管系の基礎地盤</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 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><u>b.</u> Bクラス及びCクラスの建物・構築物, 機器・配管系, 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物, 機器・配管系の基礎地盤 上記 a. (b)を適用する。</p>	<p>(4) 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, 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の建物・構築物, 機器・配管系の基礎地盤</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 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, 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物, 機器・配管系の基礎地盤 上記a. (b)を適用する。</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。) プラント固有 (該当なし。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。) プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>5.2 機能維持 (1) 動的機能維持 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、その機器が要求される安全機能を維持するため、回転機器及び弁の機種別に分類した上で、<u>実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とし、安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、試験又は解析、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>5.2 機能維持 (1) 動的機能維持 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、その機器が要求される安全機能を維持するため、回転機器及び弁の機種別に分類した上で、<u>実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とし、安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処設備の設備分類に応じた地震動に対して、試験又は解析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>プラント固有 (該当なし。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</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>(2) 電氣的機能維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処施設の設備分類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>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>(2) 電氣的機能維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処設備の設備分類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>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p>
	<p>(3) 気密性の維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処施設の設備分類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、気密性を確保できる設計とする。</u></p>	<p>(3) 気密性の維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処設備の設備分類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、気密性を確保できる設計とする。</u></p>	<p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 表現上の差異 表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(4) 遮蔽性の維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度又は重大事故等対処施設の設備分類</u>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。</p>	<p>(4) 遮蔽性の維持 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、<u>安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処設備の設備分類</u>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。</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p>
	<p>(5) 冷却機能の維持 冷却機能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、<u>ガラス固化体から発生する崩壊熱を、その熱量により生じる通風力により流れる冷却空気</u>で適切に除去するために、<u>耐震重要度の区分に応じた地震力</u>に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保する設計とする。</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p>
	<p>(6) 耐震重要施設のその他の機能維持 安全冷却水及び冷水の漏えい防止、閉じ込め機能、<u>耐震重要施設の計測制御系への空気供給の阻害防止</u>、<u>耐震重要施設と一体構造である設備等</u>、<u>耐震重要施設の性能</u>、<u>機能の維持又は当該機能を阻害することを防止するために</u>、<u>耐震重要施設に適用される基準地震動S<sub>s</sub>による地震力</u>に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保する設計とする。</p>	<p>(5) 耐震重要施設のその他の機能維持 閉じ込め機能、<u>耐震重要施設と一体構造である設備等</u>、<u>耐震重要施設の性能</u>、<u>機能の維持又は当該機能を阻害することを防止するために</u>、<u>耐震重要施設に適用される基準地震動による地震力</u>に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保する設計とする。</p>		<p>表現上の差異</p>
	<p>(7) 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、<u>被支持設備の機能を維持するため</u>、<u>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設備分類</u>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。 <u>建物・構築物の鉄筋コンクリート造の場合は、基礎については終局耐力又は終局耐力時の変形を許容限界とし、耐震壁については終局耐力時の変形に対し安全余裕を確保することで、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。</u></p>	<p>(6) 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、<u>被支持設備の機能を維持するため</u>、<u>被支持設備の耐震重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</u>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。 <u>建物・構築物の鉄筋コンクリート造の場合は、基礎については終局耐力又は終局耐力時の変形を許容限界とし、耐震壁については終局耐力時の変形に対し安全余裕を確保することで、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。</u></p>	<p>図書構成の差異</p>	<p>表現上の差異</p>
			<p>表現上の差異 (部材毎の記載を明確化した。)</p>	
			<p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>建物・構築物のうち構築物(洞道)については、地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容応力度を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせることとし、機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</u></p> <p>車両型の間接支持構造物については、地震動に対して、転倒検討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。</p> <p><u>(8) 重大事故等対処施設のその他の機能維持</u>  <u>重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように、設備のき裂、損壊等により水及び空気の供給又は放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できるように設計する。</u></p> <p>① <u>転倒、落下により液体、気体又は固体状の放射性物質を内包する閉じ込め部材を有する機器については、閉じ込め部材の損壊等により漏えいしないことを確認する。</u></p> <p>② <u>臨界事故の発生を想定する機器については、変形、転倒により臨界計算において前提とした条件(形状寸法)が維持され臨界に至らないことを確認する。</u></p> <p>③ <u>固体(容器等)の放射性物質を搬送する設備のうち落下又は転倒防止機能を有する搬送設備については、当該設備の破損により容器等が落下又は転倒しないことを確認する。</u></p> <p>④ <u>ガラス固化体の崩壊熱除去機能維持に関わる施設については、その施設の損壊により冷却空気の流路が閉塞しないことを確認する。</u></p> <p>⑤ <u>可搬型重大事故等対処設備については、各保管場所における地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。</u></p> <p><u>重大事故等対処施設のその他の機能維持については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「5.1.5 許容限界」の「(2) 機器・配管系」の「a. Sクラスの機器・配管系」に示す「(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」以外を適用する場合は、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として、重大事故等の対処に必要な機能が維持できることを確認する。</u></p>	<p>建物・構築物のうち構築物(洞道)については、地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容応力度を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせることとし、機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>車両型の間接支持構造物については、地震動に対して、転倒検討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。</p> <p><u>(7) 重大事故等対処施設のその他の機能維持</u>  <u>重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように、設備のき裂、損壊等により放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できるように設計する。</u></p> <p>a. <u>露出したMOX粉末を取り扱い、さらに火災源を有するグローブボックスについては、パネルにき裂や破損が生じないこと及び転倒しないことを確認する。</u></p> <p>b. <u>上記 a. のグローブボックスの内装機器については、放射性物質(固体)の閉じ込めバウンダリを構成する容器等を保持する設備の破損により、容器等が落下又は転倒しないことを確認する。</u></p> <p>c. <u>可搬型重大事故等対処設備については、各保管場所における地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。</u></p> <p><u>重大事故等対処施設のその他の機能維持については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「5.1.5 許容限界」の「(2) 機器・配管系」の「a. Sクラスの機器・配管系」に示す「(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」以外を適用する場合は、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として、重大事故等の対処に必要な機能が維持できることを確認する。</u></p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (後次回申請にて記載予定。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>本方針に係る設計の考え方を、添付書類「<u>IV-1-1-8</u> 機能維持の基本方針」に示す。なお、重大事故等対処設備の設計において、<u>安全機能を有する施設と重大事故等対処設備の設計条件の比較を行い、重大事故等対処施設の設備の設計条件の方が厳しい場合は、重大事故等対処設備における設計条件にて設計を行う。</u></p>	<p>本方針に係る設計の考え方を、添付書類「<u>III-1-1-8</u> 機能維持の基本方針」に示す。なお、重大事故等対処設備の設計において、<u>安全機能を有する施設と重大事故等対処設備の設計条件の比較を行い、重大事故等対処設備の設計条件の方が厳しい場合は、重大事故等対処設備における設計条件にて設計を行う。</u></p>	<p>表現上の差異 図書名称の差異 プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>6. 構造計画と配置計画  <u>安全機能を有する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。</u>            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。            機器・配管系は、応答性状を適切に考慮し、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、耐震上の観点から出来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。  <u>下位クラス施設は、耐震重要施設に対して離隔を取り配置するか、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性を確保するか若しくは、下位クラス施設の波及的影響を想定しても耐震重要施設の有する機能を保持する設計とする。</u></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等対処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。</p> <p><u>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、耐震重要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こと、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の周辺においては、基準地震動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に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。</u></p> <p>8. ダクティリティ<sup>※</sup>に関する考慮            再処理施設は、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、添付書類「IV-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に従う。  <u>※ 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。</u></p>	<p>6. 構造計画と配置計画            安全機能を有する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。            機器・配管系は、応答性状を適切に考慮し、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、耐震上の観点から出来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。  <u>下位クラス施設は、耐震重要施設に対して離隔を取り配置するか、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性を確保するか若しくは、下位クラス施設の波及的影響を想定しても耐震重要施設の有する機能を保持する設計とする。</u></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等対処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。</p> <p><u>上記に基づく対象斜面の抽出については、「核燃料物質加工事業変更許可申請書(MOX燃料加工施設)」(以下「事業変更許可申請書」という。)にて記載・確認されており、その結果、耐震重要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こと、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の周辺においては、基準地震動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に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。</u></p> <p>8. ダクティリティ<sup>※</sup>に関する考慮            MOX燃料加工施設は、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「III-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」に従う。  <u>※ 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。</u></p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)            図書名称の差異            表現上の差異 (用語の解説を記載した。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>9. 機器・配管系の支持方針について            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。具体的には、添付書類「<u>IV-1-1-10 機器の耐震支持方針</u>」, 「<u>IV-1-1-11 配管類の耐震支持方針</u>」及び「<u>IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震設計方針</u>」に従う。</p> <p>10. 耐震計算の基本方針            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。また、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確認する。</p> <p>評価対象施設のうち、形状、構造特性に応じたモデルに置換して定式化された計算式等を用いる設備の計算方針については後次回申請以降の添付書類「<u>IV-1-2 耐震計算書作成の基本方針</u>」及び添付書類「<u>IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書</u>」に示す。</p> <p>評価に用いる環境温度については、添付書類「<u>VI-1-1-4 安全機能を有する施設、安全上重要な施設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</u>」に従う。</p> <p>10.1 建物・構築物            建物・構築物の設計は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に設定した入力地震動に対する構造物全体としての変形、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、設計に当たっては材料物性のばらつきを適切に考慮する。            ・時刻歴応答解析法            ・FEM等を用いた応力解析法            なお、建物・構築物のうち構築物(洞道)の設計については、<u>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を用いることとし、地盤及び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、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。</u></p>	<p>9. 機器・配管系の支持方針について            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。具体的には、<u>後次回で申請する</u>添付書類「<u>機器の耐震支持方針</u>」, 「<u>配管系の耐震支持方針</u>」及び「<u>電気計測制御装置等の耐震設計方針</u>」に従う。</p> <p>10. 耐震計算の基本方針            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。また、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確認する。</p> <p>評価対象施設のうち、形状、構造特性に応じたモデルに置換して定式化された計算式等を用いる設備の計算方針については<u>後次回で申請する</u>添付書類「<u>耐震性に関する計算書作成の基本方針</u>」及び添付書類「<u>III-3 加工施設の耐震性に関する計算書</u>」に示す。</p> <p>評価に用いる環境温度については、<u>後次回で申請する</u>添付書類「<u>安全機能を有する施設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</u>」に従う。</p> <p>10.1 建物・構築物            建物・構築物の設計は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に設定した入力地震動に対する構造物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、設計に当たっては材料物性のばらつきを適切に考慮する。            ・時刻歴応答解析法            ・FEM等を用いた応力解析法            なお、建物・構築物のうち構築物(洞道)の設計については、<u>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を用いることとし、地盤及び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、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。</u></p>	<p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)            図書名称の差異</p> <p>表現上の差異 (施設に応じた記載とした。図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (機器の耐震支持方針との整合をとった。)            図書名称の差異 (以下同様。)            プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>申請対象の差異 (MOXは申請していない添付書類であるため、「後次回で申請する」と記載した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>申請対象の差異 (MOXは申請していない添付書類であるため、「後次回で申請する」と記載した。)</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>その他の建物・構築物の評価手法はJEAG4601に基づき実施することを基本とする。</u> 具体的な評価手法は、添付書類「<u>IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書</u>」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「<u>IV-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</u>」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>10.2 機器・配管系 機器・配管系の設計は、「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。 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を確認の上適用することとする。なお、材料物性の<u>不確かさ</u>を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・応答スペクトル・モーダル解析法</li> <li>・時刻歴応答解析法</li> <li>・定式化された評価式を用いた解析法</li> <li>・FEM等を用いた応力解析法</li> </ul> <p>具体的な評価手法は、添付書類「<u>IV-1-1-10 機器の耐震支持方針</u>」, 「<u>IV-1-1-11 配管系の耐震支持方針</u>」, 「<u>IV-1-2 耐震計算書作成の基本方針</u>」及び「<u>IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書</u>」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・配管系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</p>	<p><u>その他の建物・構築物の評価手法はJEAG4601に基づき実施することを基本とする。</u> 具体的な評価手法は、添付書類「<u>III-3 加工施設の耐震性に関する計算書</u>」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「<u>III-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</u>」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>10.2 機器・配管系 機器・配管系の設計は、「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。 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を確認の上適用することとする。なお、材料物性の不確かさを適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・応答スペクトル・モーダル解析法</li> <li>・時刻歴応答解析法</li> <li>・定式化された評価式を用いた解析法</li> <li>・FEM等を用いた応力解析法</li> </ul> <p>具体的な評価手法は、<u>後次回で申請する添付書類「機器の耐震支持方針」, 「配管系の耐震支持方針」及び「耐震性に関する計算書作成の基本方針」並びに「III-3 MOX燃料加工施設の耐震性に関する計算書」</u>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・配管系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</p>	<p>図書名称の差異</p> <p>図書名称の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (地下水位上昇に繋がる防潮堤等の設置はない。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>記載の適正化 (施設の評価内容に合わせた記載とした。)</p>	<p>申請対象の差異 (MOXは申請していない添付書類であるため、「後次回で申請する」と記載した。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>が許容荷重以下となる<u>こと</u>等を確認する。</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、添付書類「<u>IV-1-1-7</u> 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>が許容荷重以下となる<u>こと</u>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、添付書類「<u>III-1-1-7</u> 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>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>図書名称の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																				
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>第 4.1.1-1 表 耐震重要度に応じて定める静的地震力</p> <table border="1" data-bbox="943 310 1605 583"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">静的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>Kh(3.0C_i^{(1)})^{(3)}</math></td> <td><math>Kv(1.0C_v^{(2)})^{(6)}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>Kh(1.5C_i^{(1)})^{(4)}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>Kh(1.0C_i^{(1)})^{(5)}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>Kh(3.6C_i^{(1)})^{(7)}</math></td> <td><math>Kv(1.2C_v^{(2)})^{(10)}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>Kh(1.8C_i^{(1)})^{(8)}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>Kh(1.2C_i^{(1)})^{(9)}</math></td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 1) : <math>C_i</math> は、標準せん断力係数を 0.2 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で次式に基づく。  <math>C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_o</math>  <math>R_t</math> : 振動特性係数 0.8  <math>A_i</math> : <math>C_i</math> の分布係数  <math>C_o</math> : 標準せん断力係数 0.2</p> <p>注記 2) : 震度 0.3 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られる値で次式に基づく。  <math>C_v = 0.3 \cdot R_v</math>  <math>R_v</math> : 振動特性係数 0.8</p> <p>注記 3) : <math>Kh(3.0C_i)</math> は、<math>3.0C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 4) : <math>Kh(1.5C_i)</math> は、<math>1.5C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 5) : <math>Kh(1.0C_i)</math> は、<math>1.0C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 6) : <math>Kv(1.0C_v)</math> は、<math>1.0C_v</math> より定まる機器・配管系の鉛直地震力。  注記 7) : <math>Kh(3.6C_i)</math> は、<math>3.6C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 8) : <math>Kh(1.8C_i)</math> は、<math>1.8C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 9) : <math>Kh(1.2C_i)</math> は、<math>1.2C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  注記 10) : <math>Kv(1.2C_v)</math> は、<math>1.2C_v</math> より定まる機器・配管系の鉛直地震力。</p>	項目	耐震重要度	静的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	$Kh(3.0C_i^{(1)})^{(3)}$	$Kv(1.0C_v^{(2)})^{(6)}$	B	$Kh(1.5C_i^{(1)})^{(4)}$	—	C	$Kh(1.0C_i^{(1)})^{(5)}$	—	機器・配管系	S	$Kh(3.6C_i^{(1)})^{(7)}$	$Kv(1.2C_v^{(2)})^{(10)}$	B	$Kh(1.8C_i^{(1)})^{(8)}$	—	C	$Kh(1.2C_i^{(1)})^{(9)}$	—	<p>第 4.1.1-1 表 耐震重要度に応じて定める静的地震力</p> <table border="1" data-bbox="1676 310 2338 583"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">静的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>Kh(3.0C_i^{*1})^{*3}</math></td> <td><math>Kv(1.0C_v^{*2})^{*6}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>Kh(1.5C_i^{*1})^{*4}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>Kh(1.0C_i^{*1})^{*5}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>Kh(3.6C_i^{*1})^{*7}</math></td> <td><math>Kv(1.2C_v^{*2})^{*10}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>Kh(1.8C_i^{*1})^{*8}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>Kh(1.2C_i^{*1})^{*9}</math></td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1 : <math>C_i</math> は、標準せん断力係数を 0.2 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で次式に基づく。  <math>C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_o</math>  <math>R_t</math> : 振動特性係数 0.8  <math>A_i</math> : <math>C_i</math> の分布係数  <math>C_o</math> : 標準せん断力係数 0.2</p> <p>*2 : 震度 0.3 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られる値で次式に基づく。  <math>C_v = 0.3 \cdot R_v</math>  <math>R_v</math> : 振動特性係数 0.8</p> <p>*3 : <math>Kh(3.0C_i)</math> は、<math>3.0C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *4 : <math>Kh(1.5C_i)</math> は、<math>1.5C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *5 : <math>Kh(1.0C_i)</math> は、<math>1.0C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *6 : <math>Kv(1.0C_v)</math> は、<math>1.0C_v</math> より定まる機器・配管系の鉛直地震力。  *7 : <math>Kh(3.6C_i)</math> は、<math>3.6C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *8 : <math>Kh(1.8C_i)</math> は、<math>1.8C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *9 : <math>Kh(1.2C_i)</math> は、<math>1.2C_i</math> より定まる機器・配管系の水平地震力。  *10 : <math>Kv(1.2C_v)</math> は、<math>1.2C_v</math> より定まる機器・配管系の鉛直地震力。</p>	項目	耐震重要度	静的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	$Kh(3.0C_i^{*1})^{*3}$	$Kv(1.0C_v^{*2})^{*6}$	B	$Kh(1.5C_i^{*1})^{*4}$	—	C	$Kh(1.0C_i^{*1})^{*5}$	—	機器・配管系	S	$Kh(3.6C_i^{*1})^{*7}$	$Kv(1.2C_v^{*2})^{*10}$	B	$Kh(1.8C_i^{*1})^{*8}$	—	C	$Kh(1.2C_i^{*1})^{*9}$	—	<p>記載方針の差異 (表に示し明確化した。)</p>	<p>表現上の差異 (以下同様)</p>
	項目			耐震重要度	静的地震力																																																			
水平		鉛直																																																						
建物・構築物	S	$Kh(3.0C_i^{(1)})^{(3)}$	$Kv(1.0C_v^{(2)})^{(6)}$																																																					
	B	$Kh(1.5C_i^{(1)})^{(4)}$	—																																																					
	C	$Kh(1.0C_i^{(1)})^{(5)}$	—																																																					
機器・配管系	S	$Kh(3.6C_i^{(1)})^{(7)}$	$Kv(1.2C_v^{(2)})^{(10)}$																																																					
	B	$Kh(1.8C_i^{(1)})^{(8)}$	—																																																					
	C	$Kh(1.2C_i^{(1)})^{(9)}$	—																																																					
項目	耐震重要度	静的地震力																																																						
		水平	鉛直																																																					
建物・構築物	S	$Kh(3.0C_i^{*1})^{*3}$	$Kv(1.0C_v^{*2})^{*6}$																																																					
	B	$Kh(1.5C_i^{*1})^{*4}$	—																																																					
	C	$Kh(1.0C_i^{*1})^{*5}$	—																																																					
機器・配管系	S	$Kh(3.6C_i^{*1})^{*7}$	$Kv(1.2C_v^{*2})^{*10}$																																																					
	B	$Kh(1.8C_i^{*1})^{*8}$	—																																																					
	C	$Kh(1.2C_i^{*1})^{*9}$	—																																																					

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1, III-1-1 耐震設計の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																				
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>第 4.1.2-1 表 耐震重要度に応じて定める動的地震力</p> <table border="1" data-bbox="952 312 1593 684"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">動的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 1) : <math>Kh(S_s)</math> は、水平方向の基準地震動 <math>S_s</math> に基づく水平地震力。  注記 2) : <math>Kh(S_d)</math> は、水平方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づく水平地震力。  注記 3) : <math>Kh(S_d 1/2)</math> は、水平方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に 2 分の 1 を乗じたものに基づく水平地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。  注記 4) : <math>Kv(S_s)</math> は、鉛直方向の基準地震動 <math>S_s</math> に基づく鉛直地震力。  注記 5) : <math>Kv(S_d)</math> は、鉛直方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づく鉛直地震力。  注記 6) : <math>Kv(S_d 1/2)</math> は、鉛直方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に 2 分の 1 を乗じたものに基づく鉛直地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。</p>	項目	耐震重要度	動的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	$\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}$	$\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}$	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}$	C	—	—	機器・配管系	S	$\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}$	$\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}$	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}$	C	—	—	<p>第 4.1.2-1 表 耐震重要度に応じて定める動的地震力</p> <table border="1" data-bbox="1682 312 2323 684"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">動的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}</math></td> <td><math>\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1 : <math>Kh(S_s)</math> は、水平方向の基準地震動 <math>S_s</math> に基づく水平地震力。  *2 : <math>Kh(S_d)</math> は、水平方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づく水平地震力。  *3 : <math>Kh(S_d 1/2)</math> は、水平方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に 2 分の 1 を乗じたものに基づく水平地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。  *4 : <math>Kv(S_s)</math> は、鉛直方向の基準地震動 <math>S_s</math> に基づく鉛直地震力。  *5 : <math>Kv(S_d)</math> は、鉛直方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づく鉛直地震力。  *6 : <math>Kv(S_d 1/2)</math> は、鉛直方向の弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に 2 分の 1 を乗じたものに基づく鉛直地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。</p>	項目	耐震重要度	動的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	$\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}$	$\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}$	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}$	C	—	—	機器・配管系	S	$\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}$	$\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}$	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}$	C	—	—	<p>記載方針の差異 (表に示し明確化した。)</p>	<p>表現上の差異 (以下同様)</p>
	項目			耐震重要度	動的地震力																																																			
水平		鉛直																																																						
建物・構築物	S	$\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}$	$\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}$																																																					
	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}$																																																					
	C	—	—																																																					
機器・配管系	S	$\frac{Kh(S_s)^1}{Kh(S_d)^2}$	$\frac{Kv(S_s)^4}{Kv(S_d)^5}$																																																					
	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^3}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^6}{}$																																																					
	C	—	—																																																					
項目	耐震重要度	動的地震力																																																						
		水平	鉛直																																																					
建物・構築物	S	$\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}$	$\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}$																																																					
	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}$																																																					
	C	—	—																																																					
機器・配管系	S	$\frac{Kh(S_s)^{*1}}{Kh(S_d)^{*2}}$	$\frac{Kv(S_s)^{*4}}{Kv(S_d)^{*5}}$																																																					
	B	$\frac{Kh(S_d 1/2)^{*3}}{}$	$\frac{Kv(S_d 1/2)^{*6}}{}$																																																					
	C	—	—																																																					

下線(実線) : 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線) : 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 地盤の解析用物性値                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</li> <li>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</li> </ol> </li> <li>4. 地盤の支持力度</li> <li>5. 地質断面図</li> </ol>	<p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 地盤の解析用物性値                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 事業変更許可申請書に記載された解析用物性値</li> <li>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</li> </ol> </li> <li>4. 地盤の支持力度</li> <li>5. 地質断面図</li> </ol>	<p>プラント固有 (以下に記載) プラント固有 (以下に記載)</p> <p>プラント固有 (以下に記載)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>1. 概要 本資料は、添付書類「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、再処理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、変形特性の地盤物性値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>2. 基本方針 再処理施設において、耐震安全性評価対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性、変形特性の解析用物性値については、<u>事業変更許可申請書（添付書類四）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。</u></p> <p>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、再処理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、<u>極限支持力度を下回ることを確認することによって行う。</u></p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「III-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、加工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、変形特性の地盤物性値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>2. 基本方針 加工施設において、耐震安全性評価対象施設を設置する地盤の物理特性、強度特性、変形特性の解析用物性値については、<u>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。</u></p> <p>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、加工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、<u>極限支持力度を下回ることを確認することによって行う。</u></p>	<p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>プラント固有 (申請対象施設の設計上、地盤の液状化の影響は考慮しないため、記載していない。詳細は補足説明資料による。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (4. 地盤の支持力度に記載した。)</p> <p>プラント固有 (耐震計算書が要求されるBクラス以上の杭基礎構造施設はないため記載していないが、竜巻防護対策施設が杭基礎構造であるため、追記することとする。)</p>	<p>プラント固有</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																											
	<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 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値一覧表を第3-1表に、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ている解析用物性値については、主に敷地内の地盤から採取した試料を用いて実施した試験結果を基に設定している。 岩盤（鷹架層）の解析用物性値は、添付書類「<u>基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要</u>」に記載された地盤モデルの値を設定する。</p> <p>第3-1表 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値</p> <table border="1" data-bbox="1012 642 1507 1619"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2</th> <th rowspan="2">埋戻し土 bk</th> <th rowspan="2">流動化処理土(A)</th> </tr> <tr> <th>物理特性</th> <th>強度特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>湿潤密度 <math>\rho_s</math> (g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>1.73</td> <td><math>1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D</math></td> <td>1.63</td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td>非排水せん断強度 <math>s_u</math> (MPa)</td> <td><math>0.115 + 0.341p</math></td> <td><math>0.049 + 0.761p^{0.5}</math></td> <td><math>0.347 + 0.242p</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数 <math>G_0</math> (MPa)</td> <td>303</td> <td><math>60.7 + 8.20D</math></td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>動ボアソン比 <math>\nu_d</math></td> <td>0.41</td> <td>0.39</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数 <math>G/G_0</math> ～<math>\gamma</math>(%)</td> <td><math>\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}</math></td> <td><math>\frac{1}{1 + 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}</math></td> <td><math>\frac{1}{1 + 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}</math></td> </tr> <tr> <td>減衰率 <math>h</math>(%) ～<math>\gamma</math>(%)</td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18</math></td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29</math></td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>G: 動せん断弾性係数 (MPa), <math>\gamma</math>: せん断ひずみ (%), p: 圧密応力 (MPa), D: 深度 (G.L.-m) ※1: 事業変更許可申請書に記載されている土質試験結果</p>	区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2		埋戻し土 bk	流動化処理土(A)	物理特性	強度特性	物理特性	湿潤密度 $\rho_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.73	$1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D$	1.63	強度特性	非排水せん断強度 $s_u$ (MPa)	$0.115 + 0.341p$	$0.049 + 0.761p^{0.5}$	$0.347 + 0.242p$	変形特性	初期せん断弾性係数 $G_0$ (MPa)	303	$60.7 + 8.20D$	380	動ボアソン比 $\nu_d$	0.41	0.39	0.42	正規化せん断弾性係数 $G/G_0$ ～ $\gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$	$\frac{1}{1 + 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$	$\frac{1}{1 + 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$	減衰率 $h$ (%) ～ $\gamma$ (%)	$\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18$	$\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29$	$\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48$	<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 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値一覧表を第3-1表に、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ている解析用物性値については、主に敷地内の地盤から採取した試料を用いて実施した試験結果を基に設定している。 岩盤（鷹架層）の解析用物性値は、添付書類「<u>III-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要</u>」に記載された地盤モデルの値を設定する。</p> <p>第3-1表 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値</p> <table border="1" data-bbox="1795 642 2199 1619"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2</th> <th rowspan="2">造成盛土 f1</th> <th rowspan="2">埋戻し土 bk</th> <th rowspan="2">流動化処理土(A)</th> </tr> <tr> <th>物理特性</th> <th>強度特性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>湿潤密度 <math>\rho_s</math> (g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>1.73</td> <td><math>1.66 + 3.3 \times 10^{-3} \cdot D</math></td> <td><math>1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D</math></td> <td>1.63</td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td>非排水せん断強度 <math>s_u</math> (MPa)</td> <td><math>0.115 + 0.341p</math></td> <td><math>0.042 + 0.436p^{0.75}</math></td> <td><math>0.049 + 0.761p^{0.5}</math></td> <td><math>0.347 + 0.242p</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数 <math>G_0</math> (MPa)</td> <td>303</td> <td><math>32.4 + 4.02D</math></td> <td><math>60.7 + 8.20D</math></td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>動ボアソン比 <math>\nu_d</math></td> <td>0.41</td> <td>0.42</td> <td>0.39</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>正規化せん断弾性係数 <math>G/G_0</math> ～<math>\gamma</math>(%)</td> <td><math>\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}</math></td> <td><math>\frac{1}{1 + 9.27 \cdot \gamma^{0.992}}</math></td> <td><math>\frac{1}{1 - 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}</math></td> <td><math>\frac{1}{1 - 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}</math></td> </tr> <tr> <td>減衰率 <math>h</math>(%) ～<math>\gamma</math>(%)</td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18</math></td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0438\gamma + 0.0150} + 1.74</math></td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29</math></td> <td><math>\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>G: 動せん断弾性係数 (MPa), <math>\gamma</math>: せん断ひずみ (%), p: 圧密応力 (MPa), D: 深度 (G.L.-m) 注1 事業変更許可申請書に記載されている土質試験結果</p>	区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2		造成盛土 f1	埋戻し土 bk	流動化処理土(A)	物理特性	強度特性	物理特性	湿潤密度 $\rho_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.73	$1.66 + 3.3 \times 10^{-3} \cdot D$	$1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D$	1.63	強度特性	非排水せん断強度 $s_u$ (MPa)	$0.115 + 0.341p$	$0.042 + 0.436p^{0.75}$	$0.049 + 0.761p^{0.5}$	$0.347 + 0.242p$	変形特性	初期せん断弾性係数 $G_0$ (MPa)	303	$32.4 + 4.02D$	$60.7 + 8.20D$	380	動ボアソン比 $\nu_d$	0.41	0.42	0.39	0.42	正規化せん断弾性係数 $G/G_0$ ～ $\gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$	$\frac{1}{1 + 9.27 \cdot \gamma^{0.992}}$	$\frac{1}{1 - 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$	$\frac{1}{1 - 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$	減衰率 $h$ (%) ～ $\gamma$ (%)	$\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18$	$\frac{\gamma}{0.0438\gamma + 0.0150} + 1.74$	$\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29$	$\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48$	<p>記載方針の差異 (添付書類「IV-1-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」に記載。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>
区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2		埋戻し土 bk	流動化処理土(A)																																																																											
	物理特性	強度特性																																																																													
物理特性	湿潤密度 $\rho_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.73	$1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D$	1.63																																																																											
強度特性	非排水せん断強度 $s_u$ (MPa)	$0.115 + 0.341p$	$0.049 + 0.761p^{0.5}$	$0.347 + 0.242p$																																																																											
変形特性	初期せん断弾性係数 $G_0$ (MPa)	303	$60.7 + 8.20D$	380																																																																											
	動ボアソン比 $\nu_d$	0.41	0.39	0.42																																																																											
	正規化せん断弾性係数 $G/G_0$ ～ $\gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$	$\frac{1}{1 + 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$	$\frac{1}{1 + 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$																																																																											
	減衰率 $h$ (%) ～ $\gamma$ (%)	$\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18$	$\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29$	$\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48$																																																																											
区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層) PP2		造成盛土 f1	埋戻し土 bk	流動化処理土(A)																																																																										
	物理特性	強度特性																																																																													
物理特性	湿潤密度 $\rho_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.73	$1.66 + 3.3 \times 10^{-3} \cdot D$	$1.82 + 2.8 \times 10^{-3} \cdot D$	1.63																																																																										
強度特性	非排水せん断強度 $s_u$ (MPa)	$0.115 + 0.341p$	$0.042 + 0.436p^{0.75}$	$0.049 + 0.761p^{0.5}$	$0.347 + 0.242p$																																																																										
変形特性	初期せん断弾性係数 $G_0$ (MPa)	303	$32.4 + 4.02D$	$60.7 + 8.20D$	380																																																																										
	動ボアソン比 $\nu_d$	0.41	0.42	0.39	0.42																																																																										
	正規化せん断弾性係数 $G/G_0$ ～ $\gamma$ (%)	$\frac{1}{1 + 5.91 \cdot \gamma^{0.758}}$	$\frac{1}{1 + 9.27 \cdot \gamma^{0.992}}$	$\frac{1}{1 - 12.7 \cdot \gamma^{0.914}}$	$\frac{1}{1 - 9.63 \cdot \gamma^{1.01}}$																																																																										
	減衰率 $h$ (%) ～ $\gamma$ (%)	$\frac{\gamma}{0.0829\gamma + 0.00582} + 1.18$	$\frac{\gamma}{0.0438\gamma + 0.0150} + 1.74$	$\frac{\gamma}{0.0631\gamma + 0.00599} + 1.29$	$\frac{\gamma}{0.0798 \cdot \gamma + 0.0150} + 1.48$																																																																										

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (せん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性については事業変更許可申請書に記載しているため、記載していない。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>記載方針の差異 (せん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性については事業変更許可申請書に記載しているため、記載していない。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>記載方針の差異 (せん断剛性及び減衰定数のひずみ依存性については事業変更許可申請書に記載しているため、記載していない。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																				
	<p style="text-align: center;">第3-2表 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値の設定根拠</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">区分</th> <th style="width: 20%;">第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)</th> <th style="width: 20%;">埋戻し土</th> <th style="width: 30%;">流動化処理土(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td></td> <td>湿潤密度試験</td> <td></td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td colspan="2">P S 検層による <math>V_s</math> 及び湿潤密度により算出</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td colspan="2">P S 検層による <math>V_p</math> 及び <math>V_s</math> から算出</td> </tr> <tr> <td></td> <td>正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性</td> <td>繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験</td> <td>繰返し三軸試験</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Vs : S波速度, Vp : P波速度</p>	区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)	埋戻し土	流動化処理土(A)	物理特性		湿潤密度試験		強度特性		三軸圧縮試験		動的変形特性	初期せん断弾性係数	P S 検層による $V_s$ 及び湿潤密度により算出		動ポアソン比	P S 検層による $V_p$ 及び $V_s$ から算出			正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性	繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験	繰返し三軸試験	<p style="text-align: center;">第3-2表 事業変更許可申請書に記載されている解析用物性値の設定根拠</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">区分</th> <th style="width: 20%;">第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)</th> <th style="width: 20%;">造成盛土</th> <th style="width: 20%;">埋戻し土</th> <th style="width: 10%;">流動化処理土(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td></td> <td>湿潤密度試験</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>強度特性</td> <td></td> <td>三軸圧縮試験</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td colspan="3">P S 検層による <math>V_s</math> 及び湿潤密度により算出</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td colspan="3">P S 検層による <math>V_p</math> 及び <math>V_s</math> から算出</td> </tr> <tr> <td></td> <td>正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性</td> <td>繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験</td> <td>繰返し三軸試験</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Vs : S波速度, Vp : P波速度</p>	区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)	造成盛土	埋戻し土	流動化処理土(A)	物理特性		湿潤密度試験			強度特性		三軸圧縮試験			動的変形特性	初期せん断弾性係数	P S 検層による $V_s$ 及び湿潤密度により算出			動ポアソン比	P S 検層による $V_p$ 及び $V_s$ から算出				正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性	繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験	繰返し三軸試験		<p style="text-align: center;">プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	<p style="text-align: center;">プラント固有 (施設に応じ た記載とし た。)</p>
	区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)	埋戻し土	流動化処理土(A)																																																				
物理特性		湿潤密度試験																																																						
強度特性		三軸圧縮試験																																																						
動的変形特性	初期せん断弾性係数	P S 検層による $V_s$ 及び湿潤密度により算出																																																						
	動ポアソン比	P S 検層による $V_p$ 及び $V_s$ から算出																																																						
	正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性	繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験	繰返し三軸試験																																																					
区分	第四系下部～中部更新統 (六ヶ所層)	造成盛土	埋戻し土	流動化処理土(A)																																																				
物理特性		湿潤密度試験																																																						
強度特性		三軸圧縮試験																																																						
動的変形特性	初期せん断弾性係数	P S 検層による $V_s$ 及び湿潤密度により算出																																																						
	動ポアソン比	P S 検層による $V_p$ 及び $V_s$ から算出																																																						
	正規化せん断弾性係数及び 減衰率のひずみ依存性	繰返し三軸試験及び 繰返し単純せん断試験	繰返し三軸試験																																																					

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	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	3.2 事業変更許可申請書に記載されていない解析用物性値	プラント固有 (申請対象施設の設計上、地盤の液状化の影響は考慮しないため、記載していない。詳細は補足説明資料による。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>改良地盤 A 及び改良地盤 B の解析用物性値については、各種試験に基づき設定する。</u></p> <p>マンメイドロック (以下、「MMR」という。) (コンクリート) (設計基準強度=14.7N/mm<sup>2</sup>) の解析用物性値については、「鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説 2010 ( (社) 日本建築学会, 2010 年) 」に基づき設定する。</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>マンメイドロック (以下、「MMR」という。) (コンクリート) (設計基準強度=18N/mm<sup>2</sup>) の解析用物性値については、「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) 」及び「<u>原子力発電所耐震設計技術指針JEAG4601-1987 ( (社) 日本電気協会) </u>」に基づき設定する。</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>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (再処理では第 3.4 表に明記しているため本文では省略した。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																	
	<p style="text-align: center;">第3-3表 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> <table border="1" data-bbox="964 325 1581 577"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th> <th>式(1)の値<sup>a</sup></th> <th>式(2)の値<sup>b</sup></th> <th>値<sup>c</sup> (トン/メートル) (材料重量密度(1.10 t/m<sup>3</sup>))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">初期 設計</td> <td>単位体積重量<sup>d</sup> (kN/m<sup>3</sup>)</td> <td>16.5</td> <td>16.9</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>土質改良層 掘削係数<sup>e</sup> (%)</td> <td>600</td> <td>1,100</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2次 設計 資料</td> <td>掘削係 数<sup>e</sup></td> <td>0.11</td> <td>0.22</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>土質改良層 掘削係数<sup>e</sup></td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>掘削係数<sup>e</sup></td> <td><math>\frac{1 \times 2.568 \times 10^{-02} \times 0.003576 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}</math></td> <td><math>\frac{1 \times 1 \times 4750 \times 10^{-02} \times 0.001036 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>減衰率<sup>f</sup></td> <td><math>\frac{2 \times 1.125 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}</math></td> <td><math>\frac{2 \times 0.7120 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}</math></td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>a</sup>: 動せん断弾性係数 (N/mm<sup>2</sup>) ; <sup>b</sup>: せん断応力 (N/mm<sup>2</sup>)</p>	区分		式(1)の値 <sup>a</sup>	式(2)の値 <sup>b</sup>	値 <sup>c</sup> (トン/メートル) (材料重量密度(1.10 t/m <sup>3</sup> ))	初期 設計	単位体積重量 <sup>d</sup> (kN/m <sup>3</sup> )	16.5	16.9	22.0	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup> (%)	600	1,100	0.021	2次 設計 資料	掘削係 数 <sup>e</sup>	0.11	0.22	0.20	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup>	1	1		掘削係数 <sup>e</sup>	$\frac{1 \times 2.568 \times 10^{-02} \times 0.003576 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}$	$\frac{1 \times 1 \times 4750 \times 10^{-02} \times 0.001036 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}$		減衰率 <sup>f</sup>	$\frac{2 \times 1.125 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}$	$\frac{2 \times 0.7120 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}$	0.05	<p style="text-align: center;">第3-3表 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> <table border="1" data-bbox="1819 346 2145 619"> <thead> <tr> <th colspan="3">区分</th> <th>値<sup>c</sup> (トン/メートル) (設計基準密度(1.10 t/m<sup>3</sup>))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">初期 設計</td> <td>風圧係 数<sup>d</sup></td> <td>0.4</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>土質改良層 掘削係数<sup>e</sup></td> <td>0.11</td> <td>0.021</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2次 設計 資料</td> <td>掘削係 数<sup>e</sup></td> <td>0.11</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>減衰率<sup>f</sup></td> <td>0.1</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>	区分			値 <sup>c</sup> (トン/メートル) (設計基準密度(1.10 t/m <sup>3</sup> ))	初期 設計	風圧係 数 <sup>d</sup>	0.4	22.0	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup>	0.11	0.021	2次 設計 資料	掘削係 数 <sup>e</sup>	0.11	0.20	減衰率 <sup>f</sup>	0.1	0.05	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>
	区分		式(1)の値 <sup>a</sup>	式(2)の値 <sup>b</sup>	値 <sup>c</sup> (トン/メートル) (材料重量密度(1.10 t/m <sup>3</sup> ))																																																
初期 設計	単位体積重量 <sup>d</sup> (kN/m <sup>3</sup> )	16.5	16.9	22.0																																																	
	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup> (%)	600	1,100	0.021																																																	
2次 設計 資料	掘削係 数 <sup>e</sup>	0.11	0.22	0.20																																																	
	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup>	1	1																																																		
	掘削係数 <sup>e</sup>	$\frac{1 \times 2.568 \times 10^{-02} \times 0.003576 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}$	$\frac{1 \times 1 \times 4750 \times 10^{-02} \times 0.001036 \times 10^{10}}{1.1 \times 10^3}$																																																		
減衰率 <sup>f</sup>	$\frac{2 \times 1.125 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}$	$\frac{2 \times 0.7120 \times 10^6}{1.1 \times 10^3}$	0.05																																																		
区分			値 <sup>c</sup> (トン/メートル) (設計基準密度(1.10 t/m <sup>3</sup> ))																																																		
初期 設計	風圧係 数 <sup>d</sup>	0.4	22.0																																																		
	土質改良層 掘削係数 <sup>e</sup>	0.11	0.021																																																		
2次 設計 資料	掘削係 数 <sup>e</sup>	0.11	0.20																																																		
	減衰率 <sup>f</sup>	0.1	0.05																																																		

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																															
	<p>第3-4表 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</p> <table border="1" data-bbox="964 325 1578 562"> <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)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>単位体積重量</td> <td colspan="2">浮置密度試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> <td>P/S検層によるVs及び単位体積重量から算出</td> <td>Vsの設計値及び単位体積重量から算出</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> <td>P/S検層によるVp及びVsから算出</td> <td>超音波速度測定によるVp及びVsから算出</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>繰返し三軸試験</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>減衰率</td> <td>繰返し三軸試験</td> <td>繰返し三軸試験</td> <td>JEAG<sup>※2</sup>に基づき設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vs: S波速度, Vp: P波速度  <small>※1: 鉄筋コンクリート構造計算規程・同解説2010 ((社) 日本建築学会, 2010年)  <small>※2: 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 ((社) 日本電気協会)</small></small></p>	区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート)	物理特性	単位体積重量	浮置密度試験		動的変形特性	初期せん断弾性係数	P/S検層によるVs及び単位体積重量から算出	Vsの設計値及び単位体積重量から算出	動ポアソン比	P/S検層によるVp及びVsから算出	超音波速度測定によるVp及びVsから算出	正規化せん断弾性係数	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	—	減衰率	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	JEAG <sup>※2</sup> に基づき設定	<p>第3-4表 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</p> <table border="1" data-bbox="1816 310 2145 535"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>MMR (コンクリート)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>物理特性</td> <td>単位体積重量</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動的変形特性</td> <td>初期せん断弾性係数</td> </tr> <tr> <td>動ポアソン比</td> </tr> <tr> <td>減衰率</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注1 鉄筋コンクリート構造計算規程・同解説2010 ((社) 日本建築学会, 2010年)  <small>注2 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 ((社) 日本電気協会)</small></small></p>	区分	MMR (コンクリート)	物理特性	単位体積重量	動的変形特性	初期せん断弾性係数	動ポアソン比	減衰率	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>
	区分	改良地盤A	改良地盤B	MMR (コンクリート)																															
物理特性	単位体積重量	浮置密度試験																																	
動的変形特性	初期せん断弾性係数	P/S検層によるVs及び単位体積重量から算出	Vsの設計値及び単位体積重量から算出																																
	動ポアソン比	P/S検層によるVp及びVsから算出	超音波速度測定によるVp及びVsから算出																																
	正規化せん断弾性係数	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	—																															
	減衰率	繰返し三軸試験	繰返し三軸試験	JEAG <sup>※2</sup> に基づき設定																															
区分	MMR (コンクリート)																																		
物理特性	単位体積重量																																		
動的変形特性	初期せん断弾性係数																																		
	動ポアソン比																																		
	減衰率																																		

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (地下水位の上 昇をもたらすよ うな設備の設置 計画はないた め、記載してい ない。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)												
	<p>4. 地盤の支持力度                      地盤の極限支持力度については、<u>既設工認に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて、「建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会、1988年）」に基づき設定する。極限支持力度を第4-1表に示す。</u>                      なお、<u>今回申請対象施設以外の地盤の支持力度については、当該施設の申請時において示す。</u></p> <p style="text-align: center;">第4-1表 極限支持力度</p> <table border="1" data-bbox="973 569 1576 684"> <thead> <tr> <th>試験位置</th> <th>岩盤分類名</th> <th>極限支持力度 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全冷却水B冷却塔基礎</td> <td>細粒砂岩</td> <td>64.7</td> </tr> </tbody> </table>	試験位置	岩盤分類名	極限支持力度 (MPa)	安全冷却水B冷却塔基礎	細粒砂岩	64.7	<p>4. 地盤の支持力度                      地盤の極限支持力度については、既設工認に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて、「<u>建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会、2001年）」に基づき設定する。極限支持力度を第4-1表に示す。</u>                      なお、今回申請対象施設以外の地盤の支持力度については、当該施設の申請時において示す。</p> <p style="text-align: center;">第4-1表 極限支持力度</p> <table border="1" data-bbox="1730 569 2285 695"> <thead> <tr> <th>試験位置</th> <th>岩盤分類名</th> <th>極限支持力度 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>凝灰岩</td> <td>38.8</td> </tr> </tbody> </table>	試験位置	岩盤分類名	極限支持力度 (MPa)	燃料加工建屋	凝灰岩	38.8	<p>プラント固有                      （既設工認に係る使用前検査成績書があるものについては、当該施設の設置位置の支持力に直接対応する岩石試験結果を用いることで精緻化を図っている。また、記載は今回の申請対象施設のみ地盤の極限支持力度としており、今回の申請対象以外の施設については、申請の都度、個別の基本設計方針に記載する。）</p>	<p>プラント固有                      （試験の実施時期が異なるため、準拠する図書の改定版に併せ設定する。）</p> <p>プラント固有                      （施設に応じた記載とした。）</p>
	試験位置	岩盤分類名	極限支持力度 (MPa)													
安全冷却水B冷却塔基礎	細粒砂岩	64.7														
試験位置	岩盤分類名	極限支持力度 (MPa)														
燃料加工建屋	凝灰岩	38.8														

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (耐震計算書が 要求されるBク ラス以上の杭基 礎構造施設はな いため記載して いないが、竜巻 防護対策施設が 杭基礎構造であ るため、追記す ることとする。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

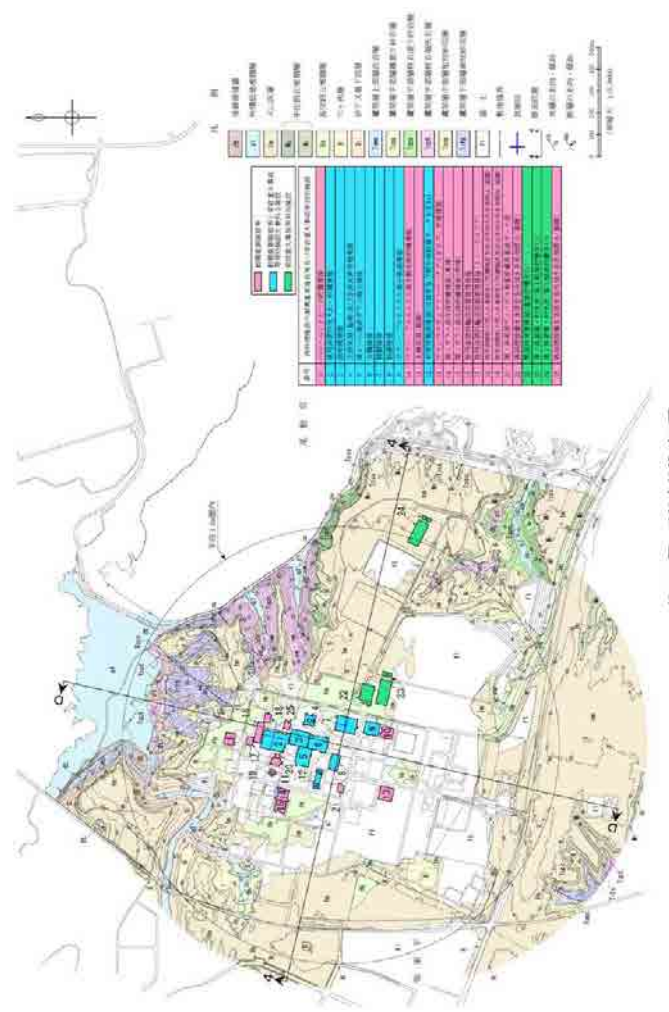
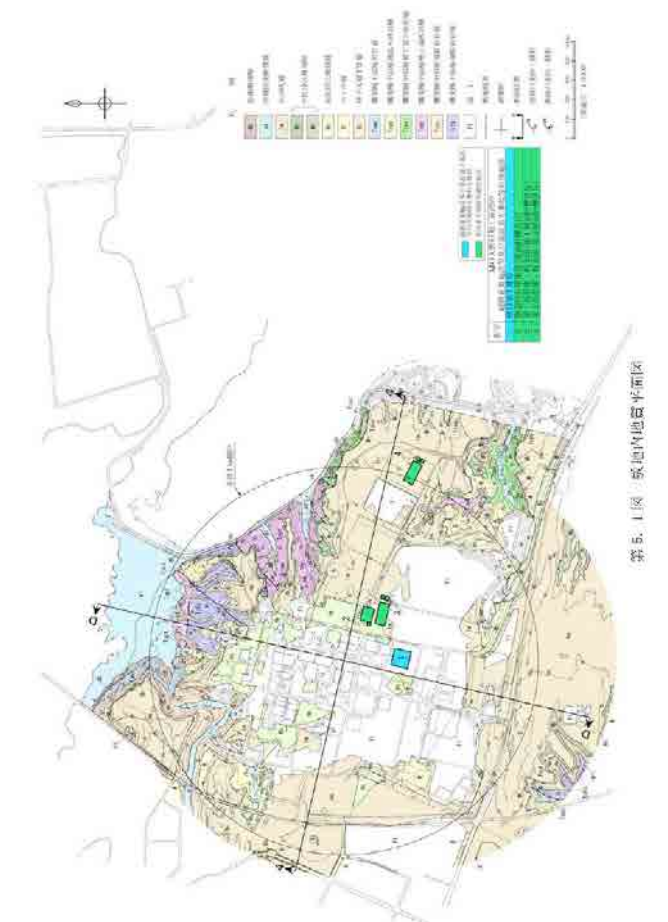
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

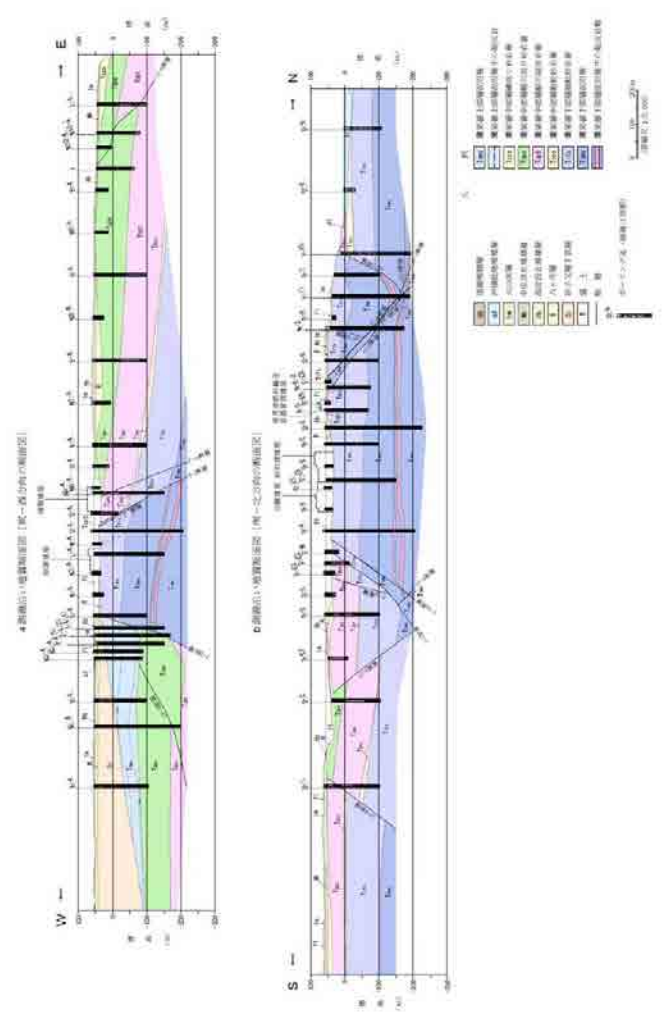
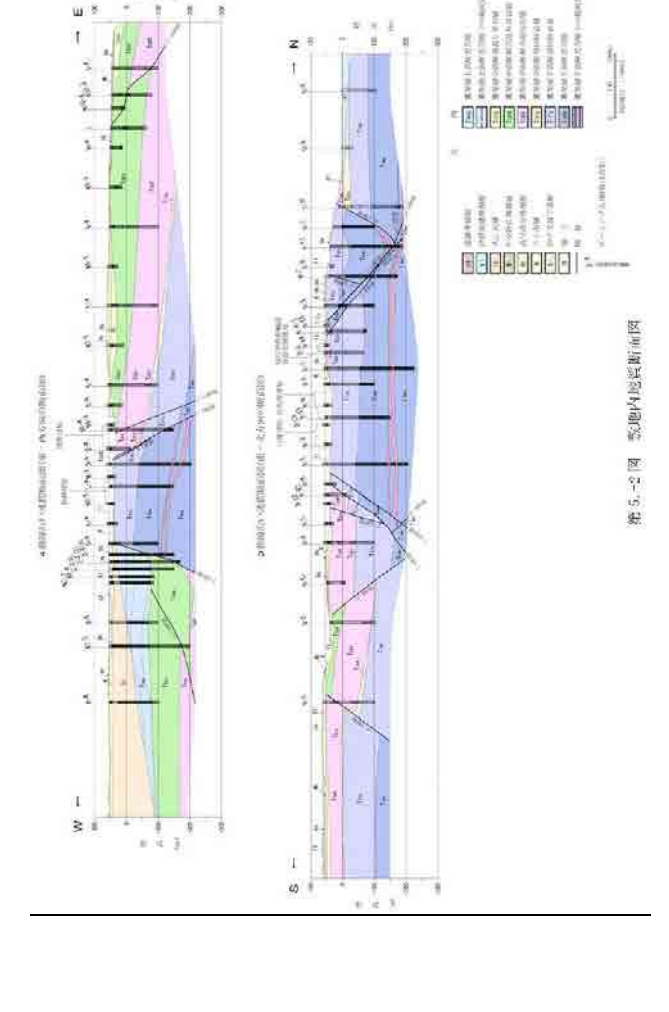
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (今回の申請対象施設に地中連続壁基礎は存在しない。)</p>	
			<p>プラント固有 (耐震計算書が要求されるBクラス以上の杭基礎構造施設はないため記載していないが、竜巻防護対策施設が杭基礎構造であるため、追記することとする。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5. 地質断面図  <u>第5-1図に敷地内地質平面図を示す。また、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。</u>  <u>敷地内の地質は、新第三系中新統の鷹架層、新第三系鮮新統の砂子又層下部層、第四系下部～中部更新統の六ヶ所層、第四系中部更新統の高位段丘堆積層(H<sub>5</sub>面堆積物)及び第四系上部更新統の中位段丘堆積層(M<sub>1</sub>面堆積物及びM<sub>2</sub>面堆積物)並びにこれらの上位の火山灰層、第四系完新統の沖積低地堆積層、崖錐堆積層からなる。</u>  <u>再処理施設の耐震安全性の評価対象施設は、設置位置の表層を掘削して岩盤である鷹架層に設置され、施設の周囲は埋戻し土で埋め戻される。</u></p> 	<p>5. 地質断面図            第5-1図に敷地内地質平面図を示す。また、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。            敷地内の地質は、新第三系中新統の鷹架層、新第三系鮮新統の砂子又層下部層、第四系下部～中部更新統の六ヶ所層、第四系中部更新統の高位段丘堆積層(H<sub>5</sub>面堆積物)及び第四系上部更新統の中位段丘堆積層(M<sub>1</sub>面堆積物及びM<sub>2</sub>面堆積物)並びにこれらの上位の火山灰層、第四系完新統の沖積低地堆積層、崖錐堆積層からなる。            加工施設の耐震安全性の評価対象施設は、設置位置の表層を掘削して岩盤である鷹架層に設置される。</p> 	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	 <p>第 5-2 図 敷地内部貫断面図</p>	 <p>第 5-2 図 敷地内部貫断面図</p>		

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (添付書類「IV-1-1-1 基準地震動S <sub>s</sub> 及び弾性設計用 地震動S <sub>d</sub> の概 要」に記載。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

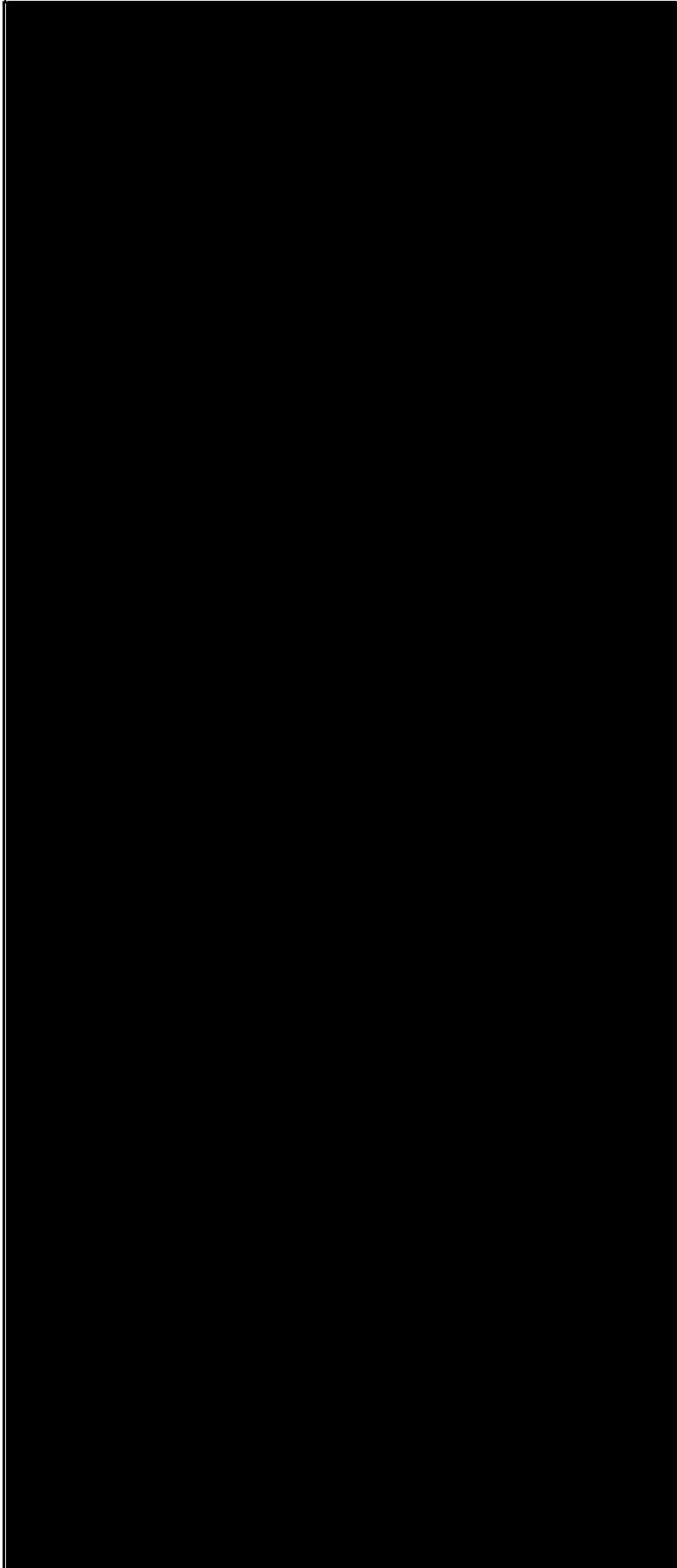

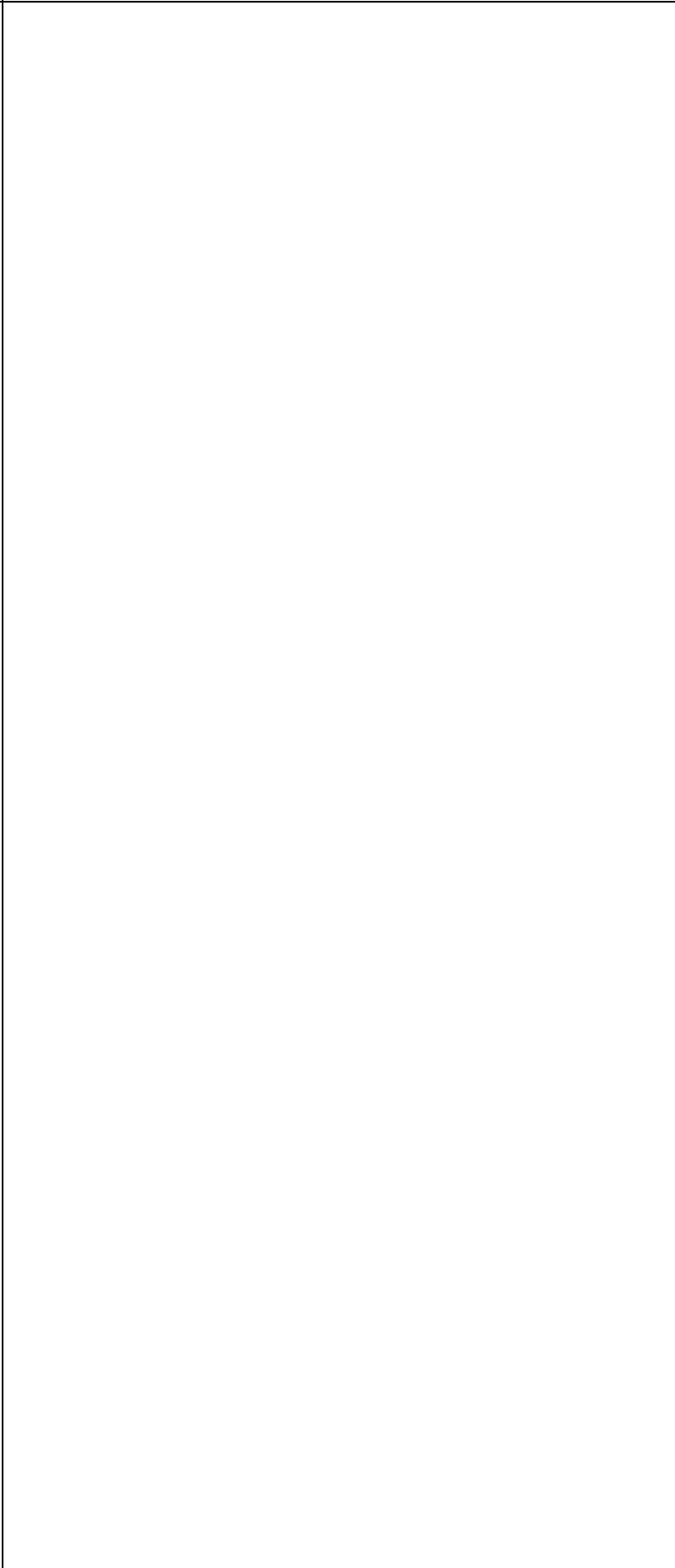
東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (申請対象施設の設計上、地盤の液状化の影響は考慮しないため、記載していない。詳細は補足説明資料による。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (申請対象施設の設計上、地盤の液状化の影響は考慮しないため、液状化に係る物性値等は記載していない。詳細は補足説明資料による。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

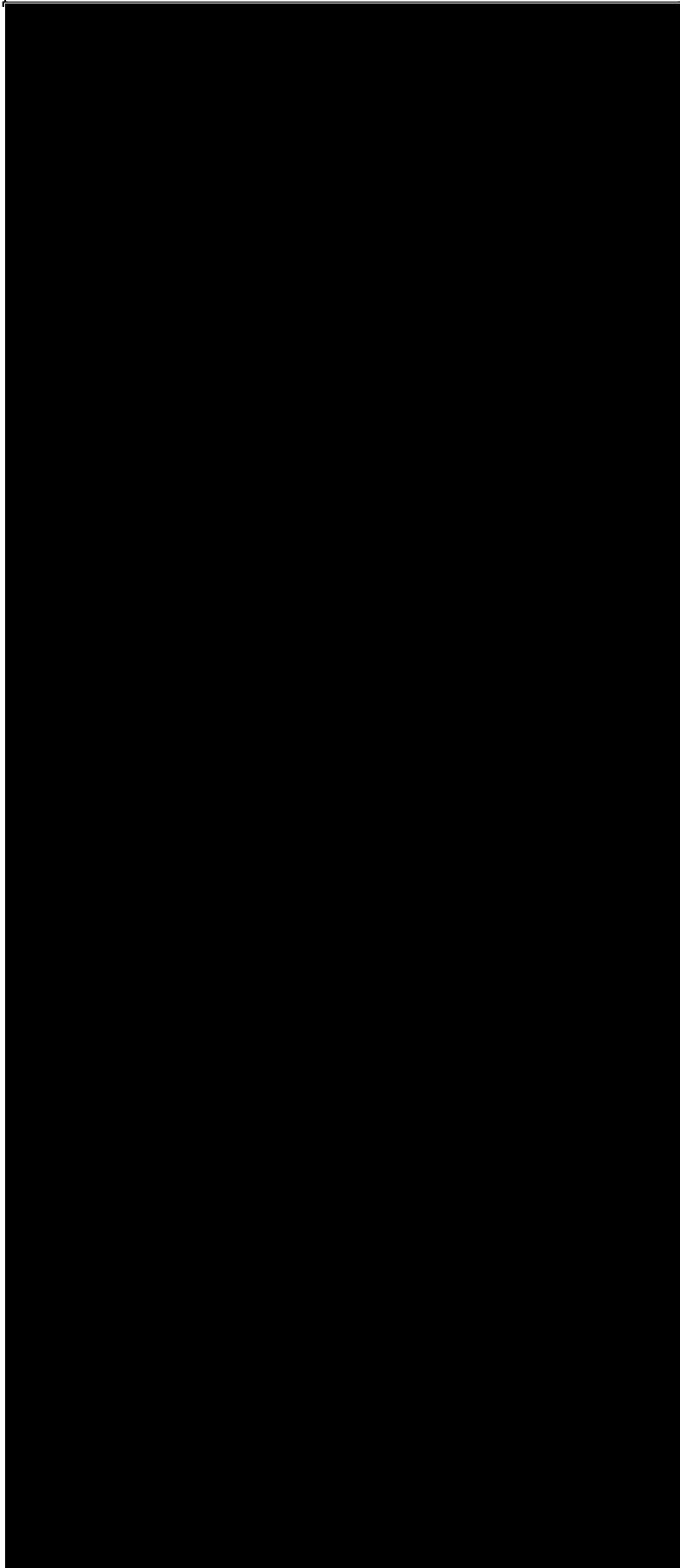
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-2, III-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (申請対象施設の設計上、地盤の液状化の影響は考慮しないため、液状化に係る物性値等は記載していない。詳細は補足説明資料による。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>IV-1-1-3</u> 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p><u>2. 耐震設計上の重要度分類</u></p> <p><u>2.1 耐震重要度による分類</u></p> <p><u>2.2 クラス別施設</u></p> <p><u>2.3 耐震設計上の留意事項</u></p> <p><u>3. 重大事故等対処設備の設備分類</u></p> <p><u>3.1 耐震設計上の設備分類</u></p> <p><u>3.2 設備分類上の留意事項</u></p>	<p><u>III-1-1-3</u> 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>2.1 耐震重要度による分類</p> <p>2.2 クラス別施設</p> <p>2.3 <u>耐震重要度分類上の留意事項</u></p> <p>3. 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 耐震設計上の設備分類</p> <p>3.2 設備分類上の留意事項</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、再処理施設の耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類についての基本方針を示したものである。</p> <p>2. 耐震設計上の重要度分類 再処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>2.1 耐震重要度による分類</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となる施設であって、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>1. 概要 本資料は、MOX燃料加工施設の耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類についての基本方針を示したものである。</p> <p>2. 耐震設計上の重要度分類 MOX燃料加工施設の耐震設計上の重要度を、次のように分類する。</p> <p>2.1 耐震重要度による分類</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放散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放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させ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。</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>表現上の差異 (簡潔な記載とした。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (2.2(1)に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。) 記載方針の差異 (2.2(2)に記載した。)</p>	<p>表現上の差異 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<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) 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>表現上の差異</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.2 クラス別施設</p> <p><u>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</p> <p>(a) <u>その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設</u></p> <p>i. <u>形状寸法管理を行う設備のうち、平常運転時その破損又は機能喪失により臨界を起こすおそれのある設備。</u></p> <p>(b) <u>使用済燃料を貯蔵するための施設</u></p> <p>i. <u>使用済燃料受入れ設備の燃料取出し設備、使用済燃料貯蔵設備の燃料貯蔵設備、燃料移送設備、燃料送出し設備のプール、ピット、移送水路、ラック、架台。</u></p> <p>(c) <u>高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統</u></p> <p>i. <u>高レベル廃液を内蔵する系統及び機器のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>(d) <u>プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器</u></p> <p>i. <u>プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>(e) <u>上記(c)及び(d)の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その影響の拡大を防止するための施設</u></p> <p>i. <u>上記(c)及び(d)のSクラスの設備を収納するセル等及びせん断セル。</u></p> <p>(f) <u>上記(c)、(d)及び(e)に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設</u></p> <p>i. <u>上記(c)及び(d)のSクラスの機器の廃ガス処理設備のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>ii. <u>上記(e)のSクラスのセル等の換気設備のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>iii. <u>上記(e)のSクラスのセル等を収納する構築物の換気設備のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>(g) <u>上記(a)～(f)の施設の機能を確保するために必要な施設</u></p> <p>i. <u>非常用所内電源系統、安全圧縮空気系及び安全蒸気系。</u></p> <p>ii. <u>安全冷却水系及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系(以下「プール水冷却系」という。)</u></p> <p>iii. <u>安全保護回路及び保護動作を行う機器。</u></p> <p>iv. <u>安全上重要な施設の漏えい液を受ける漏えい液受皿の集液溝の液位警報及び漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>v. <u>計測制御系統施設等に係る安全上重要な施設のうち、地震後においても、その機能が継続して必要な施設。</u></p> <p>(h) <u>その他の施設</u></p> <p>i. <u>固化セル移送台車。</u></p> <p>ii. <u>ガラス固化体貯蔵設備の収納管、通風管。</u></p> <p>iii. <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備のうち貯蔵室から排風機までの範囲。</u></p> <p>iv. <u>使用済燃料貯蔵設備の補給水設備。</u></p>	<p>2.2 クラス別施設</p> <p>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。</p> <p>(1) Sクラスの施設</p> <p>a. <u>MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設</u></p> <p>(a) <u>粉末調整工程のグローブボックス</u></p> <p>(b) <u>ペレット加工工程のグローブボックス(排ガス処理装置グローブボックス(下部)、ペレット立会検査装置グローブボックス及び一部のペレット保管容器搬送装置を収納するグローブボックスを除く。)</u></p> <p>(c) <u>焼結設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>焼結炉(焼結炉内部温度高による過加熱防止回路を含む。)</u></p> <p>② <u>排ガス処理装置</u></p> <p>(d) <u>貯蔵施設のグローブボックス</u></p> <p>(e) <u>小規模試験設備のグローブボックス</u></p> <p>(f) <u>小規模試験設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>小規模焼結処理装置(小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路を含む。)</u></p> <p>② <u>小規模焼結炉排ガス処理装置</u></p> <p>b. <u>上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器</u></p> <p>(a) <u>グローブボックス排気設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>安全上重要な施設のグローブボックスからグローブボックス排風機までの範囲及び安全上重要な施設のグローブボックスの給気側のうち、グローブボックスの閉じ込め機能維持に必要な範囲</u> また、SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは、手動ダンパ又は弁の設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</p> <p>② <u>グローブボックス排気フィルタ(安全上重要な施設のグローブボックスに付随するもの。)</u></p> <p>③ <u>グローブボックス排気フィルタユニット</u></p> <p>④ <u>グローブボックス排風機(排気機能の維持に必要な回路を含む。)</u></p> <p>(b) <u>工程室排気設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>安全上重要な施設のグローブボックス等を設置する工程室から工程室排気フィルタユニットまでの範囲</u> また、SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは、手動ダンパの設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</p> <p>② <u>工程室排気フィルタユニット</u></p> <p>c. <u>上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</u></p> <p>(a) <u>非常用所内電源設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>非常用発電機(発電機能を維持するために必要な</u></p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。 以下同様。)</p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。 以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

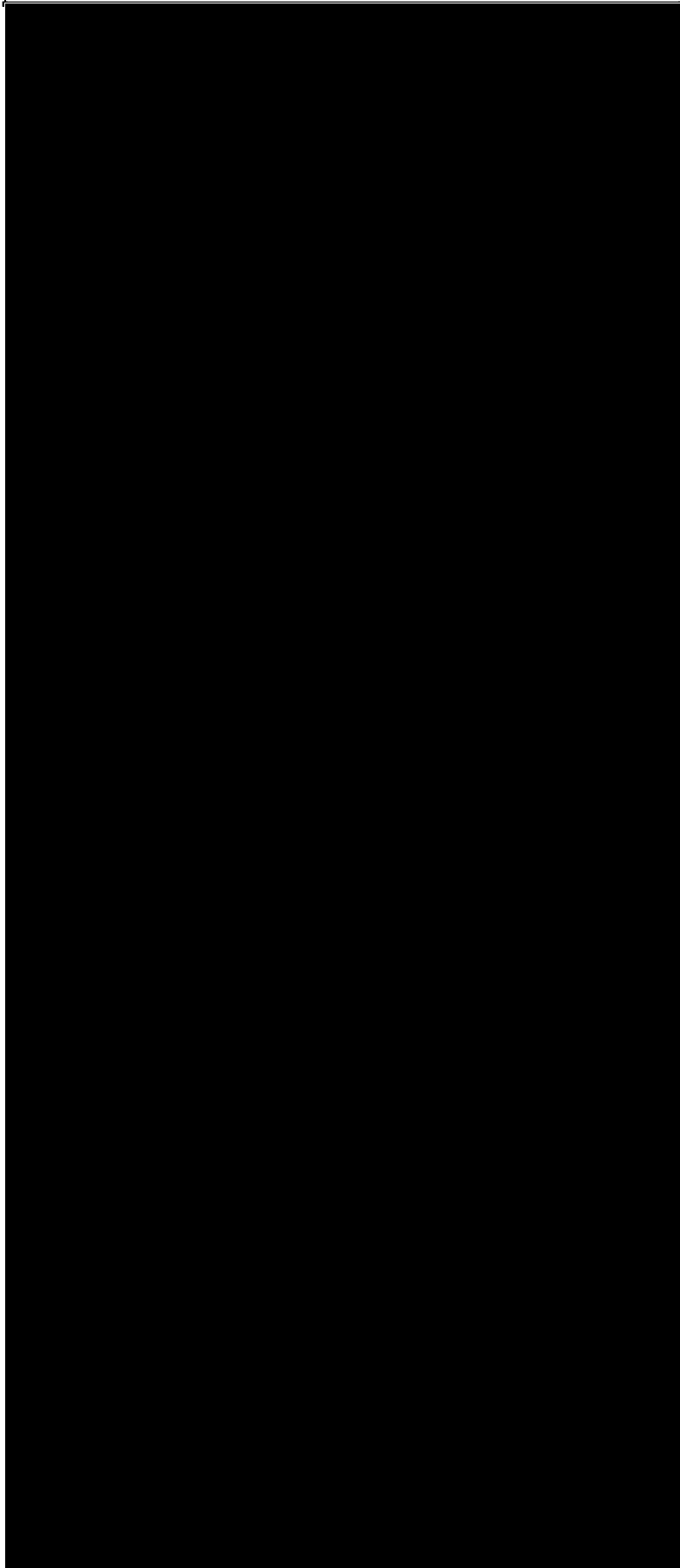
東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>v. <u>その機能喪失により臨界に至る可能性のある計測制御系統施設に係る安全上重要な施設は、Sクラスとするか又は検出器の故障を検知し警報を発する故障警報及び工程停止のための系統をSクラスとする。</u></p> <p>vi. <u>制御建屋中央制御室換気設備。</u></p> <p>vii. <u>水素掃気用の安全圧縮空気系はSクラスとする。</u> また、Sクラスの水素掃気用の安全圧縮空気系が接続されている機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため、Sクラスとする。</p> <p>viii. <u>遮蔽設備のうち安全上重要な施設。</u></p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>(a) <u>放射性物質を内蔵している施設であって、Sクラスに属さない施設(ただし、内蔵量が少ないか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十分小さいものは除く。)</u></p> <p>i. <u>使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化系。</u></p> <p>ii. <u>高レベル廃液を内蔵する設備のうち、溶解施設、分離施設、高レベル廃液処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備の系統及び機器。</u></p> <p>iii. <u>プルトニウムを含む溶液を内蔵する設備のうち、溶解施設、分離施設、精製施設、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の系統及び機器。</u></p> <p>iv. <u>ウランを内蔵する系統及び機器。</u></p> <p>v. <u>プルトニウムを含む粉体を内蔵する系統及び機器。</u></p> <p>vi. <u>酸回収設備及び溶媒回収設備。</u></p> <p>vii. <u>低レベル廃液処理設備、ただし、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設等からの洗濯廃液等、床ドレンの一部、試薬ドレン、手洗いドレン、空調ドレンに係る設備及び海洋放出管の一部を除く。</u></p> <p>viii. <u>低レベル固体廃棄物処理設備。</u></p> <p>ix. <u>分析設備。</u></p> <p>(b) <u>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</u></p> <p>i. <u>Bクラスの設備を収納するセル等。</u></p> <p>ii. <u>Bクラスの機器の廃ガス処理設備のうち、塔槽類から排風機を経て弁までの範囲。</u></p> <p>iii. <u>Bクラスのセル等の換気設備のうち、セル等から排風機を経てダンパまでの範囲。</u></p> <p>(c) <u>その他の施設</u></p> <p>i. <u>放射性物質を取り扱う移送機器及び装置類。ただし、以下の設備を除く。</u></p> <p>(i) <u>放射性物質の環境への放出のおそれがない移送機器及び装置類。</u></p>	<p>範囲)</p> <p>② <u>燃料油貯蔵タンク</u></p> <p>③ <u>非常用直流電源設備</u></p> <p>④ <u>非常用無停電電源装置</u></p> <p>⑤ <u>高圧母線及び低圧母線</u></p> <p>d. <u>その他の施設</u></p> <p>(a) <u>火災防護設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>グローブボックス温度監視装置</u></p> <p>② <u>グローブボックス消火装置(安全上重要な施設のグローブボックスの消火に関する範囲)</u></p> <p>③ <u>延焼防止ダンパ(安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの。)</u></p> <p>④ <u>ピストンダンパ(安全上重要な施設のグローブボックスの給気系に設置するもの。)</u></p> <p>(b) <u>水素・アルゴン混合ガス設備の混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系、小規模焼結処理系)</u></p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>a. <u>核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし、核燃料物質が少なく又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</u></p> <p>(a) <u>MOXを取り扱う設備・機器(ただし、放射性物質の環境への放散のおそれのない装置類又は内蔵量の非常に小さい装置類を除く。)</u></p> <p>(b) <u>原料ウラン粉末を貯蔵するウラン貯蔵棚</u></p> <p>(c) <u>Sクラスのグローブボックス以外のグローブボックス(ただし、選別・保管設備及び燃料棒加工工程の一部のグローブボックスを除く。)</u></p> <p>b. <u>放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</u></p> <p>(a) <u>グローブボックス排気設備のうち、Bクラスのグローブボックス等からSクラスのグローブボックス排気設備に接続するまでの範囲及びBクラスのグローブボックスの給気側のうち、フィルタまでの範囲</u></p> <p>(b) <u>窒素循環設備のうち、以下の設備・機器</u></p> <p>① <u>窒素循環ダクトのうち、窒素雰囲気型グローブボックス(窒素循環型)を循環する経路</u></p> <p>② <u>窒素循環ファン</u></p> <p>③ <u>窒素循環冷却機</u></p> <p>c. <u>その他の施設</u></p> <p>(a) <u>燃料加工建屋及び貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽</u></p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>(ii) 放射性物質の濃度が非常に低いか、又は内蔵量が非常に小さいものを取り扱う移送機器及び装置類。</u></p> <p><u>ii. 主要な遮蔽設備。</u></p> <p><u>(3) Cクラスの施設</u> <u>上記S, Bクラスに属さない施設。</u></p>	<p>(3) Cクラスの施設 上記<u>S</u>クラス及び<u>B</u>クラスに属さない施設</p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>	<p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.3 耐震重要度分類上の留意事項</p> <p>(1) 再処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も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検討すべき設備に区分する。</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。</p> <p>(2) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールは、基準地震動にて臨界安全が確保されていることの確認を行う。</p> <p>(3) 上位の分類に属する設備と下位の分類に属する設備間で液体状の放射性物質を移送するための配管及びサンプリング配管のうち、明らかに取扱い量が少ない配管は、設備のバウンダリを構成している範囲を除き、下位の分類とする。</p> <p>(4) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の定量ポット、中間ポット及び脱硝装置のグローブボックスは、収納するSクラスの機器へ波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(5) 分離施設の補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁、抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁、抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁、第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁、精製施設のプルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報及び注水槽は、上位の分類に属するものへ波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(6) 竜巻防護対策設備は、竜巻防護施設に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>2.3 耐震重要度分類上の留意事項</p> <p>(1) MOX燃料加工施設の安全機能は、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検討すべき設備に区分する。</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。</p> <p>(2) 燃料加工建屋の耐震設計について、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範囲に留まるとともに、基準地震動による地震力に対して構造物全体として変形能力について十分な余裕を有するように設計する。</p> <p>(3) 一時保管ピット、原料MOX粉末缶一時保管装置、粉末一時保管装置、ペレット一時保管棚、スクラップ貯蔵棚、製品ペレット貯蔵棚、燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵チャンネルは、核燃料物質を取り扱うという観点からBクラスとする。また、容器等が相互に影響を与えないようにするために、基準地震動による地震力に対して過度な変形等が生じないよう十分な構造強度を持たせる設計とする。</p> <p>(4) 上位の分類に属する設備と下位の分類に属する設備間で液体状の放射性物質を移送するための配管及びサンプリング配管のうち、明らかに取扱い量が少ない配管は、設備のバウンダリを構成している範囲を除き、下位の分類とする。</p> <p>(5) 安全上重要な施設として選定する構築物は、Sクラスとする。</p> <p>具体的には、原料受払室、原料受払室前室、粉末調整第1室、粉末調整第2室、粉末調整第3室、粉末調整第4室、粉末調整第5室、粉末調整第6室、粉末調整第7室、粉末調整室前室、粉末一時保管室、点検第1室、点検第2室、ペレット加工第1室、ペレット加工第2室、ペレット加工第3室、ペレット加工第4室、ペレット加工室前室、</p>	<p>図書構成の差異 記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。 以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。 以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

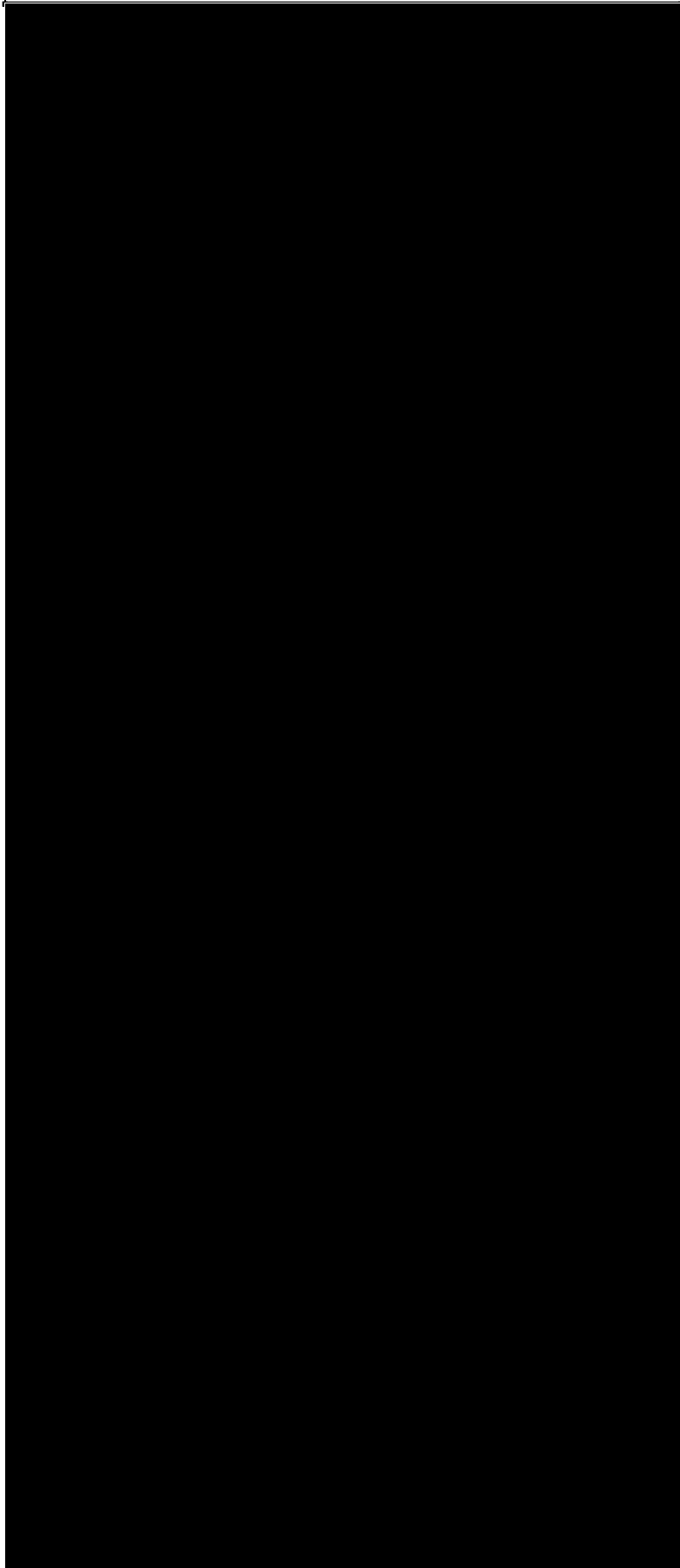
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>(7) 溢水防護設備は、地震及び地震を起因として発生する溢水によって安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(8) 化学薬品防護設備は、地震及び地震を起因として発生する化学薬品の漏えいによって安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(9) 主排気筒及びその排気筒モニタのSクラスとBクラス以下の配管又はダクトの取合いは、Bクラス以下の廃ガス処理設備又は換気設備の機能が喪失したとしても、Sクラスの廃ガス処理設備又は換気設備に影響を与えないようにする。</p>	<p>ペレット一時保管室、ペレット・スクラップ貯蔵室、点検第3室、点検第4室、現場監視第1室、現場監視第2室、スクラップ処理室、スクラップ処理室前室及び分析第3室で構成する区域の境界の壁及び床(以下「重要区域の壁及び床」という。)をSクラスとする。</p> <p>(6) 貯蔵施設を取り囲む壁、天井及びこれらと接続している柱、梁並びに地上1階以上の外壁は、遮蔽機能を有するためBクラスとする。</p> <p>(7) 工程室の耐震壁の開口部周辺が、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、弾性範囲を超える場合であっても、排気設備との組合せで、閉じ込め機能を確保できることからこれを許容する。</p> <p>(8) 貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽は、Bクラスとする。</p> <p>(9) 溢水防護設備は、地震及び地震を起因として発生する溢水によって安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(10) 窒素循環設備のうち、Sクラスのグローブボックスを循環する経路については、基準地震動による地震力に対してその機能を保持する設計とする。</p>		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>事業変更許可申請書に基づく再処理施設の耐震設計上の重要度分類を第2.3-1表に示す。</p> <p>なお、第2.3-1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(以下「検討用地震動」という。)についても併記する。</p>	<p>核燃料物質加工事業変更許可申請書(MOX燃料加工施設)(以下「事業変更許可申請書」という。)に基づくMOX燃料加工施設の耐震設計上の重要度分類を第2.3-1表に示す。</p> <p>なお、第2.3-1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(以下「検討用地震動」という。)についても併記する。</p>	<p>記載方針の差異 (第2.3-1表の注記に記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (2.3(1)に記載した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (安全上重要な 施設の範囲図等 に記載した。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>3. 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 耐震設計上の設備分類</p> <p>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、以下の区分に分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故(以下「重大事故等」という。)が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記 a. 以外のもの。</p> <p>3.2 設備分類上の留意事項</p> <p>(1) 重大事故等対処設備の設計においては、重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力を適用するが、適用に当たっては以下を考慮する。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備については、耐震重要施設に属する安全機能を有する施設の安全機能を代替する設備であることから、耐震重要施設の耐震設計に適用する基準地震動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ない設計とする。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備については、代替する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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>具体的には、安全機能を有する施設の耐震重要度がBクラス又はCクラスの施設については、それぞれの重要度に応じた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ない設計とする。</p>	<p>3. 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 耐震設計上の設備分類</p> <p>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、以下の区分に分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの。</p> <p>3.2 設備分類上の留意事項</p> <p>(1) 重大事故等対処設備の設計においては、重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力を適用するが、適用に当たっては以下を考慮する。</p> <p>(2) 常設耐震重要重大事故等対処設備については、耐震重要施設に属する安全機能を有する施設の安全機能を代替する設備であることから、耐震重要施設の耐震設計に適用する基準地震動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ない設計とする。</p> <p>(3) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備については、代替する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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>具体的には、代替する安全機能を有する施設の耐震重要度がBクラス又はCクラスの施設については、それぞれの重要度に応じた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ない設計とする。</p>	<p>3. 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>3.1 耐震設計上の設備分類</p> <p>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、以下の区分に分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの。</p> <p>3.2 設備分類上の留意事項</p> <p>(1) 重大事故等対処設備の設計においては、重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力を適用するが、適用に当たっては以下を考慮する。</p> <p>(2) 常設耐震重要重大事故等対処設備については、耐震重要施設に属する安全機能を有する施設の安全機能を代替する設備であることから、耐震重要施設の耐震設計に適用する基準地震動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ない設計とする。</p> <p>(3) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備については、代替する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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>具体的には、代替する安全機能を有する施設の耐震重要度がBクラス又はCクラスの施設については、それぞれの重要度に応じた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ない設計とする。</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせ明確化した。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (事業変更許可申請書に合わせた。)</p>	<p>表現上の差異</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>	<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-3, III-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>事業変更許可申請書に基づく重大事故等対処設備の耐震設計上の設備分類を第3.2-1表に示す。  <u>なお、第3.2-1表には、当該設備を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する検討用地震動についても併記する。</u></p>	<p>事業変更許可申請書に基づく重大事故等対処設備の耐震設計上の設備分類を第3.2-1表に示す。  <u>なお、第3.2-1表には、当該設備を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する検討用地震動についても併記する。</u></p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (本文系統図、安全上重要な施設の範囲図に記載した。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-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"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本設計</li> <li>3. 波及的影響を考慮した施設的设计方針</li> <li>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"> <li>4.1 相対変位又は不等沈下の観点</li> <li>4.2 接続部の観点</li> <li>4.3 建屋内施設の損傷, 転倒及び落下の観点</li> <li>4.4 建屋外施設の損傷, 転倒及び落下の観点</li> </ol> </li> <li>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"> <li>5.1 耐震評価部位</li> <li>5.2 地震応答解析</li> <li>5.3 設計用地震動又は地震力</li> <li>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</li> <li>5.5 許容限界</li> </ol> </li> <li>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</li> </ol>	<p>III-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"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本設計</li> <li>3. 波及的影響を考慮した施設的设计方針</li> <li>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"> <li>4.1 相対変位又は不等沈下の観点</li> <li>4.2 接続部の観点</li> <li>4.3 建屋内施設の損傷, 転倒及び落下の観点</li> <li>4.4 建屋外施設の損傷, 転倒及び落下の観点</li> </ol> </li> <li>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"> <li>5.1 耐震評価部位</li> <li>5.2 地震応答解析</li> <li>5.3 設計用地震動又は地震力</li> <li>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</li> <li>5.5 許容限界</li> </ol> </li> <li>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</li> </ol>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>図書構成の差異</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき耐震設計を行うに当たり、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。</p> <p>本資料の適用範囲は、安全機能を有する施設のうち耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)である。</p> <p>2. 基本設計 上位クラス施設は、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、その安全機能を損なわないように設計する。 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される常設重大事故等対処施設(以下「常設重大事故等対処施設」という。)は、安全機能を有する施設のうち、Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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。</p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針</p> <p>上位クラス施設の設計においては、「事業指定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。 また、本方針における常設重大事故等対処施設の設計においては、別記2における「耐震重要施設」及び「上位クラス施設」を「常設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>(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耐震重要施設への影響 (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耐震重要施設への影響</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ために原子力施設情報公開ライブラリ<sub>二</sub>(NUCIA: ニューシア)から原子力施設の被害情報、官公庁等の公開情報から化学プラント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上記(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>上記(1)～(4)に基づき、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>1. 概要 本資料は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき耐震設計を行うに当たり、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。</p> <p>本資料の適用範囲は、安全機能を有する施設のうち耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)である。</p> <p>2. 基本設計 上位クラス施設は、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、その安全機能を損なわないように設計する。 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(以下「常設重大事故等対処施設」という。)は、安全機能を有する施設のうち、Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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。</p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針</p> <p>上位クラス施設の設計においては、「事業許可基準規則の別記3」(以下「別記3」という。)に記載の以下の4つの観点で実施する。 また、本方針における常設重大事故等対処施設の設計においては、別記3における「耐震重要施設」及び「上位クラス施設」を「常設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>(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耐震重要施設への影響 (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耐震重要施設への影響</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ために原子力発電情報公開ライブラリ<sub>一</sub>(NUCIA: ニューシア)から、原子力施設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上記(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>上記(1)～(4)に基づき、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>図書名称の差異 表現上の差異 (簡潔な記載とした。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。) 適用規則の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様)</p> <p>表現上の差異 (事業許可変更申請書に合わせた。以下同様。) プラント固有 (事業変更許可申請書の内容に基づき化学プラントに関する内容を記載した。) 表現上の差異</p>	<p>適用規則の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>(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</u> 建屋外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</p> <p>② 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、以下の通り設計する。 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。</p> <p>① 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、以下の通り設計する。 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。</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 建屋外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</p> <p>b. 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。 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。</p> <p>a. 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。 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。</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (「3. 波及的影響を考慮した施設的设计方針」記載内容と整合を図った。以下同様。) 表現上の差異 (「2. 基本設計方針」にて定義した用語を用いて記載した。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) <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>                      建屋内外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</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等により分離し、故障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的设计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、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・配管系の動的機能、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>(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耐震重要施設への影響</u>                      建屋内に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</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、下位クラス施設が上位クラス施設的设计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>(2) <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>                      建屋内外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</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等により分離し、故障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的设计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、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・配管系の動的機能、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>(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耐震重要施設への影響</u>                      建屋内に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に、安全機能を損なわないように下位クラス施設的设计を行う。</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、下位クラス施設が上位クラス施設的设计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>図書構成の差異 (以下同様。)                      表現上の差異 (以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<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耐震重要施設への影響</u>                      建屋外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に, 安全機能を損なわないように下位クラス施設の設計を行う。</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, 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>(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耐震重要施設への影響                      建屋外に設置する耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設を対象に, 安全機能を損なわないように下位クラス施設の設計を行う。</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, 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>図書構成の差異 (以下同様。)                      表現上の差異 (以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>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>4.1 相対変位又は不等沈下の観点 (2) 地盤の不等沈下による影響 <u>今回申請する施設については、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>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>4.1 相対変位又は不等沈下の観点 (2) 地盤の不等沈下による影響 今回申請する施設については、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。</p>	<p>表現上の差異 図書構成の差異 プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>
	<p>(1) 建屋間相対変位による影響 <u>今回申請する施設については、建屋間相対変位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>(1) 建屋間相対変位による影響 今回申請する施設については、建屋間相対変位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。</p>	<p>図書構成の差異 プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.2 接続部の観点  <u>今回申請する施設については、接続部の観点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>4.2 接続部の観点                      今回申請する施設については、接続部の観点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。</p>	<p>プラント固有                      (施設に応じた記載とした。)                      プラント固有                      (該当なし。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.3 建屋内施設の損傷, 転倒及び落下の観点  <u>今回申請する施設については, 建屋内施設の損傷, 転倒及び落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>4.3 建屋内施設の損傷, 転倒及び落下の観点                      今回申請する施設については, 建屋内施設の損傷, 転倒及び落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。</p>	<p>プラント固有                      (施設に応じた記載とした。)                      プラント固有                      (該当なし。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)							
	<p>4.4 建屋外施設の損傷, 転倒及び落下の観点</p> <p>(1) <u>分析建屋</u>                      下位クラス施設である分析建屋は, 上位クラス施設である安全冷却水B冷却塔及び制御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損傷により, 安全冷却水B冷却塔及び制御建屋に衝突し, 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>(2) <u>安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネット</u>                      下位クラス施設である安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネットは, 上位クラス施設である安全冷却水B冷却塔を覆うよう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, 安全冷却水B冷却塔に衝突して波及的影響を及ぼすため対象とした。                      ここで選定した波及的影響を受けるおそれのある施設を第4.4-1表に示す。</p>	<p>4.4 建屋外施設の損傷, 転倒及び落下の観点</p> <p>(1) <u>排気筒</u>                      下位クラス施設である排気筒は, 上位クラス施設である燃料加工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損傷により, 燃料加工建屋に衝突し, 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を受けるおそれのある施設を第4.4-1表に示す。</p>	<p>図書構成の差異(以下同様。)                      プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様)</p>							
	<p>第4.4-1表 建屋外下位クラス施設の損傷, 転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p> <table border="1" data-bbox="958 1155 1656 1491"> <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>・安全冷却水B冷却塔</td> <td>・分析建屋</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水B冷却塔</td> <td>・安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネット</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	・安全冷却水B冷却塔	・分析建屋	・安全冷却水B冷却塔	・安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネット	<p>第4.4-1表 建屋外下位クラス施設の損傷, 転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p> <table border="1" data-bbox="1718 1155 2341 1365"> <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>・燃料加工建屋</td> <td>・排気筒</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										
・安全冷却水B冷却塔	・分析建屋										
・安全冷却水B冷却塔	・安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネット										
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										
・燃料加工建屋	・排気筒										

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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し、以下の各項目による耐震評価方針を添付書類「IV-2-1-4-1 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。</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。  具体的には、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、支持部等を評価対象として選定する。  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「IV-2-1-4-1 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。</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「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、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。  施設の設計に適用する地震応答解析は、添付書類「IV-2-1-4-1 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。</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。  施設の設計に適用する地震動又は地震力は、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」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「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	<p>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し、以下の各項目による耐震評価方針は、後次回にて申請する添付書類「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結果」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。  具体的には、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、支持部等を評価対象として選定する。  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、後次回にて申請する添付書類「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結果」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「III-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、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。  施設の設計に適用する地震応答解析は、後次回にて申請する添付書類「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結果」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。  施設の設計に適用する地震動又は地震力は、添付書類「III-1-1-8 機能維持の基本方針」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「III-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す。</p>	<p>表現上の差異  表現上の差異  (評価方針を記載する基本方針を明確化した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>図書名称の差異  記載方針の差異  (添付書類の呼び込みは図書名とした。以下同様。)  図書名称の差異  プラント固有  (施設に応じた記載とした。)  図書名称の差異  (以下同様。)</p>	<p>申請対象の差異  (後次回で申請するため、記載なし。以下同様。)  表現上の差異  (以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

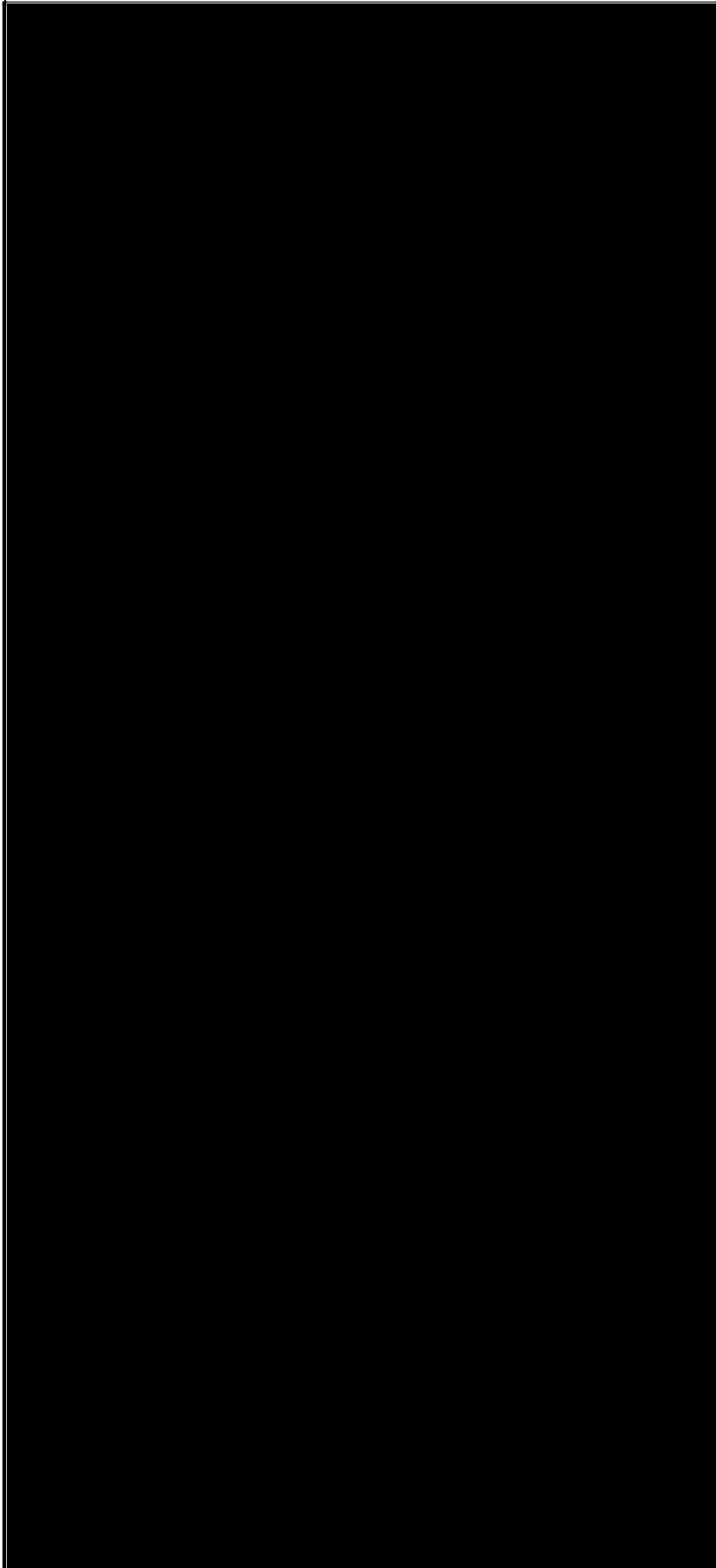
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<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。 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、部材に発生する変形に対して終局耐力時の変形、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ものとし、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す基準地震動S<sub>s</sub>との荷重の組合せに適用する許容限界を設定する。</p> <p>配管については、設置状況に応じて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。 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>なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、上記に示す方針の他、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないもの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。 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、部材に発生する変形に対して終局耐力時の変形、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ものとし、添付書類「III-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す基準地震動S<sub>s</sub>との荷重の組合せに適用する許容限界を設定する。 配管については、設置状況に応じて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。 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>なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、上記に示す方針のほか、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界として設定する。</p>	<p>プラント固有 (適用する許容限界を明確にした。)</p> <p>プラント固有 (適用する許容限界を明確にした。) 表現上の差異</p> <p>プラント固有 (重大事故等対処設備の評価内容に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-4, III-1-1-4 波及的影響に係る基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<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、安全機能を有する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。</p> <p>工事段階における検討は、「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」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、<u>下位クラス施設の配置変更、下位クラス施設との間への緩衝物等の設置、固縛等による転倒・落下防止措置等を講じる</u>ことで対策・検討を行う。</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、安全機能を有する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。</p> <p>工事段階における検討は、「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」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、<u>下位クラス施設の配置変更、下位クラス施設との間への緩衝物等の設置、固縛等による転倒・落下防止措置等を講じる</u>ことで対策・検討を行う。</p>	<p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (既に社内標準類により実施している。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</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>3. 設計用減衰定数</p> <p>別紙 地震観測網について</p>	<p>III-1-1-5 地震応答解析の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</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>3. 設計用減衰定数</p> <p>別紙 地震観測網について</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有(該 当なし。以下同 様。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「<u>IV-1-1</u> 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、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、第1.-2図及び第1.-3図に建物・構築物、<u>構築物(洞道)</u>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>第1.-1図 建物・構築物の地震応答解析の手順</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「<u>III-1-1</u> 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、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、第1.-2図及び第1.-3図に建物・構築物、構築物(洞道)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>第1.-1図 建物・構築物の地震応答解析の手順</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>記載の適正化 (施設の評価内容に応じた記載とした。)</p>	



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>第1.-2図 構造物(洞道)の地震応答解析の手順</p>	<p>第1.-2図 構造物(洞道)の地震応答解析の手順</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>第1.-3図 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>	<p>第1.-3図 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>	<p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<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<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に設定した上で、<u>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入力地震動を設定する。</u></p> <p>また、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施設については、<u>弾性設計用地震動<math>S_d</math>に2分の1を乗じたものから定める入力地震動を用いる。</u></p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。<u>さら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。</u></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<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に設定した上で、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入力地震動を設定する。</p> <p>また、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施設については、弾性設計用地震動<math>S_d</math>に2分の1を乗じたものから定める入力地震動を用いる。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。<u>さらに、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。</u></p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 解析方法及び解析モデル a. 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>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、<u>施設を支持する</u>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「IV-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 a. 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>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、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、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「III-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>記載方針の差異 (2)a.(a)に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (対象を明確化した。)</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>また、<u>さらなる</u>信頼性の向上を目的として設置した地震観測装置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、地震観測装置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などを行う。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、<u>更なる</u>信頼性の向上を目的として設置した地震観測装置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、地震観測装置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などを行う。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>表現上の差異 記載方針の差異 (装置単体の場合も含めた表現とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(a) 解析方法 建物・構築物の地震応答は、(1)式 of 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+Δtにおける解を次のようにして求める。なお、Δt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>建物・構築物の動的解析に当たっては、<u>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、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</u></p> <p><u>動的解析には、建物・構築物と地盤と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、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。また、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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p>(a) 解析方法 建物・構築物の地震応答は、(1)式 of 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 + Δtにおける解を次のようにして求める。なお、Δt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>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、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。また、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。</p> <p>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>記載方針の差異 (建物・構築物の内容のため、(2)の冒頭ではなく本項に記載した。)</p>	<p>差異なし。</p>

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(b) 解析モデル  <u>建物・構築物の解析モデルにおいて、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、耐震壁及び柱等の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</u></p>	<p>(b) 解析モデル                      建物・構築物の解析モデルにおいて、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、耐震壁及び柱等の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</p>	<p>記載方針の差異                      (施設共通の記載とした。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>b. 構築物(洞道)</u>  <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、各構築物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、構築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、構築物及び地盤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構築物(洞道)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>なお、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、構築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「IV-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>また、構築物(洞道)の解析モデルについては、構築物と地盤の相互作用を考慮できる2次元有限要素法を用いた解析モデルを設定する。</p>	<p>b. 構築物(洞道)  動的解析による地震力の算定に<u>当たっては</u>、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、各構築物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、構築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、構築物及び地盤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構築物(洞道)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。</p> <p>なお、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、構築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「III-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>また、構築物(洞道)の解析モデルについては、構築物と地盤の相互作用を考慮できる2次元有限要素法を用いた解析モデルを設定する。</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>2.2 機器・配管系 (1) 入力地震動 機器・配管系の地震応答解析の入力地震動は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づいた当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線又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、添付書類「<u>IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</u>」に示す。 <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"> <li>・ <math>V+X_v</math></li> <li>・ <math>V+Y_v</math></li> <li>・ <math>V-X_v</math></li> <li>・ <math>V-Y_v</math></li> </ul> <p>ここで、 <math>V</math>: 鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴 <math>X_v</math>: X 方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴 <math>Y_v</math>: 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、耐震Bクラスの機器・配管系のうち共振のおそれのある施設の影響検討に当たっては、設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものから定まる入力地震動又は入力地震力を用いる。</p>	<p>2.2 機器・配管系 (1) 入力地震動 機器・配管系の地震応答解析の入力地震動は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づいた当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線又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、添付書類「<u>III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</u>」に示す。 <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"> <li>・ <math>V+X_v</math></li> <li>・ <math>V+Y_v</math></li> <li>・ <math>V-X_v</math></li> <li>・ <math>V-Y_v</math></li> </ul> <p>ここで、 <math>V</math>: 鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴 <math>X_v</math>: X 方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴 <math>Y_v</math>: 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、耐震Bクラスの機器・配管系のうち共振のおそれのある施設の影響検討に当たっては、設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものから定まる入力地震動又は入力地震力を用いる。</p>	<p>表現上の差異(既設工認を引用した記載とした。)</p> <p>図書名称の差異</p> <p>記載方針の差異 (誘発上下動の記載を明確化した。)</p> <p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>	<p>図書名称の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

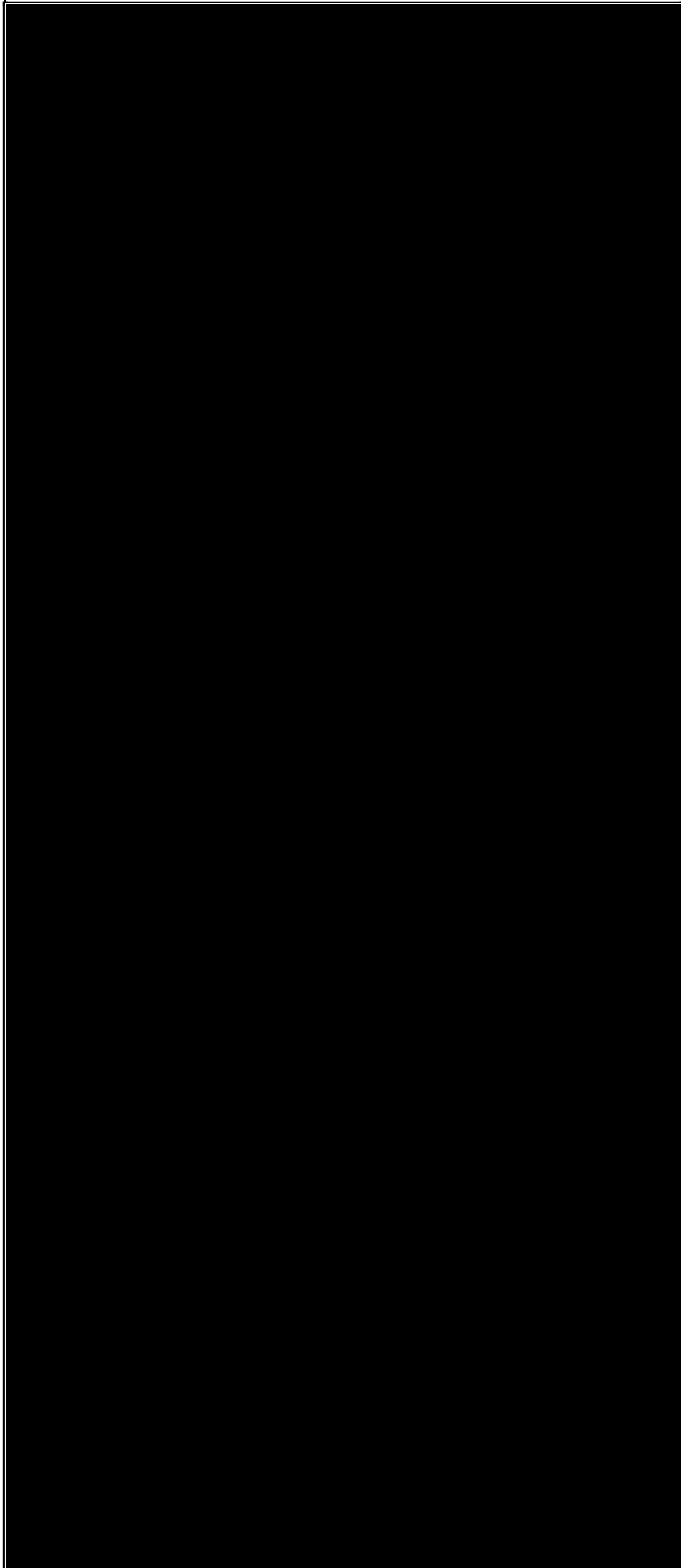
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>(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、代表的な振動特性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、<u>当該機器の設置床の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波を用いた時刻歴応答解析法により応答を求め</u>る。</p> <p>また、<u>応答スペクトル・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不確かさを適切に考慮する。</u></p> <p><u>配管系については、適切なモデルに置換し、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(標準支持間隔法を含む)又は時刻歴応答解析法により応答を求め</u>る。</p> <p><u>応答スペクトル・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、材料物性の不確かさ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。</u></p> <p>3次元の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「<u>IV-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</u>」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>(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、代表的な振動特性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、<u>当該機器の設置床の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波を用いた時刻歴応答解析法により応答を求め</u>る。</p> <p>また、<u>応答スペクトル・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不確かさを適切に考慮する。</u></p> <p><u>配管系については、適切なモデルに置換し、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(標準支持間隔法を含む)又は時刻歴応答解析法により応答を求め</u>る。</p> <p><u>応答スペクトル・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、材料物性の不確かさ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。</u></p> <p>3次元の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「<u>III-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</u>」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>表現上の差異 (図書内で表現を統一させた。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (次段落に記載した。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異</p>	<p>図書名称の差異</p>	<p>図書名称の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

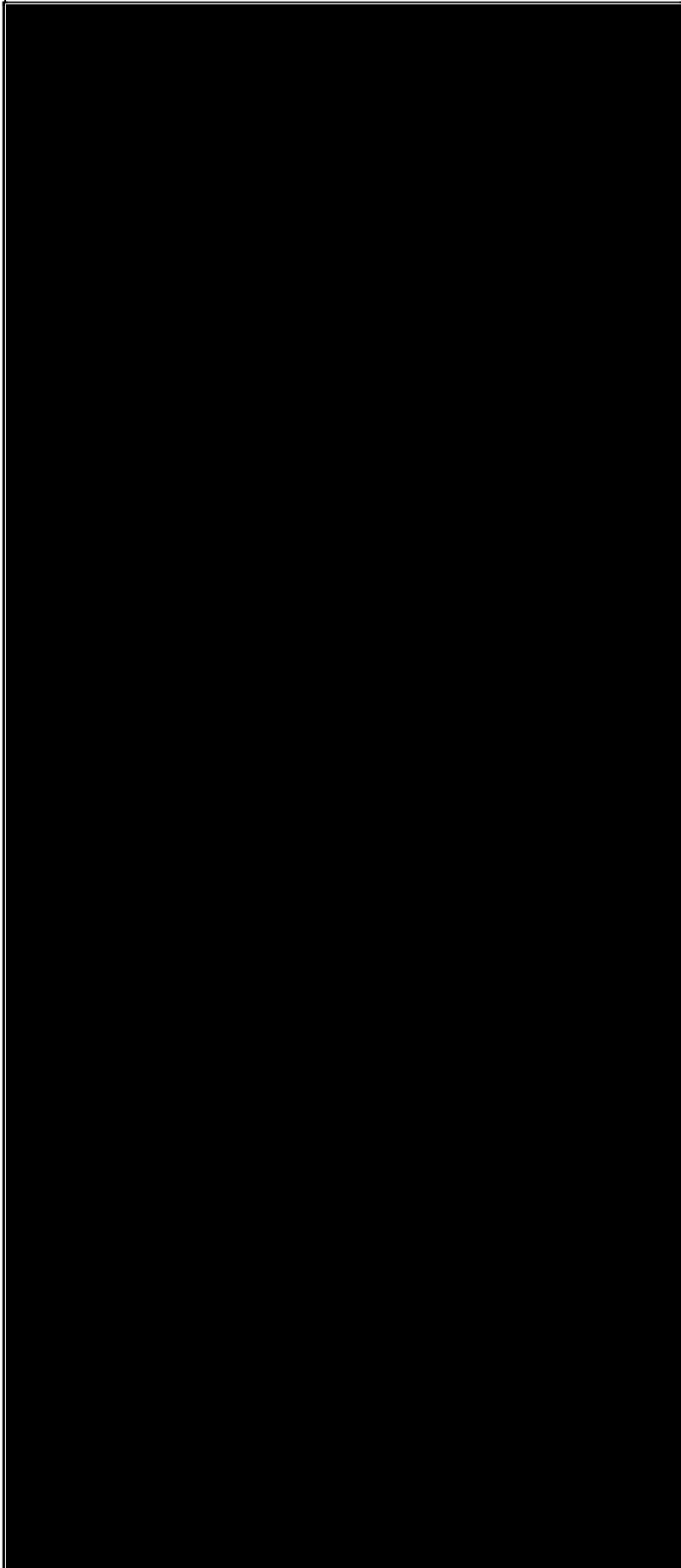
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>a. 解析方法  <u>機器・配管系の地震応答解析は、原則として設計用床応答曲線を用いる応答スペクトル・モーダル解析法による。応答スペクトル・モーダル解析法を採用する機器・配管系の応答の最大値は、二乗和平方根法(SRSS)又は絶対値和法により求める。また、当該機器・配管系の設置床における時刻歴応答波を用いる場合は、時刻歴応答解析法による。</u></p> <p>b. 解析モデル  <u>機器・配管系の解析には、その形状及び支持方法を考慮して1質点系はり、等分布荷重連続はり、多質点系はり、有限要素モデルを用いる。</u></p>	<p>a. 解析方法                      機器・配管系の地震応答解析は、原則として設計用床応答曲線を用いる応答スペクトル・モーダル解析法による。応答スペクトル・モーダル解析法を採用する機器・配管系の応答の最大値は、二乗和平方根法(SRSS)又は絶対値和法により求める。また、当該機器・配管系の設置床における時刻歴応答波を用いる場合は、時刻歴応答解析法による。</p> <p>b. 解析モデル                      機器・配管系の解析には、その形状及び支持方法を考慮して1質点系はり、等分布荷重連続はり、多質点系はり、有限要素モデルを用いる。</p>	<p>記載方針の差異 (記載を明確化した。)</p> <p>記載方針の差異 (施設共通の記載とした。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																					
	<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。<u>主に用いる値を第3.-1表に示す。</u></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。<u>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。</u></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。主に用いる値を第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。</p>	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</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" data-bbox="973 993 1537 1129"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td style="text-align: center;"><u>5</u></td> <td style="text-align: center;"><u>5</u></td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	使用材料	減衰定数(%)		水平	鉛直	鉄筋コンクリート	<u>5</u>	<u>5</u>	鉄骨	2	2	<p style="text-align: center;">第3.-1表 減衰定数</p> <p>建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="1697 993 2320 1129"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td style="text-align: center;"><u>3</u></td> <td style="text-align: center;"><u>3</u></td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	使用材料	減衰定数(%)		水平	鉛直	鉄筋コンクリート	<u>3</u>	<u>3</u>	鉄骨	2	2	<p>記載方針の差異 (施設共通の記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p>
使用材料	減衰定数(%)																								
	水平	鉛直																							
鉄筋コンクリート	<u>5</u>	<u>5</u>																							
鉄骨	2	2																							
使用材料	減衰定数(%)																								
	水平	鉛直																							
鉄筋コンクリート	<u>3</u>	<u>3</u>																							
鉄骨	2	2																							

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																	
	<p>2. 機器・配管系</p> <table border="1" data-bbox="973 306 1596 533"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直<sup>2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>ボルト及びリベット構造物</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>配管<sup>1) 2)</sup></td> <td>0.5~3.0</td> <td>0.5~3.0</td> </tr> <tr> <td>ポンプ等の機械装置</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記1)：配管設計用減衰定数は、第3.-2表の下に示す適用条件を満たす場合、各振動特性について一律に第3.-2表に示す値を用いるものとする。ただし、適用条件を満たさないものについては、一律に0.5%とする。</p> <p>注記2)：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。</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>	設備	減衰定数(%)		水平	鉛直 <sup>2)</sup>	溶接構造物	1.0	1.0	ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0	配管 <sup>1) 2)</sup>	0.5~3.0	0.5~3.0	ポンプ等の機械装置	1.0	1.0		<p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)プラント固有(申請対象に対する記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (規格に基づく注記を記載した。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p>
	設備		減衰定数(%)																		
水平		鉛直 <sup>2)</sup>																			
溶接構造物	1.0	1.0																			
ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0																			
配管 <sup>1) 2)</sup>	0.5~3.0	0.5~3.0																			
ポンプ等の機械装置	1.0	1.0																			

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																						
	<p>第3.-2表 配管の設計用減衰定数</p> <table border="1" data-bbox="934 342 1614 926"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">設計用減衰定数<sup>1)</sup>(%)</th> </tr> <tr> <th>保温材有<sup>2)</sup></th> <th>保温材無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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その支持具(スナバ又は架構レストレイント)数が4個以上のもの</td> <td>3.0<sup>3)</sup></td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>スナバ, 架構レストレイント, ハンガ等を有する配管系でその支持具(アンカ及びUボルトを除く)数が4個以上のもの</td> <td>2.0<sup>3)</sup></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>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<sup>4)</sup>のもの</td> <td>3.0<sup>3)</sup></td> <td>2.0<sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>配管区分I, II及びIIIに属さないもの</td> <td>1.0</td> <td>0.5</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                      注記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, 金属保温材割合が40%を超える場合は0.5%とする                      注記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                      注記4): 支持具の種類  <u>解析モデル端からモデル端までの間に, 水平配管の自重を架構で受けるUボルトの支持具の数(解析モデル端は6軸拘束のアンカ若しくは, x, y, zの各方向をそれぞれ2回ずつ拘束するサポート群)</u></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		設計用減衰定数 <sup>1)</sup> (%)		保温材有 <sup>2)</sup>	保温材無	I	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系でその支持具(スナバ又は架構レストレイント)数が4個以上のもの	3.0 <sup>3)</sup>	2.0	II	スナバ, 架構レストレイント, ハンガ等を有する配管系でその支持具(アンカ及びUボルトを除く)数が4個以上のもの	2.0 <sup>3)</sup>	1.0	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 <sup>4)</sup> のもの	3.0 <sup>3)</sup>	2.0 <sup>3)</sup>	IV	配管区分I, II及びIIIに属さないもの	1.0	0.5		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p>
	配管区分			設計用減衰定数 <sup>1)</sup> (%)																						
			保温材有 <sup>2)</sup>	保温材無																						
	I	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系でその支持具(スナバ又は架構レストレイント)数が4個以上のもの	3.0 <sup>3)</sup>	2.0																						
	II	スナバ, 架構レストレイント, ハンガ等を有する配管系でその支持具(アンカ及びUボルトを除く)数が4個以上のもの	2.0 <sup>3)</sup>	1.0																						
	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 <sup>4)</sup> のもの	3.0 <sup>3)</sup>	2.0 <sup>3)</sup>																						
IV	配管区分I, II及びIIIに属さないもの	1.0	0.5																							



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

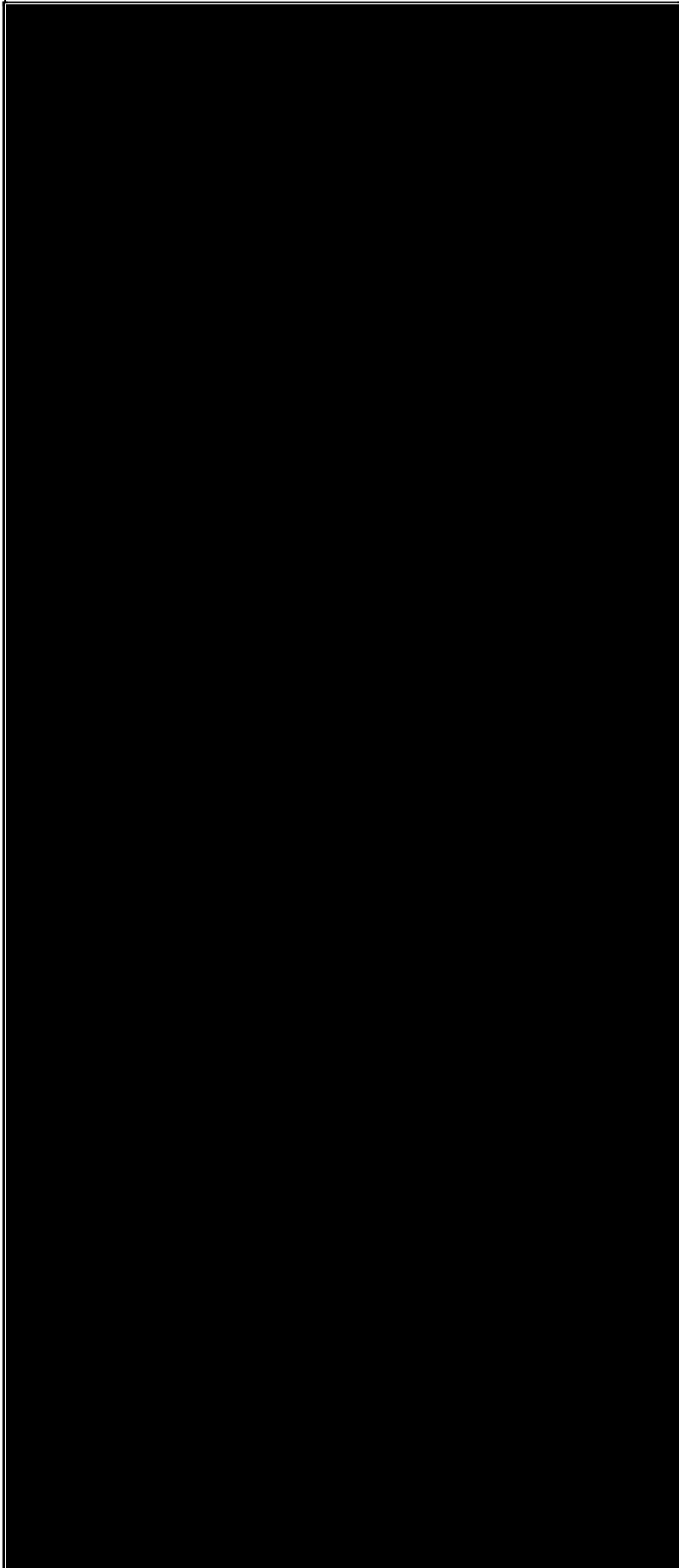
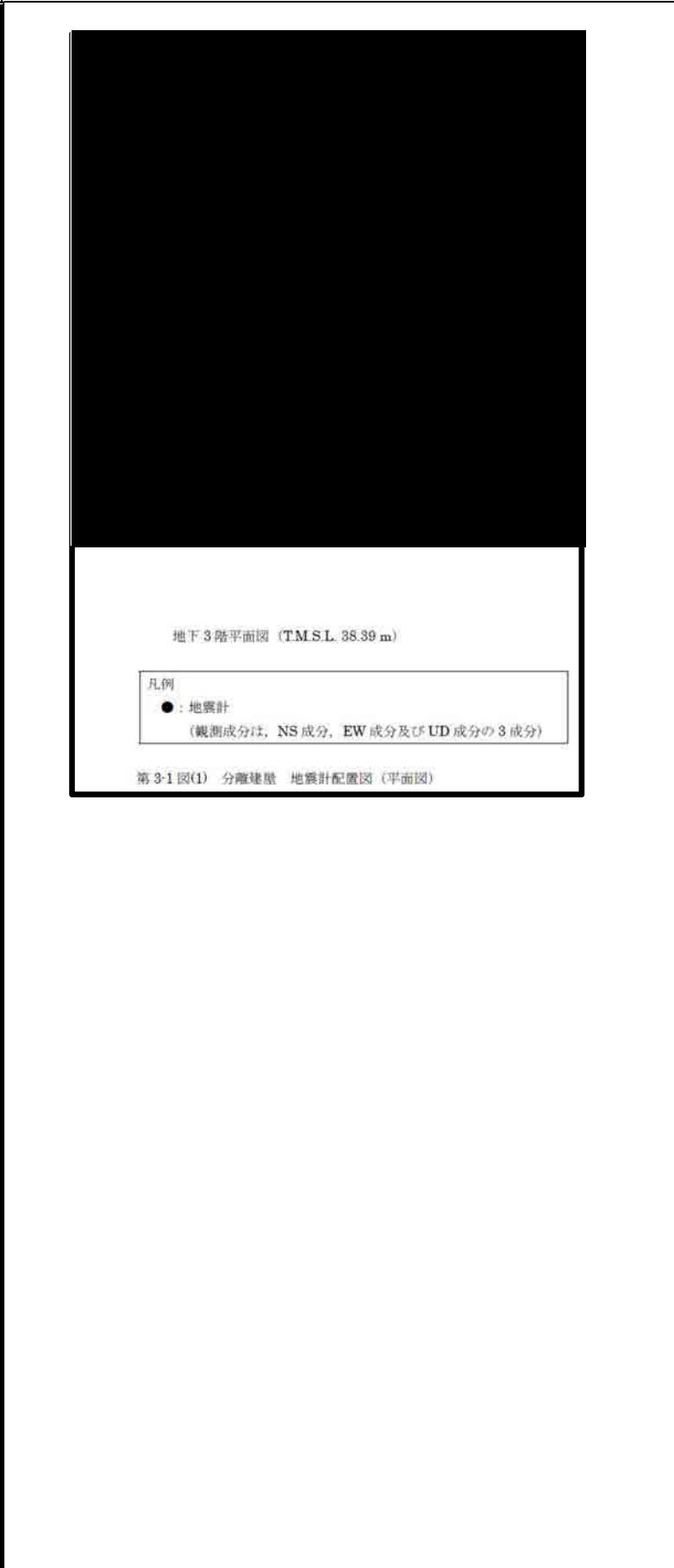
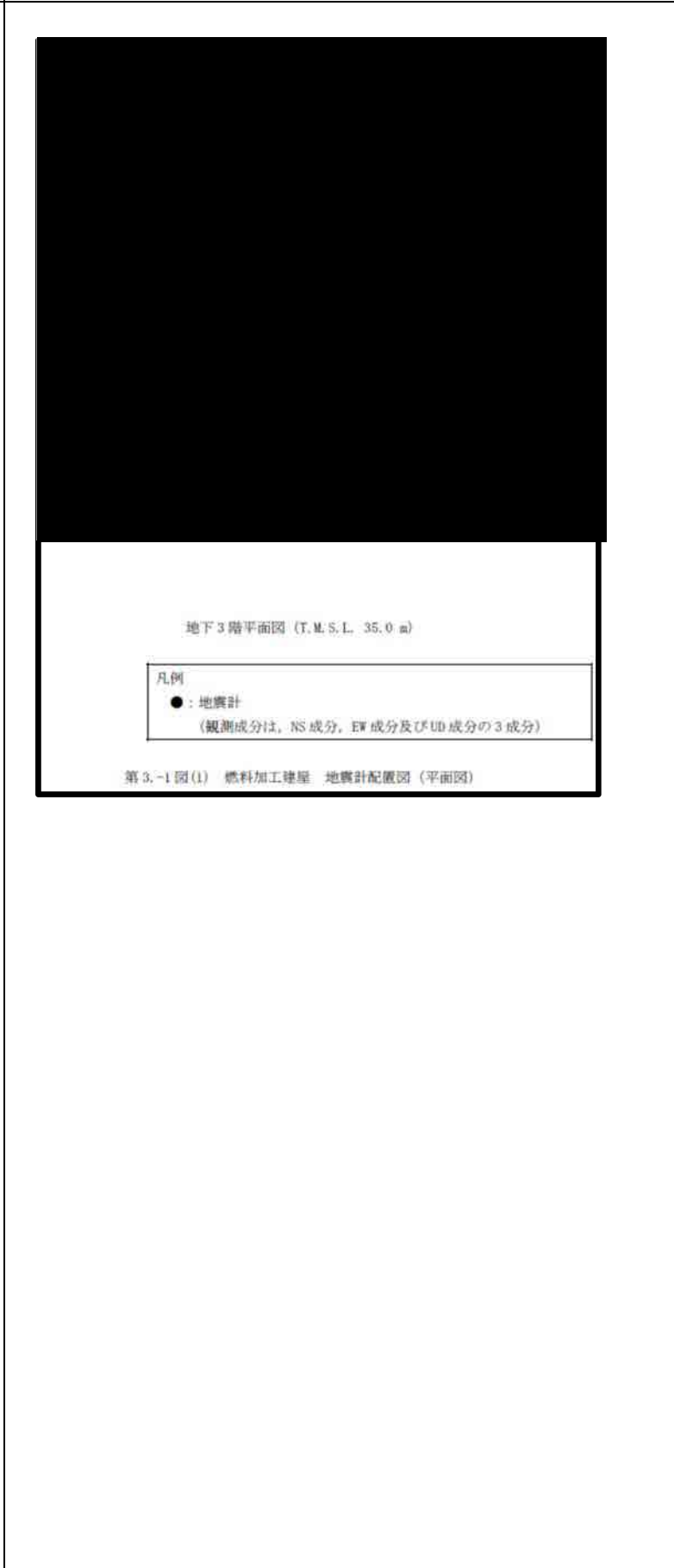
東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-5 別紙 地震観測網について</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 地震観測網の基本方針</li> <li>3. 地震観測網の配置計画</li> </ol>	<p>III-1-1-5 別紙 地震観測網について</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 地震観測網の基本方針</li> <li>2. 地震観測網の配置計画</li> </ol>	<p>図書名称の差異</p>	<p>図書名称の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																				
	<p>1. 概要 再処理施設における<u>主要な建屋</u>には、<u>実地震時の振動特性</u>を把握するために、<u>各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測</u>を行う。また、<u>比較的規模の大きい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。</u></p> <p>2. 地震観測網の基本方針 再処理施設における<u>主要な建屋</u>については、<u>地震時の建屋の水平及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を観測する。</u></p> <p>なお、<u>地震計は、原則として水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</u></p> <p>3. 地震観測網の配置計画 <u>地震計を設置している建屋及び設置位置を第3-1表に、各建屋における地震計の配置を第3-1図～第3-30図に示す。</u></p> <table border="1" data-bbox="937 1083 1605 1913"> <caption>第3-1表 地震計設置建屋及び設置位置</caption> <thead> <tr> <th>建屋</th> <th>設置位置</th> <th>設置方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">分離建屋</td> <td>地下3階(基礎)</td> <td rowspan="18">水平方向及び鉛直方向の振動を観測する。</td> </tr> <tr> <td>地上1階</td> </tr> <tr> <td>地上4階</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">精製建屋</td> <td>地下3階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>地上1階</td> </tr> <tr> <td>地上4階</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td>地下3階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>地上1階</td> </tr> <tr> <td>屋上階</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)</td> <td>地上1階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)</td> <td>地上1階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>前処理建屋</td> <td>地下4階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>ハル・エンドピース貯蔵建屋</td> <td>地下4階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>制御建屋</td> <td>地下2階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>主排気筒管理建屋</td> <td>地上1階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</td> <td>地下2階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</td> <td>地下4階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋</td> <td>地下1階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>非常用電源建屋</td> <td>地下1階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液ガラス固化建屋</td> <td>地下4階(基礎)</td> </tr> <tr> <td>第1ガラス固化体貯蔵建屋</td> <td>地下2階(基礎)</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	設置位置	設置方針	分離建屋	地下3階(基礎)	水平方向及び鉛直方向の振動を観測する。	地上1階	地上4階	精製建屋	地下3階(基礎)	地上1階	地上4階	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	地下3階(基礎)	地上1階	屋上階	使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)	地上1階(基礎)	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	地上1階(基礎)	前処理建屋	地下4階(基礎)	ハル・エンドピース貯蔵建屋	地下4階(基礎)	制御建屋	地下2階(基礎)	主排気筒管理建屋	地上1階(基礎)	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	地下2階(基礎)	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下4階(基礎)	チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋	地下1階(基礎)	非常用電源建屋	地下1階(基礎)	高レベル廃液ガラス固化建屋	地下4階(基礎)	第1ガラス固化体貯蔵建屋	地下2階(基礎)	<p>1. 概要 MOX燃料加工施設の<u>燃料加工建屋</u>には、<u>実地震時の振動特性</u>を把握するために、<u>地震計を設置し、継続して地震観測</u>を行う。また、<u>比較的規模の大きい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施設の健全性を確認すること等に活用する。</u></p> <p>2. 地震観測網の基本方針 MOX燃料加工施設の<u>燃料加工建屋</u>については、<u>地震時の建屋の水平及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を観測する。</u></p> <p>なお、<u>地震計は、原則として水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</u></p> <p>3. 地震観測網の配置計画 <u>地震計設置位置を第3-1表に、燃料加工建屋における地震計の配置を第3-1図～第3-2図に示す。</u></p> <table border="1" data-bbox="1715 1083 2288 1276"> <caption>第3-1表 地震計設置建屋及び設置位置</caption> <thead> <tr> <th>建屋</th> <th>設置位置</th> <th>設置数</th> <th>設置方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃料加工建屋</td> <td>地下3階(基礎)</td> <td>4箇所</td> <td rowspan="3">水平方向及び鉛直方向の振動を観測する</td> </tr> <tr> <td>地上1階</td> <td>4箇所</td> </tr> <tr> <td>屋上階</td> <td>5箇所</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	設置位置	設置数	設置方針	燃料加工建屋	地下3階(基礎)	4箇所	水平方向及び鉛直方向の振動を観測する	地上1階	4箇所	屋上階	5箇所	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。) 表現上の差異 (記録自体の大きさに対応した表現とした。)</p> <p>記載方針の差異 (配置の実状に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。) 表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (配置の実状に応じた記載とした。)</p>
	建屋	設置位置	設置方針																																																					
分離建屋	地下3階(基礎)	水平方向及び鉛直方向の振動を観測する。																																																						
	地上1階																																																							
	地上4階																																																							
精製建屋	地下3階(基礎)																																																							
	地上1階																																																							
	地上4階																																																							
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	地下3階(基礎)																																																							
	地上1階																																																							
	屋上階																																																							
使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)	地上1階(基礎)																																																							
使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	地上1階(基礎)																																																							
前処理建屋	地下4階(基礎)																																																							
ハル・エンドピース貯蔵建屋	地下4階(基礎)																																																							
制御建屋	地下2階(基礎)																																																							
主排気筒管理建屋	地上1階(基礎)																																																							
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	地下2階(基礎)																																																							
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下4階(基礎)																																																							
チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋	地下1階(基礎)																																																							
非常用電源建屋	地下1階(基礎)																																																							
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下4階(基礎)																																																							
第1ガラス固化体貯蔵建屋	地下2階(基礎)																																																							
建屋	設置位置	設置数	設置方針																																																					
燃料加工建屋	地下3階(基礎)	4箇所	水平方向及び鉛直方向の振動を観測する																																																					
	地上1階	4箇所																																																						
	屋上階	5箇所																																																						

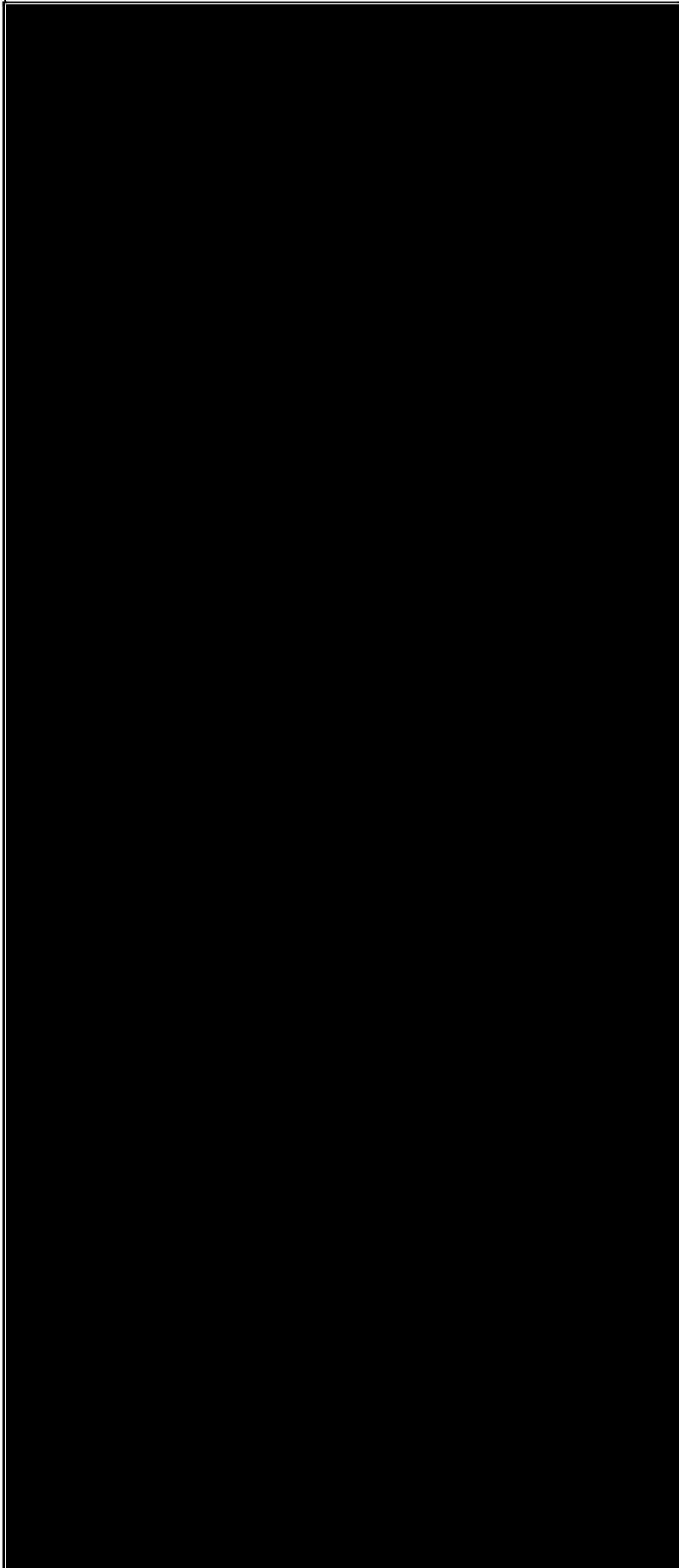
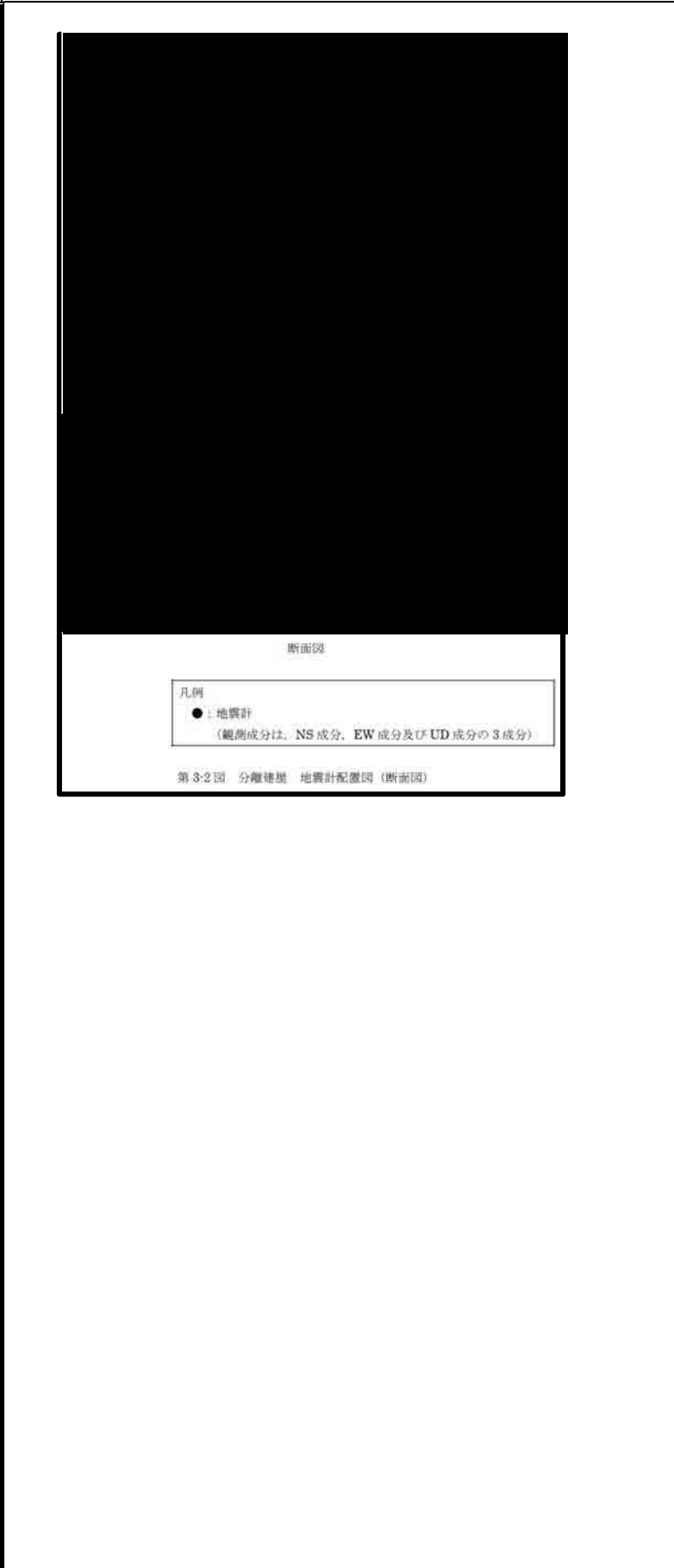
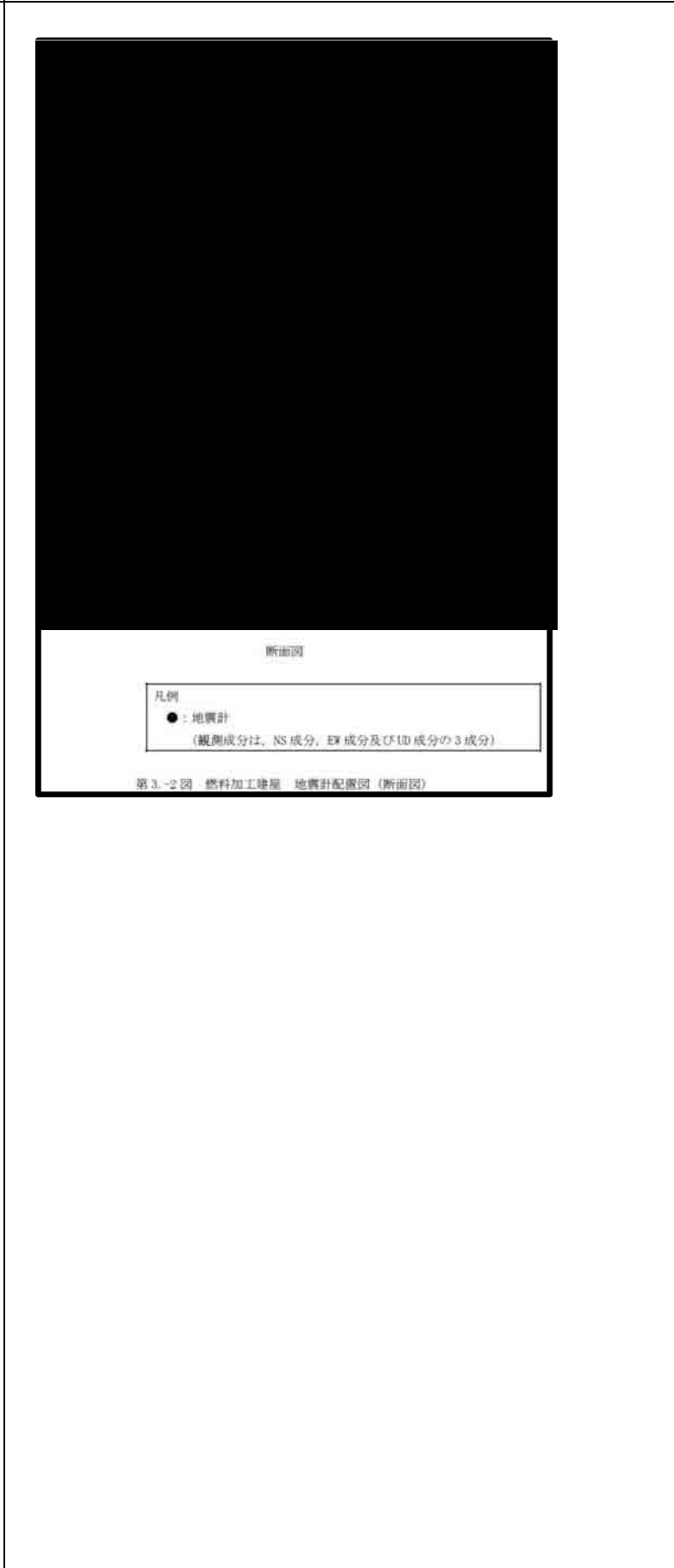
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>
	<p>地下3階平面図 (T.M.S.L. 38.39 m)</p> <p>凡例 ●: 地震計 (観測成分は, NS 成分, EW 成分及びUD 成分の3成分)</p> <p>第3-1図(1) 分離建屋 地震計配置図 (平面図)</p>	<p>地下3階平面図 (T.M.S.L. 35.0 m)</p> <p>凡例 ●: 地震計 (観測成分は, NS 成分, EW 成分及びUD 成分の3成分)</p> <p>第3-1図(1) 燃料加工建屋 地震計配置図 (平面図)</p>		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>
	<p style="text-align: center;">断面図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>凡例</p> <p>●: 地震計 (観測成分は、NS 成分、EW 成分及びUD 成分の 3 成分)</p> </div> <p style="text-align: center;">第 3-2 図 分離棟屋 地震計配置図 (断面図)</p>	<p style="text-align: center;">断面図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>凡例</p> <p>●: 地震計 (観測成分は、NS 成分、EW 成分及びUD 成分の 3 成分)</p> </div> <p style="text-align: center;">第 3-2 図 燃料加工棟屋 地震計配置図 (断面図)</p>		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-5, III-1-1-5 地震応答解析の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<div data-bbox="1092 281 1412 317" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">以下, 各建屋同様のため省略</div>		プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

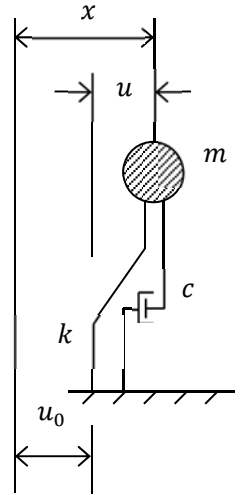
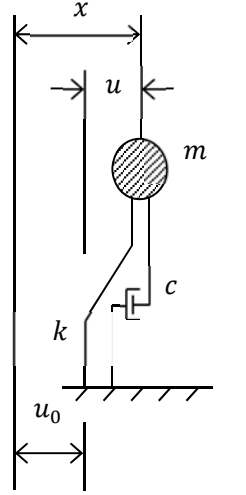
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項等を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 建物・構築物の応答解析</p> <p>2.1 入力地震動</p> <p>2.2 地盤定数</p> <p>2.3 建物・構築物の解析</p> <p>2.4 解析方法</p> <p>3. 床応答曲線</p> <p>3.1 作成手順</p> <p>3.2 床応答曲線の作成</p> <p>3.3 応答スペクトル</p> <p>4. 設計用床応答曲線</p>	<p>III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 建物・構築物の応答解析</p> <p>2.1 入力地震動</p> <p>2.2 地盤定数</p> <p>2.3 建物・構築物の解析</p> <p>2.4 解析方法</p> <p>3. 床応答曲線</p> <p>3.1 作成手順</p> <p>3.2 床応答曲線の作成</p> <p>3.3 応答スペクトル</p> <p>4. 設計用床応答曲線</p>	<p>図書名称の差異</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>   <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 耐震設計の対象となる機器・配管系の地震力を求めるために、その据付位置における床応答曲線を作成する。 ここでは、建物・構築物の応答解析から床応答曲線の作成に至るまでの作成方針について示す。</p> <p>2. 建物・構築物の応答解析 床応答曲線を作成するための各階床レベルの加速度時刻歴応答波形の算定には、次の各項を考慮する。</p> <p>2.1 入力地震動 入力地震動は、弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>、基準地震動 S<sub>s</sub> を用いるものとし、地盤条件を適切に考慮し設定する。</p> <p>2.2 地盤定数 地震応答解析に用いる地盤定数については、地盤に関する調査結果に基づき設定する。</p> <p>2.3 建物・構築物の解析 建物・構築物は、添付書類「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき、その振動性状を適切に表現するばね質点系モデル等に置換して地震応答解析を行う。</p> <p>2.4 解析方法 単純な1質点系が地震力を受けるときの運動方程式は次式となる。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <math display="block">m\ddot{x} + c\dot{u} + ku = 0 \dots\dots\dots (3.2-1)</math> <math display="block">\ddot{x} = \ddot{u} + \ddot{u}_0 \text{ を代入すれば,}</math> <math display="block">m(\ddot{u} + \ddot{u}_0) + c\dot{u} + ku = 0 \dots (3.2-2)</math> <math display="block">m\ddot{u} + c\dot{u} + ku = -m\ddot{u}_0 \dots (3.2-3)</math> <p>となる。</p> <p>ここに、</p> <p><u>m</u> : 質点の質量</p> <p><u>k</u> : ばね定数</p> <p><u>u<sub>0</sub></u> : 地震による基礎の変位</p> <p><u>x</u> : 質点の絶対変位</p> <p><u>u</u> : 質点の基礎に対する相対変位</p> <p><u>c</u> : 減衰定数</p> <p>建物・構築物の解析モデルのような多自由度系のモデルにおいては、各質点の質量、部材定数から(3.2-3)式に相当する多元連立の運動方程式を組み立て、マトリックス表示すると次式となる。</p> <math display="block">[m]\{\ddot{u}\} + [c]\{\dot{u}\} + [k]\{u\} = -[m]\{\alpha\}\ddot{u}_0 \dots\dots\dots (3.2-4)</math> </div> </div>	<p>1. 概要 耐震設計の対象となる機器・配管系の地震力を求めるために、その据付位置における床応答曲線を作成する。 ここでは、建物・構築物の応答解析から床応答曲線の作成に至るまでの作成方針について示す。</p> <p>2. 建物・構築物の応答解析 床応答曲線を作成するための各階床レベルの加速度時刻歴応答波形の算定には、次の各項を考慮する。</p> <p>2.1 入力地震動 入力地震動は、弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>、基準地震動 S<sub>s</sub> を用いるものとし、地盤条件を適切に考慮し設定する。</p> <p>2.2 地盤定数 地震応答解析に用いる地盤定数については、地盤に関する調査結果に基づき設定する。</p> <p>2.3 建物・構築物の解析 建物・構築物は、添付書類「III-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に基づき、その振動性状を適切に表現するばね質点系モデル等に置換して地震応答解析を行う。</p> <p>2.4 解析方法 単純な1質点系が地震力を受けるときの運動方程式は次式となる。</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <math display="block">m\ddot{x} + c\dot{u} + ku = 0 \dots\dots\dots (3.2-1)</math> <math display="block">\ddot{x} = \ddot{u} + \ddot{u}_0 \text{ を代入すれば,}</math> <math display="block">m(\ddot{u} + \ddot{u}_0) + c\dot{u} + ku = 0 \dots (3.2-2)</math> <math display="block">m\ddot{u} + c\dot{u} + ku = -m\ddot{u}_0 \dots (3.2-3)</math> <p>となる。</p> <p>ここに、</p> <p><u>m</u> : 質点の質量</p> <p><u>k</u> : ばね定数</p> <p><u>u<sub>0</sub></u> : 地震による基礎の変位</p> <p><u>x</u> : 質点の絶対変位</p> <p><u>u</u> : 質点の基礎に対する相対変位</p> <p><u>c</u> : 減衰定数</p> <p>建物・構築物の解析モデルのような多自由度系のモデルにおいては、各質点の質量、部材定数から(3.2-3)式に相当する多元連立の運動方程式を組み立て、マトリックス表示すると次式となる。</p> <math display="block">[m]\{\ddot{u}\} + [c]\{\dot{u}\} + [k]\{u\} = -[m]\{\alpha\}\ddot{u}_0 \dots\dots\dots (3.2-4)</math> </div> </div>	<p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。以下同様。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>ここに、  <math>[m]</math> : 質量マトリックス  <math>[c]</math> : 減衰マトリックス  <math>[k]</math> : 剛性マトリックス  <math>\{u\}</math> : 変位ベクトル  <math>\{\alpha\}</math> : 入力ベクトル  <math>\ddot{u}_0</math> : 入力地震動の加速度                      系の応答は(3.2-4)式を解くことによって得られる。</p>	<p>ここに、  <math>[m]</math> : 質量マトリックス  <math>[c]</math> : 減衰マトリックス  <math>[k]</math> : 剛性マトリックス  <math>\{u\}</math> : 変位ベクトル  <math>\{\alpha\}</math> : 入力ベクトル  <math>\ddot{u}_0</math> : 入力地震動の加速度                      系の応答は(3.2-4)式を解くことによって得られる。</p>	<p>記載方針の差異 (3.1に記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (4.(1)に記載した。)                      プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																											
	<p>3. 床応答曲線 3.2 床応答曲線の作成</p> <p>建物・構築物の時刻歴応答解析により得られた各床面での加速度時刻歴応答波を入力として、応答曲線を作成する。</p> <p>質点系に加速度時刻歴応答波を入力した場合の振動方程式を下記に示す。</p> $\ddot{x} + 2h\omega \dot{x} + \omega^2 x = -\ddot{y}$ <p>ただし、<math>\ddot{x}</math> : 床に対する相対加速度 <math>\ddot{y}</math> : 床加速度  <math>\dot{x}</math> : 床に対する相対速度 <math>h</math> : 減衰定数  <math>x</math> : 床に対する相対変位 <math>\omega</math> : 固有円振動数</p>	<p>3. 床応答曲線 3.2 床応答曲線の作成</p> <p>建物・構築物の時刻歴応答解析により得られた各床面での加速度時刻歴応答波を入力として、応答曲線を作成する。</p> <p>質点系に加速度時刻歴応答波を入力した場合の振動方程式を下記に示す。</p> $\ddot{x} + 2h\omega \dot{x} + \omega^2 x = -\ddot{y}$ <p>ただし、<math>\ddot{x}</math> : 床に対する相対加速度 <math>\ddot{y}</math> : 床加速度  <math>\dot{x}</math> : 床に対する相対速度 <math>h</math> : 減衰定数  <math>x</math> : 床に対する相対変位 <math>\omega</math> : 固有円振動数</p>	<p>表現上の差異 (社内標準に合わせた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>																											
	<p>3. 床応答曲線 3.1 作成手順</p> <p>床応答曲線は第3.1-1図に示す手順に従い、各階床レベルの1質点系加速度応答曲線を床に設置される機器・配管系の設計用減衰定数について作成する。</p> <p>なお、最大加速度応答を算出する際の固有周期の刻みは下記のとおりとし、建物・構築物の床応答曲線は、互いに直交する水平方向(NS, EW)及び鉛直方向(UD)について作成する。</p> <table border="1" data-bbox="967 1409 1662 1646"> <thead> <tr> <th>固有周期T(秒)</th> <th>固有周期の刻み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>0.050 \leq T \leq 0.100</math></td> <td>0.002秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.100 &lt; T \leq 0.200</math></td> <td>0.005秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.200 &lt; T \leq 0.300</math></td> <td>0.01 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.300 &lt; T \leq 0.400</math></td> <td>0.02 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.400 &lt; T \leq 0.700</math></td> <td>0.05 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.700 &lt; T \leq 1.000</math></td> <td>0.1 秒</td> </tr> </tbody> </table>	固有周期T(秒)	固有周期の刻み	$0.050 \leq T \leq 0.100$	0.002秒	$0.100 < T \leq 0.200$	0.005秒	$0.200 < T \leq 0.300$	0.01 秒	$0.300 < T \leq 0.400$	0.02 秒	$0.400 < T \leq 0.700$	0.05 秒	$0.700 < T \leq 1.000$	0.1 秒	<p>3. 床応答曲線 3.1 作成手順</p> <p>床応答曲線は第3.1-1図に示す手順に従い、各階床レベルの1質点系加速度応答曲線を床に設置される機器・配管系の設計用減衰定数について作成する。</p> <p>なお、最大加速度応答を算出する際の固有周期の刻みは下記のとおりとし、建物・構築物の床応答曲線は、互いに直交する水平方向(NS, EW)及び鉛直方向(UD)について作成する。</p> <table border="1" data-bbox="1742 1409 2323 1646"> <thead> <tr> <th>固有周期T(秒)</th> <th>固有周期の刻み</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>0.050 \leq T \leq 0.100</math></td> <td>0.002秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.100 &lt; T \leq 0.200</math></td> <td>0.005秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.200 &lt; T \leq 0.300</math></td> <td>0.01 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.300 &lt; T \leq 0.400</math></td> <td>0.02 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.400 &lt; T \leq 0.700</math></td> <td>0.05 秒</td> </tr> <tr> <td><math>0.700 &lt; T \leq 1.000</math></td> <td>0.1 秒</td> </tr> </tbody> </table>	固有周期T(秒)	固有周期の刻み	$0.050 \leq T \leq 0.100$	0.002秒	$0.100 < T \leq 0.200$	0.005秒	$0.200 < T \leq 0.300$	0.01 秒	$0.300 < T \leq 0.400$	0.02 秒	$0.400 < T \leq 0.700$	0.05 秒	$0.700 < T \leq 1.000$	0.1 秒	<p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。以下同様。)</p>
固有周期T(秒)	固有周期の刻み																														
$0.050 \leq T \leq 0.100$	0.002秒																														
$0.100 < T \leq 0.200$	0.005秒																														
$0.200 < T \leq 0.300$	0.01 秒																														
$0.300 < T \leq 0.400$	0.02 秒																														
$0.400 < T \leq 0.700$	0.05 秒																														
$0.700 < T \leq 1.000$	0.1 秒																														
固有周期T(秒)	固有周期の刻み																														
$0.050 \leq T \leq 0.100$	0.002秒																														
$0.100 < T \leq 0.200$	0.005秒																														
$0.200 < T \leq 0.300$	0.01 秒																														
$0.300 < T \leq 0.400$	0.02 秒																														
$0.400 < T \leq 0.700$	0.05 秒																														
$0.700 < T \leq 1.000$	0.1 秒																														

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>建物・構築物モデル</p> <p>入力地震動</p> <p>建物・構築物の時刻歴 応答解析</p> <p>建物・構築物の地震 応答解析</p> <p>設計用床応答曲線 作成</p> <p>各質点における加速度 時刻歴応答</p> <p>機器・配管系の 減衰定数</p> <p>減衰ごとの質点系の応 答解析</p> <p>床 応 答 曲 線</p> <p>周 期 方 向 の 拡 幅</p> <p>設 計 用 床 応 答 曲 線 (Ss, Sd)</p>	<p>建物・構築物モデル</p> <p>入力地震動</p> <p>建物・構築物の時刻歴 応答解析</p> <p>建物・構築物の地震 応答解析</p> <p>設計用床応答曲線 作成</p> <p>各質点における加速度 時刻歴応答</p> <p>機器・配管系の 減衰定数</p> <p>減衰ごとの質点系の応 答解析</p> <p>床 応 答 曲 線</p> <p>周 期 方 向 の 拡 幅</p> <p>設 計 用 床 応 答 曲 線 (Ss, Sd)</p>	<p>記載方針の差異 (既設工認を引 用した記載とし た。以下同 様。)</p>	<p>差異なし。</p>
	<p>第 3.1-1 図 設計用床応答曲線の作成手順</p>	<p>第 3.1-1 図 設計用床応答曲線の作成手順</p>	<p>記載方針の差異 (既設工認を引 用した記載とし た。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>3.3 応答スペクトル</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。</p> <p>4. 設計用床応答曲線</p> <p>(1) 振動方向に合わせて水平方向(NS, EW)及び鉛直方向の各方向の応答スペクトルを使用する。この場合用いる応答スペクトルは、基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>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用い、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。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、±10%の拡幅は考慮しない。</p> <p><u>入力地震動(基準地震動)と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を第4.-1表に示す。</u></p> <p>(2) 評価対象設備の振動方向に合わせ、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>(3) 評価に適用する設計用床応答曲線S<sub>d</sub>については、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>から算定した設計用床応答曲線S<sub>d</sub>、又は設計用床応答曲線S<sub>s</sub>に対して係数*を乗じて算定した評価用床応答曲線S<sub>d</sub>を用いる。また、共振のおそれのある施設に適用する設計用床応答曲線は、設計用床応答曲線S<sub>d</sub>又は評価用床応答曲線S<sub>d</sub>に対して2分の1乗じたものを用いる。</p> <p><u>※添付書類「IV-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」の「7. 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」と同等の係数を用いる。</u></p> <p>(4) 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>3.3 応答スペクトル</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。</p> <p>4. 設計用床応答曲線</p> <p>(1) 振動方向に合わせて水平方向(NS, EW)及び鉛直方向の各方向の応答スペクトルを使用する。この場合用いる応答スペクトルは、基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>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用い、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。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、±10%の拡幅は考慮しない。</p> <p>入力地震動(基準地震動)と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を第4.-1表に示す。</p> <p>(2) 評価対象設備の振動方向に合わせ、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>(3) 評価に適用する設計用床応答曲線S<sub>d</sub>については、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>から算定した設計用床応答曲線を用いる。</p> <p>また、共振のおそれのある施設に適用する設計用床応答曲線は、設計用床応答曲線S<sub>d</sub>を用いる。</p> <p>(4) 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>3.3 応答スペクトル</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。</p> <p>4. 設計用床応答曲線</p> <p>(1) 振動方向に合わせて水平方向(NS, EW)及び鉛直方向の各方向の応答スペクトルを使用する。この場合用いる応答スペクトルは、基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>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用い、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。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、±10%の拡幅は考慮しない。</p> <p>入力地震動(基準地震動)と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を第4.-1表に示す。</p> <p>(2) 評価対象設備の振動方向に合わせ、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>(3) 評価に適用する設計用床応答曲線S<sub>d</sub>については、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>から算定した設計用床応答曲線を用いる。</p> <p>また、共振のおそれのある施設に適用する設計用床応答曲線は、設計用床応答曲線S<sub>d</sub>を用いる。</p> <p>(4) 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>表現上の差異 (簡潔な記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (記載を明確化した。)</p> <p>記載方針の差異 (地震波名を明確化した。)</p> <p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (設計用床応答曲線S<sub>d</sub>に関する記載を明確化した。)</p>	<p></p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>	<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																		
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;">第 4.-1 表 基準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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">基準地震動</th> <th>設計用床 応答曲線 における 地震波名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S s-A</td> <td>応答スペクトルに基づく基準地震動</td> <td>S s 0 1</td> </tr> <tr> <td>S s-B 1</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]</td> <td>S s 0 2</td> </tr> <tr> <td>S s-B 2</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]</td> <td>S s 0 3</td> </tr> <tr> <td>S s-B 3</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]</td> <td>S s 0 4</td> </tr> <tr> <td>S s-B 4</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]</td> <td>S s 0 5</td> </tr> <tr> <td>S s-B 5</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]</td> <td>S s 0 6</td> </tr> <tr> <td>S s-C 1</td> <td>2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)</td> <td>S s 0 7</td> </tr> <tr> <td>S s-C 2</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山])<sup>※1</sup></td> <td>S s 0 8, S s 1 1</td> </tr> <tr> <td>S s-C 3</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎)<sup>※1</sup></td> <td>S s 0 9, S s 1 2</td> </tr> <tr> <td>S s-C 4</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東)<sup>※1</sup></td> <td>S s 1 0, S s 1 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: S s-C 2, C 3 及び C 4 については, 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>	基準地震動		設計用床 応答曲線 における 地震波名	S s-A	応答スペクトルに基づく基準地震動	S s 0 1	S s-B 1	出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]	S s 0 2	S s-B 2	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]	S s 0 3	S s-B 3	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]	S s 0 4	S s-B 4	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]	S s 0 5	S s-B 5	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]	S s 0 6	S s-C 1	2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)	S s 0 7	S s-C 2	2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山]) <sup>※1</sup>	S s 0 8, S s 1 1	S s-C 3	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎) <sup>※1</sup>	S s 0 9, S s 1 2	S s-C 4	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東) <sup>※1</sup>	S s 1 0, S s 1 3	<p style="text-align: center;">第 4.-1 表 基準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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">基準地震動</th> <th>設計用床 応答曲線 における 地震波名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S s-A</td> <td>応答スペクトルに基づく基準地震動</td> <td>S s 0 1</td> </tr> <tr> <td>S s-B 1</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]</td> <td>S s 0 2</td> </tr> <tr> <td>S s-B 2</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]</td> <td>S s 0 3</td> </tr> <tr> <td>S s-B 3</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]</td> <td>S s 0 4</td> </tr> <tr> <td>S s-B 4</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]</td> <td>S s 0 5</td> </tr> <tr> <td>S s-B 5</td> <td>出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]</td> <td>S s 0 6</td> </tr> <tr> <td>S s-C 1</td> <td>2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)</td> <td>S s 0 7</td> </tr> <tr> <td>S s-C 2</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山])<sup>*</sup></td> <td>S s 0 8, S s 1 1</td> </tr> <tr> <td>S s-C 3</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎)<sup>*</sup></td> <td>S s 0 9, S s 1 2</td> </tr> <tr> <td>S s-C 4</td> <td>2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東)<sup>*</sup></td> <td>S s 1 0, S s 1 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: S s-C 2, C 3 及び C 4 については, 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>	基準地震動		設計用床 応答曲線 における 地震波名	S s-A	応答スペクトルに基づく基準地震動	S s 0 1	S s-B 1	出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]	S s 0 2	S s-B 2	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]	S s 0 3	S s-B 3	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]	S s 0 4	S s-B 4	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]	S s 0 5	S s-B 5	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]	S s 0 6	S s-C 1	2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)	S s 0 7	S s-C 2	2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山]) <sup>*</sup>	S s 0 8, S s 1 1	S s-C 3	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎) <sup>*</sup>	S s 0 9, S s 1 2	S s-C 4	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東) <sup>*</sup>	S s 1 0, S s 1 3	<p>記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (地震波名を明確化した。)</p>	<p>表現上の差異 (以下同様)</p>
	基準地震動		設計用床 応答曲線 における 地震波名																																																																			
S s-A	応答スペクトルに基づく基準地震動	S s 0 1																																																																				
S s-B 1	出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]	S s 0 2																																																																				
S s-B 2	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]	S s 0 3																																																																				
S s-B 3	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]	S s 0 4																																																																				
S s-B 4	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]	S s 0 5																																																																				
S s-B 5	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]	S s 0 6																																																																				
S s-C 1	2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)	S s 0 7																																																																				
S s-C 2	2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山]) <sup>※1</sup>	S s 0 8, S s 1 1																																																																				
S s-C 3	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎) <sup>※1</sup>	S s 0 9, S s 1 2																																																																				
S s-C 4	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東) <sup>※1</sup>	S s 1 0, S s 1 3																																																																				
基準地震動		設計用床 応答曲線 における 地震波名																																																																				
S s-A	応答スペクトルに基づく基準地震動	S s 0 1																																																																				
S s-B 1	出戸西方断層による地震 [短周期レベルの不確かさケース, 破壊開始点 2]	S s 0 2																																																																				
S s-B 2	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 1]	S s 0 3																																																																				
S s-B 3	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 2]	S s 0 4																																																																				
S s-B 4	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 3]	S s 0 5																																																																				
S s-B 5	出戸西方断層による地震 [短周期レベルと傾斜角の不確かさ重畳ケ ース, 破壊開始点 4]	S s 0 6																																																																				
S s-C 1	2004 年北海道留萌支庁南部地震(K-N E T 港町)	S s 0 7																																																																				
S s-C 2	2008 年岩手・宮城内陸地震(栗駒ダム[右 岸地山]) <sup>*</sup>	S s 0 8, S s 1 1																																																																				
S s-C 3	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 金ヶ崎) <sup>*</sup>	S s 0 9, S s 1 2																																																																				
S s-C 4	2008 年岩手・宮城内陸地震(K i K-n e t 一関東) <sup>*</sup>	S s 1 0, S s 1 3																																																																				

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted Content]			記載方針の差異 (添付書類に記載した。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (添付書類に記載した。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (添付書類に記載した。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (添付書類に記載した。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-6, III-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-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</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>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</li> <li>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               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物(洞道以外)</li> <li>4.2 構築物(洞道)</li> <li>4.3 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>III-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</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>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</li> <li>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               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物(洞道以外)</li> <li>4.2 構築物(洞道)</li> <li>4.3 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>図書名称の差異(以下同様。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p>	<p>図書名称の差異(以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「IV-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ものである。</p> <p>2. 基本方針 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、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。 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」別記2において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが示されたことから、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組み合わせた耐震計算(以下「従来設計手法」という。)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、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「再処理施設の技術基準に関する規則」の第6条及び第33条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、重大事故等対処施設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、設備の部位とする。なお、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。</p> <p>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ずる。</p> <p>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 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<sub>s</sub>を用いる。基準地震動S<sub>s</sub>は、添付書類「IV-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」による。 ここで、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<sub>s</sub>は、複数の基準地震動S<sub>s</sub>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。</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「III-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ものである。</p> <p>2. 基本方針 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、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。 「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の解釈別記3において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せが示されたことから、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算(以下「従来設計手法」という。)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、施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「加工施設の技術基準に関する規則」の第6条及び第27条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、重大事故等対処施設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、設備の部位とする。なお、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。</p> <p>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ずる。</p> <p>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 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<sub>s</sub>を用いる。基準地震動S<sub>s</sub>は、添付書類「III-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」による。 ここで、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<sub>s</sub>は、複数の基準地震動S<sub>s</sub>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。</p>	<p>表現上の差異(施設に応じた記載とした。) 表現上の差異(用語の定義。以下同様。)</p> <p>適用規則の差異</p>	<p>適用規則の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>適用規則の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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</p> <p>4.1 建物・構築物(洞道以外)</p> <p>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</p> <p>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にそれぞれの方向ごとに入力し解析を行っている。また、再処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で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、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となるように、直交する2方向に釣合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁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方向にのみ入力がある場合と同等な評価となる。</p> <p>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。</p> <p>また、添付書類「IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局部評価は、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。</p> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 水平方向</p> <p>(b) 鉛直方向</p> <p>せん断力、軸力を負担する耐震壁</p> </div> <p>第4.1-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	<p>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</p> <p>4.1 建物・構築物(洞道以外)</p> <p>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</p> <p>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にそれぞれの方向ごとに入力し解析を行っている。また、MOX燃料加工施設における建物・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で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、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となるように、直交する2方向に釣合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁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方向にのみ入力がある場合と同等な評価となる。</p> <p>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。</p> <p>また、添付書類「III-3 加工施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局部評価は、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。</p> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 水平方向</p> <p>(b) 鉛直方向</p> <p>せん断力、軸力を負担する耐震壁</p> </div> <p>第4.1-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p>

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>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</p> <p>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。</p> <p>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の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のある部位を抽出する。</p> <p>応答特性から抽出された、水平2方向の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ずる。</p>	<p>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</p> <p>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。</p> <p>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の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のある部位を抽出する。</p> <p>応答特性から抽出された、水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来設計手法による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ずる。</p>	<p>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</p> <p>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。</p> <p>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の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のある部位を抽出する。</p> <p>応答特性から抽出された、水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来設計手法による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ずる。</p>	<p>記載方針の差異 (「2. 基本方針」に記載した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>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・構築物の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による影響を受ける可能性が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。影響評価のフローを第4.1-2図に示す。</p> <p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 なお、隣接する上位クラス建物・構築物への波及的影響確認のための建物・構築物の評価は、上位クラスの建物・構築物との相対変位による衝突の有無の判断が基本となる。そのため、せん断及び曲げ変形評価を行うこととなり、壁式構造では耐震壁(ラーメン構造では柱、梁)を主たる抽出対象部位とし、その他の構成部位については抽出対象に該当しない。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元的な応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元的な応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元的な応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査 3次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元的な応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、分離建屋について、地震応答解析を行う。</p>	<p>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・構築物の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による影響を受ける可能性が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。影響評価のフローを第4.1-2図に示す。</p> <p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 なお、隣接する上位クラス建物・構築物への波及的影響確認のための建物・構築物の評価は、上位クラスの建物・構築物との相対変位による衝突の有無の判断が基本となる。そのため、せん断及び曲げ変形評価を行うこととなり、壁式構造では耐震壁(ラーメン構造では柱、梁)を主たる抽出対象部位とし、その他の構成部位については抽出対象に該当しない。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元的な応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元的な応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元的な応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査 3次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元的な応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、燃料加工建屋について、地震応答解析を行う。</p>	<p>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・構築物の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による影響を受ける可能性が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。影響評価のフローを第4.1-2図に示す。</p> <p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 なお、隣接する上位クラス建物・構築物への波及的影響確認のための建物・構築物の評価は、上位クラスの建物・構築物との相対変位による衝突の有無の判断が基本となる。そのため、せん断及び曲げ変形評価を行うこととなり、壁式構造では耐震壁(ラーメン構造では柱、梁)を主たる抽出対象部位とし、その他の構成部位については抽出対象に該当しない。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元的な応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元的な応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元的な応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査 3次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元的な応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、燃料加工建屋について、地震応答解析を行う。</p>	<p>記載の適正化 記載の適正化</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有(施設間の差異)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

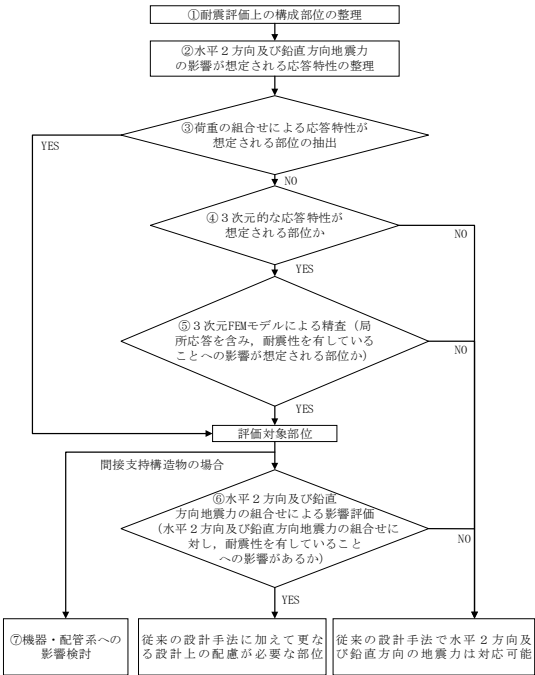
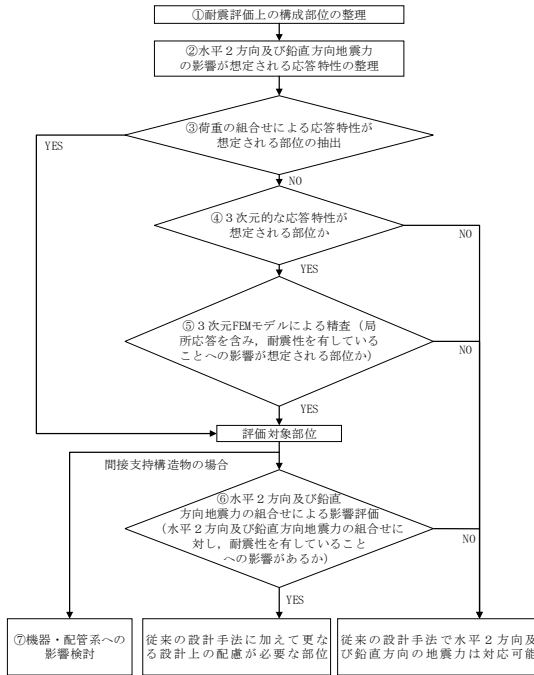
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 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 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おいては、添付書類「IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局部評価に示す水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果等を用い、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせる方法として、米国 REGULATORY GUIDE 1.92<sup>(註)</sup>の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)に基づいて地震力を設定する。</p> <p>評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討</p> <p>③及び⑤で、施設が有する耐震性への影響が想定され、評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設、重大事故等対処施設の間接支持機能を有する場合には、機器・配管系に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、⑤の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、3次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>(注) REGULATORY GUIDE (RG) 1.92 “COMBINING MODAL RESPONSES AND SPATIAL COMPONENTS IN SEISMIC RESPONSE ANALYSIS”</p>	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 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 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おいては、添付書類「III-3 加工施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局部評価に示す水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果等を用い、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせる方法として、米国 REGULATORY GUIDE 1.92<sup>*</sup>の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)に基づいて地震力を設定する。</p> <p>評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討</p> <p>③及び⑤で、施設が有する耐震性への影響が想定され、評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設又は重大事故等対処施設の間接支持機能を有する場合には、機器・配管系に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、⑤の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、3次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>注記 * : REGULATORY GUIDE (RG) 1.92 “COMBINING MODAL RESPONSES AND SPATIAL COMPONENTS IN SEISMIC RESPONSE ANALYSIS”</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	 <p>①耐震評価上の構成部位の整理                  ②水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される応答特性の整理                  ③荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出                  ④3次元応答特性が想定される部位か                  ⑤3次元FEMモデルによる精査(同所応答を含み、耐震性を有していることへの影響が想定される部位か)                  ⑥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(水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、耐震性を有していることへの影響があるか)                  ⑦機器・配管系への影響検討</p>	 <p>①耐震評価上の構成部位の整理                  ②水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される応答特性の整理                  ③荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出                  ④3次元応答特性が想定される部位か                  ⑤3次元FEMモデルによる精査(同所応答を含み、耐震性を有していることへの影響が想定される部位か)                  ⑥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(水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、耐震性を有していることへの影響があるか)                  ⑦機器・配管系への影響検討</p>		差異なし。

第4.1-2 図 建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー

第4.1-2 図 建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>4.2 構築物(洞道)</p> <p>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</p> <p>一般的な地上構築物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、洞道は地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。また、洞道は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が長手方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>洞道は、主に配管等の間接支持機能を維持するため、管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して、顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として耐震評価を実施している。</p> <p>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</p> <p>洞道において、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構築物の評価を行う。</p> <p>洞道を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構築物を抽出する。</p> <p>抽出された構築物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構築物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構築物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ずる。</p>	<p>4.2 構築物(洞道)</p> <p>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</p> <p>一般的な地上構築物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、洞道は地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。また、洞道は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が長手方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>洞道は、主に配管等の間接支持機能を維持するため、管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して、顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震評価を実施している。</p> <p>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</p> <p>洞道において、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構築物の評価を行う。</p> <p>洞道を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理することで、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構築物を抽出する。</p> <p>抽出された構築物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構築物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構築物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ずる。</p>	<p>4.2 構築物(洞道)</p> <p>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</p> <p>一般的な地上構築物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、洞道は地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。また、洞道は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が長手方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>洞道は、主に配管等の間接支持機能を維持するため、管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して、顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震評価を実施している。</p> <p>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</p> <p>洞道において、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構築物の評価を行う。</p> <p>洞道を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理することで、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構築物を抽出する。</p> <p>抽出された構築物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構築物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構築物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ずる。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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</p> <p>洞道において、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可能性があり、従来設計手法の耐震評価に加え、さらなる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価フローを第4.2-1図に示す。</p> <p>(1) 影響評価対象構造形式の抽出</p> <p>① 構造形式の分類</p> <p>洞道について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出</p> <p>②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用するかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元的な応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により3次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認</p> <p>④で抽出された箇所が水平2方向及び鉛直方向地震力に対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p> <p>(2) 評価対象構造物の選定</p> <p>⑥ 評価対象構造物の選定</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を対象に、評価対象構造物を選定する。</p> <p>評価対象構造物の選定に当たっては、洞道は明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)の耐震評価結果を踏まえて選定する。</p>	<p>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</p> <p>洞道において、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可能性があり、従来設計手法の耐震評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価フローを第4.2-1図に示す。</p> <p>(1) 影響評価対象構造形式の抽出</p> <p>① 構造形式の分類</p> <p>洞道について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出</p> <p>②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用するかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元的な応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により3次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認</p> <p>④で抽出された箇所が水平2方向及び鉛直方向地震力に対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p> <p>(2) 評価対象構造物の選定</p> <p>⑥ 評価対象構造物の選定</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を対象に、評価対象構造物を選定する。</p> <p>評価対象構造物の選定に当たっては、洞道は明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)の耐震評価結果を踏まえて選定する。</p>		<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

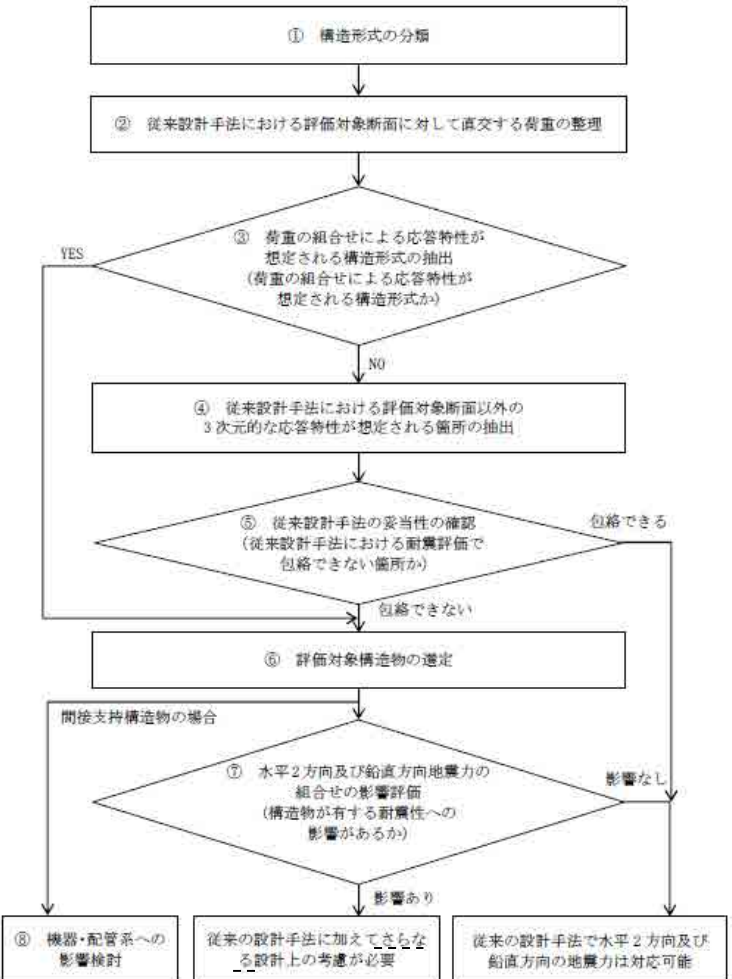
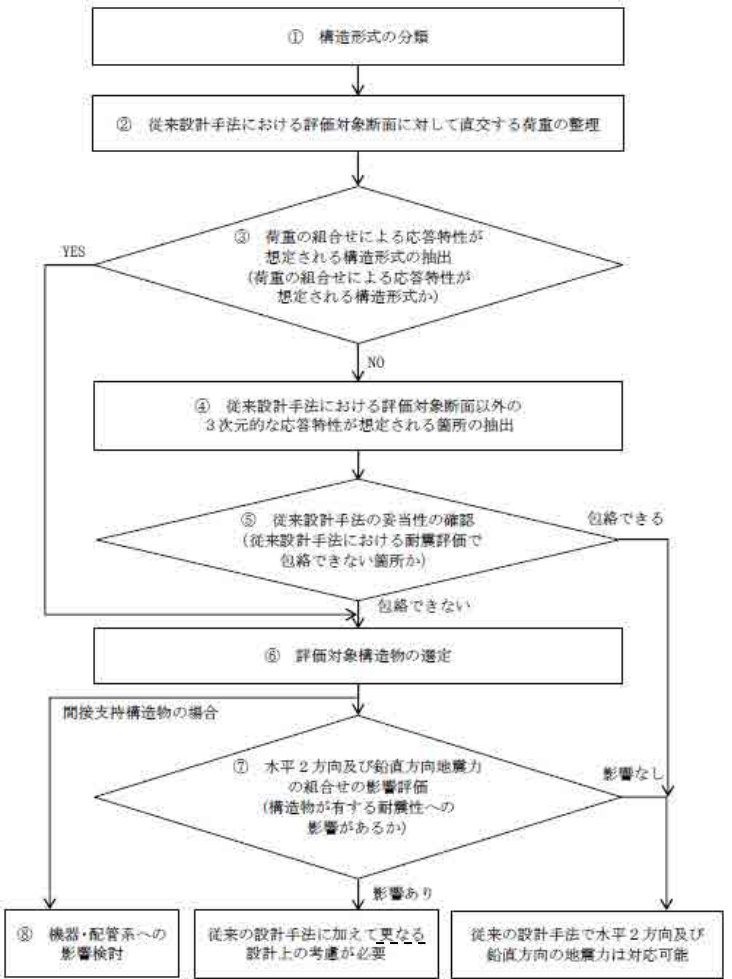
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) 影響評価手法</p> <p>⑦ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価  <u>評価対象として選定された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</u></p> <p>⑧ 機器・配管系への影響検討  <u>③及び⑤で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物が、耐震Sクラスの施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合には、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</u>  <u>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</u></p>	<p>(3) 影響評価手法</p> <p>⑦ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価  <u>評価対象として選定された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</u></p> <p>⑧ 機器・配管系への影響検討  <u>③及び⑤で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物が、耐震Sクラスの施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合には、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</u>  <u>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</u></p>		<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	 <p>① 構造形式の分類</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出 (荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式か)</p> <p>YES</p> <p>NO</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 (従来設計手法における耐震評価で包絡できない箇所か)</p> <p>包絡できる</p> <p>包絡できない</p> <p>⑥ 評価対象構造物の選定</p> <p>間接支持構造物の場合</p> <p>⑦ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 (構造物が有する耐震性への影響があるか)</p> <p>影響なし</p> <p>影響あり</p> <p>⑧ 機器・配管系への影響検討</p> <p>従来の設計手法に加えてさらなる設計上の考慮が必要</p> <p>従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力に対応可能</p>	 <p>① 構造形式の分類</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出 (荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式か)</p> <p>YES</p> <p>NO</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 (従来設計手法における耐震評価で包絡できない箇所か)</p> <p>包絡できる</p> <p>包絡できない</p> <p>⑥ 評価対象構造物の選定</p> <p>間接支持構造物の場合</p> <p>⑦ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 (構造物が有する耐震性への影響があるか)</p> <p>影響なし</p> <p>影響あり</p> <p>⑧ 機器・配管系への影響検討</p> <p>従来の設計手法に加えて要なる設計上の考慮が必要</p> <p>従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力に対応可能</p>		<p>表現上の差異</p>

第4.2-1図 構築物(洞道)の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー

第4.2-1図 構築物(洞道)の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.3 機器・配管系</p> <p>4.3.1 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</p> <p>機器・配管系における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)に基準地震動を入力して得られる各方向の地震力(応答スペクトル)を用いている。</p> <p>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等、保守的な取り扱いを基本としている。</p> <p>一方、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。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じにくい構造の採用、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。</p> <p>4.3.2 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方針</p> <p>機器・配管系においては、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。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、重大事故等対処施設の機器・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性を確保する設備(以下「評価対象設備」という。)とする。</p> <p>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。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性のある設備(部位)は、水平2方向及び鉛直方向地震力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設計手法による結果の荷重又は算出応力等を水平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。</p> <p>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設計手法による発生値と同等である場合は影響のない設備として抽出せず、従来設計手法による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。</p> <p>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ずる。</p>	<p>4.3 機器・配管系</p> <p>4.3.1 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</p> <p>機器・配管系における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)に基準地震動を入力して得られる各方向の地震力(応答スペクトル)を用いている。</p> <p>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等、保守的な取り扱いを基本としている。</p> <p>一方、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。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じにくい構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じにく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。</p> <p>4.3.2 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</p> <p>機器・配管系においては、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。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、重大事故等対処施設の機器・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性を確保する設備(以下「評価対象設備」という。)とする。</p> <p>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。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性のある設備(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設計手法による結果の荷重又は算出応力等を水平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。</p> <p>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、従来設計手法による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、従来設計手法による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。</p> <p>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ずる。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)表現上の差異 表現上の差異(用語の定義。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.3.3 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</p> <p>機器・配管系において、<u>従来設計手法</u>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の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。<u>なお、影響評価は従来設計手法で用いている質点系モデル、有限要素法モデル等による結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを第4.3-1図に示す。</u></p> <p>① 影響評価対象となる設備の整理 <u>評価対象設備を機種ごとに分類し整理する(第4.3-1図①)。</u></p> <p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複する観点、<u>若しくは応答軸方向以外の振動モード(ねじれ振動等)が生じる観点で検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する(第4.3-1図②)。</u></p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1:1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、<u>従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</u> また、建物・構築物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする(第4.3-1図③)。 なお、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Square-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法(以下「非同時性を考慮したSRSS法」という。)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、現状の耐震評価は基本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。</p> <p><u>上記②及び③の観点から、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のある設備の抽出結果を、別紙「水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果」に示す。</u></p> <p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 ③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する(第4.3-1図④)。</p>	<p>4.3.3 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</p> <p>機器・配管系において、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の影響の可能性の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。なお、影響評価は従来設計手法で用いている質点系モデル、有限要素法モデル等による結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを第4.3-1図に示す。</p> <p>① 影響評価対象となる設備の整理 評価対象設備を、機種ごとに分類し整理する(第4.3-1図①)。</p> <p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複する観点、<u>又は応答軸方向以外の振動モード(ねじれ振動等)が生じる観点で検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する(第4.3-1図②)。</u></p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1:1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、<u>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発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</u> また、建物・構築物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする(第4.3-1図③)。 なお、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Square-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法(以下「非同時性を考慮したSRSS法」という。)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、現状の耐震評価は基本におおむね弾性範囲で<u>とど</u>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。</p> <p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 ③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する(第4.3-1図④)。</p>	<p>表現上の差異(用いている手法を明確化した。)</p> <p>表現上の差異(定義した用語を記載した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(評価対象設備抽出結果の図書名を記載した。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>申請対象の差異(後次回で申請するため、記載なし。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				表現上の差異
	<p>第 4.3-1 図 機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した影響評価のフロー</p>	<p>第 4.3-1 図 機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した影響評価フロー</p>		表現上の差異

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

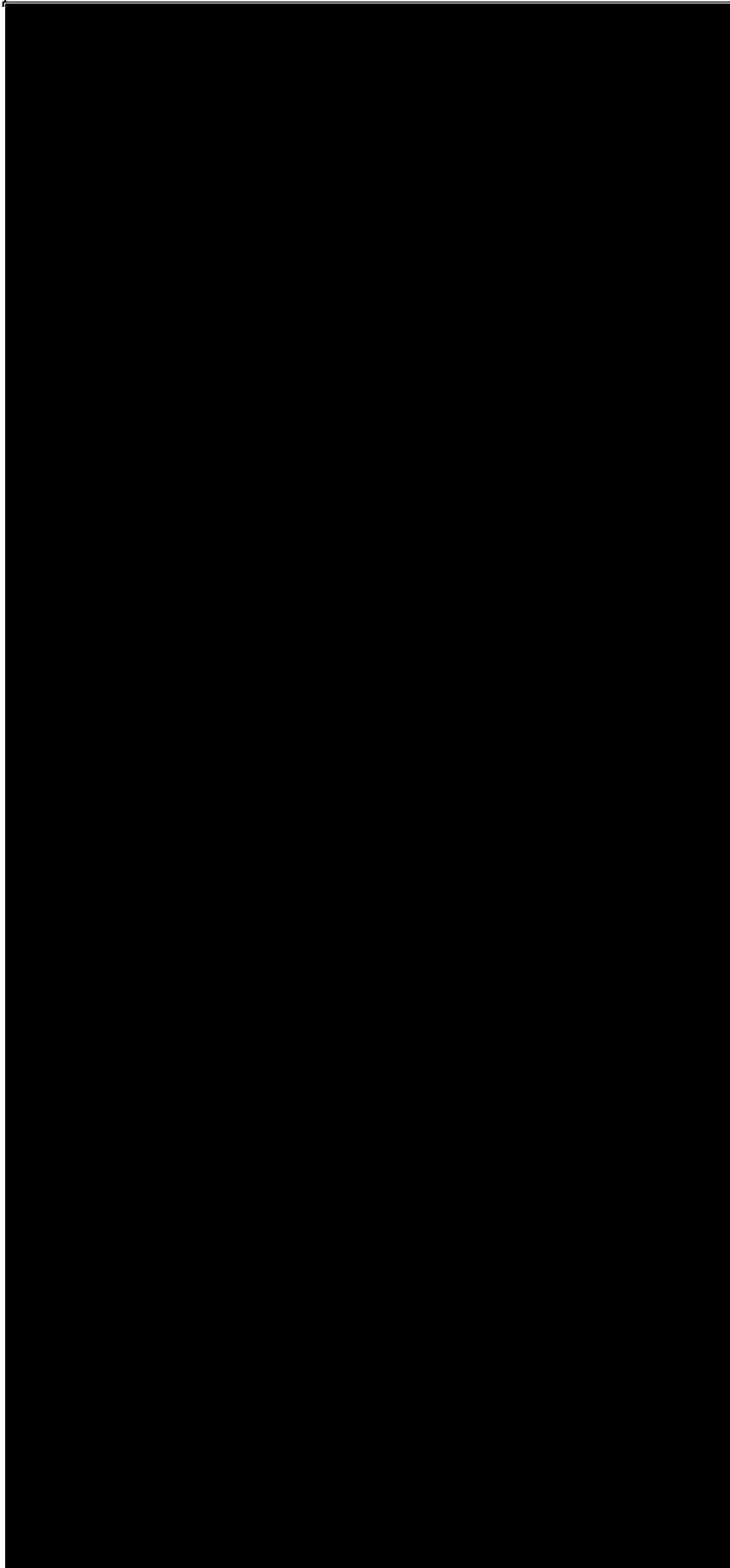
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7, III-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-7 別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の評価対象設備</p> <p>2.1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響検討対象設備の抽出</p> <p>2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の評価部位の抽出結果</p>	<p>_(後次回で申請)_</p>	<p>図書名称の差異</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

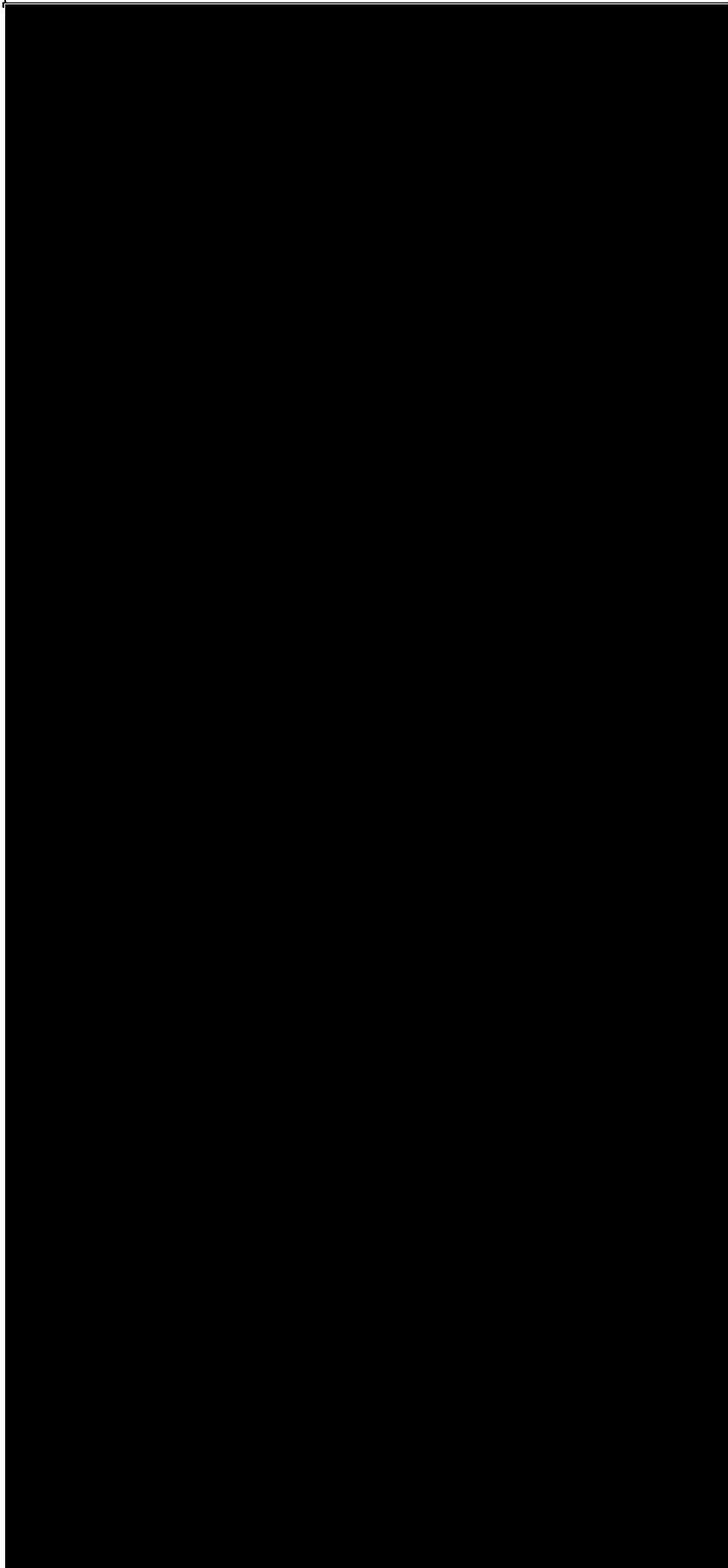

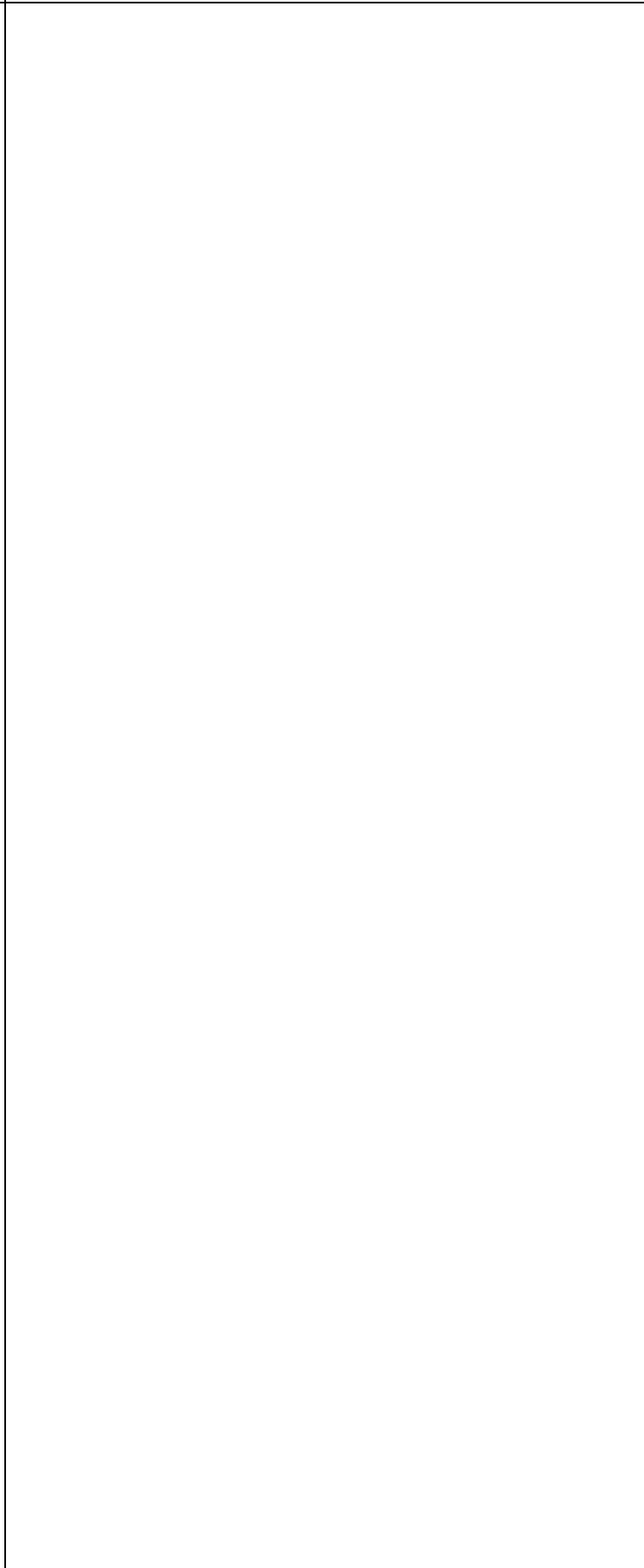
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「IV-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」に基づき、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及び評価部位の抽出内容について説明するものである。</p> <p>2. 機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の評価対象設備</p> <p>2.1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響検討対象設備の抽出 評価対象設備を機種ごとに分類した上で、機種ごとに分類した設備の各評価部位、応力分類に対し構造上の特徴から水平2方向の地震力による影響を以下の項目より検討し、影響の可能性がある設備を機種ごとに抽出した結果を第1.1.7-1表に示す。</p> <p>(1) 水平2方向の地震力が重複する観点 水平1方向の地震力に加えて、さらに水平直交方向に地震力が重複した場合、水平2方向の地震力による影響有無を検討し、影響が軽微な設備以外の影響検討が必要となる可能性があるものを抽出する。以下の場合、水平2方向の地震力により影響が軽微であると整理した。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (検討対象設備呼び込み位置の違い。) 表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p>	
	<p>a. 水平2方向の地震力を受けた場合でも、その構造により水平1方向の地震力しか負担しないもの 横置き容器などは、水平2方向の地震力を想定した場合、水平1方向を拘束する構造であることや、水平各方向で振動特性及び荷重の負担断面が異なる構造であることにより、地震力の影響を受ける部位が特定の方向であるため、水平1方向の地震力しか負担しないものとして分類した。</p> <p>b. 水平2方向の地震力を受けた場合、その構造により最大応力の発生箇所が異なるもの 一様断面を有する容器類の胴板などは、水平2方向の地震力を想定した場合、それぞれの水平方向地震力に応じて応力が最大となる箇所があることから、最大応力の発生箇所が異なり、水平2方向の地震力を組み合わせても影響が軽微であるものとして分類した。</p>		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 水平方向とその直交方向が相関する振動モード(ねじれ振動等)が生じる観点</p> <p>水平方向とその直交方向が相関する振動モードが生じることで有意な影響が生じ、さらに新たな応力成分が作用する可能性のある設備を抽出した。</p> <p>機器・配管系の設備について、一般的な補機の場合は水平方向の各軸方向に対して均等な構造となっており、評価上有意なねじれ振動等は発生しない。</p> <p>一方、水平方向に広がりのある配管系の設備の場合、各構成要素は水平各軸方向に対して均等な構造でありねじれ振動は起こりにくいが、系全体として考えた場合は、有意なねじれ振動が発生する可能性がある。しかし、水平方向とその直交方向が相関する振動モードが想定される設備で、従来設計より3次元のモデル化を行い、その振動モードを適切に考慮し評価している場合は、耐震性への影響が懸念されないものとして扱う。</p>		<p>表現上の差異(優位な影響の説明を記載した。)</p> <p>記載方針の差異(配管系の説明内容を記載した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) 水平1方向及び鉛直方向地震力に対する水平2方向及び鉛直方向地震力増分の観点</p> <p>(1) (2)において影響の可能性のある設備について、水平2方向の地震力が各方向1:1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の設計手法による発生値と比較し、その増分により影響の程度を確認し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出した。</p> <p>水平1方向に対する水平2方向の地震力による発生値の増分の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。水平2方向の地震力の組合せは米国 Regulatory Guide 1.92の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として非同時性を考慮した Square-Root-of-the-Sum-of-the-Squares (以下「非同時性を考慮したSRSS法」という。)又は組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)により組み合わせ、発生値の増分を算出する。増分の算出は、従来の評価で考慮している保守性により増分が低減又は包絡されることも考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来の評価データを用いた簡易的な算出では、地震・地震以外の応力に分離可能なものは地震による発生値のみを組み合わせた後、地震以外による応力と組み合わせ算出する。</li> <li>応答軸が明確な設備で、設備の応答軸の方向あるいは厳しい応力が発生する向きへ地震力を入力している場合は、耐震性への影響が懸念されないものとして扱う。</li> </ul>		<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異 図書構成の差異</p> <p>表現上の差異 記載方針の差異 (影響評価に用いる手法を記載した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

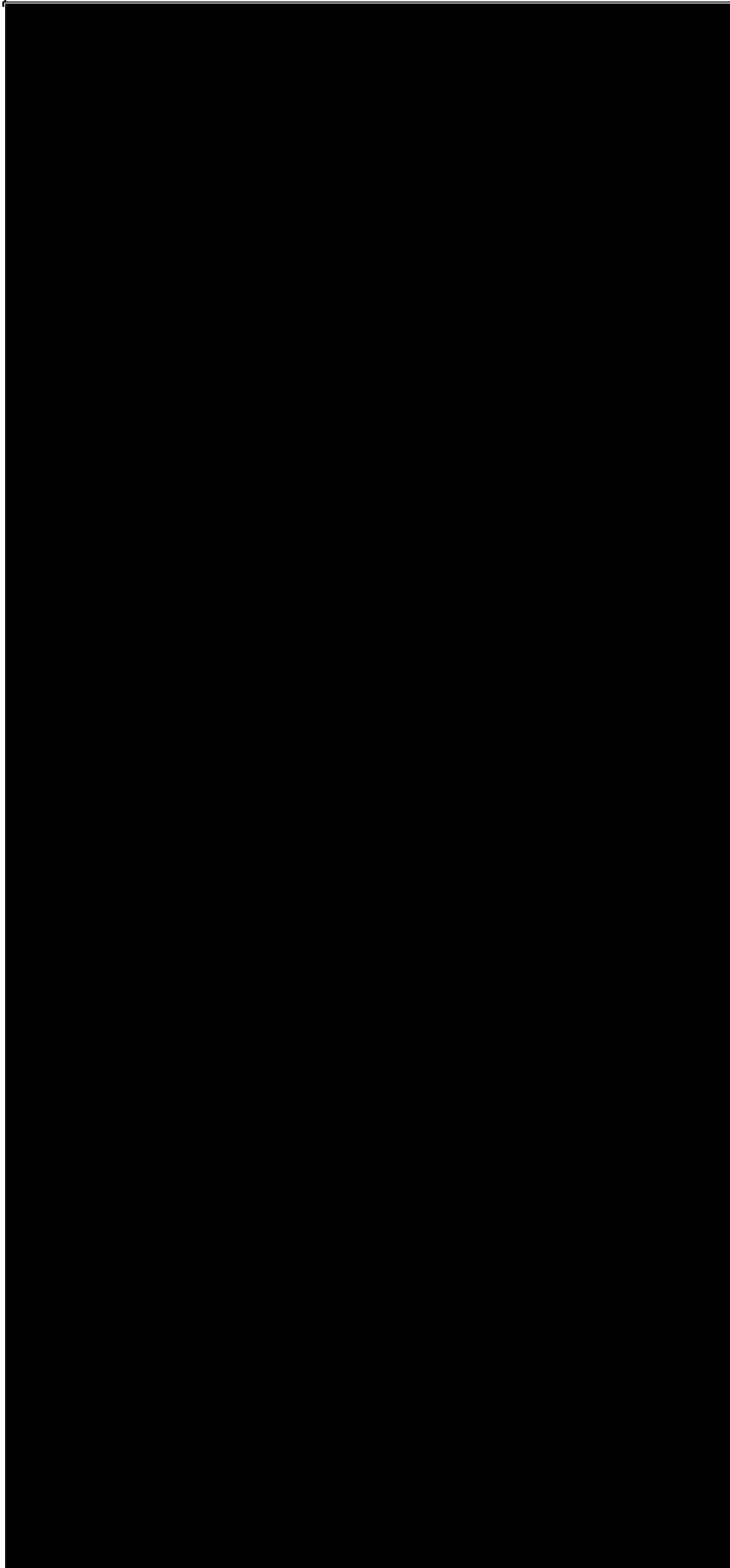
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の評価部位の抽出結果  <u>2.1項で検討した、水平2方向の地震力が重畳する観点、</u>  <u>水平方向とその直交方向が相関する振動モード(ねじれ振動</u>  <u>等)が生じる観点、水平1方向及び鉛直方向地震力に対する</u>  <u>水平2方向及び鉛直方向地震力の増分の観点で、いずれかの</u>  <u>観点により水平2方向の地震力による影響の可能性のある設</u>  <u>備の評価部位を抽出した結果を第1.1.7-2表に示す。</u></p>		<p>図書構成の差異</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	第1.1.7-1表 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響検討対象設備			プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)
	設備(機種)	部位		
	スカート型設備	胴板, スカート 基礎ボルト		
	平底型設備	胴板 基礎ボルト		
	脚支持設備	胴板 支持脚 基礎ボルト		
	横置型設備	胴板 支持脚 基礎ボルト		
	横形ポンプ, 非常用ディーゼル機関・発電機, ファン類	基礎ボルト, 取付ボルト		
	立形ポンプ	基礎ボルト, 取付ボルト		
	クレーン, 台車類	転倒防止装置		
	使用済燃料ラック	ラック箱		
	矩形構造の架構設備 ※蓄電池, 架台を含む	各部位		
	平板型設備	胴板, ラグ, 取付ボルト		
	躯体一体型設備	架構		
	排気筒	筒身 鉄塔		
	昇降設備	昇降シャフト 取付ボルト		
	配管本体(定ピッチスパン法)	直管配管(水平, 鉛直) 曲り部, 分岐部		
	配管本体, サポート(多質点はりモデル解析)	配管 サポート		

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]				

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																											
<p>第1.1.7-2表 水平2方向及び鉛直方向地震力の評価部位の抽出結果</p> <p>(凡例)○：影響の可能性あり △：影響軽微 —：申請範囲に該当設備無し</p>																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="973 464 1160 583" rowspan="2">設備(機種)及び 部位</th> <th colspan="3" data-bbox="1160 464 1659 516">水平2方向及び鉛直方向地震力の影響の可能性</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1160 516 1326 583">2.1項(1)及び (2)の観点</th> <th data-bbox="1326 516 1492 583">2.1項(3)の観 点<sup>1)</sup></th> <th data-bbox="1492 516 1659 583">検討結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="973 583 1160 709">スカート型設備</td> <td data-bbox="1160 583 1326 709">○(基礎ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1326 583 1492 709">○(タンク基礎 ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1492 583 1659 709">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 709 1160 835">平底型設備</td> <td data-bbox="1160 709 1326 835">○(基礎ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1326 709 1492 835">○(タンク基礎 ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1492 709 1659 835">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 835 1160 961">脚支持設備</td> <td data-bbox="1160 835 1326 961">○(胴板, 支持 脚, 基礎ボルト)</td> <td data-bbox="1326 835 1492 961">△</td> <td data-bbox="1492 835 1659 961">明確な応答軸を 有している</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 961 1160 1087">横置型設備</td> <td data-bbox="1160 961 1326 1087">○(基礎ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1326 961 1492 1087">△</td> <td data-bbox="1492 961 1659 1087">明確な応答軸を 有している</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 1087 1160 1213">横形ポンプ, 非 常用ディーゼル 機関・発電機, ファン類</td> <td data-bbox="1160 1087 1326 1213">○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1326 1087 1492 1213">△</td> <td data-bbox="1492 1087 1659 1213">明確な応答軸を 有している</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 1213 1160 1339">立形ポンプ</td> <td data-bbox="1160 1213 1326 1339">○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1326 1213 1492 1339">○(基礎ボルト せん断)</td> <td data-bbox="1492 1213 1659 1339">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 1339 1160 1465">クレーン, 台車 類</td> <td data-bbox="1160 1339 1326 1465">△</td> <td data-bbox="1326 1339 1492 1465">△</td> <td data-bbox="1492 1339 1659 1465">明確な応答軸を 有している</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 1465 1160 1591">使用済燃料ラック</td> <td data-bbox="1160 1465 1326 1591">○(ラック箱)</td> <td data-bbox="1326 1465 1492 1591">○(ラック箱)</td> <td data-bbox="1492 1465 1659 1591">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="973 1591 1160 1717">矩形構造の架構 設備 ※蓄電池, 架台 を含む</td> <td data-bbox="1160 1591 1326 1717">○</td> <td data-bbox="1326 1591 1492 1717">△</td> <td data-bbox="1492 1591 1659 1717">明確な応答軸を 有している</td> </tr> </tbody> </table>					設備(機種)及び 部位	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響の可能性			2.1項(1)及び (2)の観点	2.1項(3)の観 点 <sup>1)</sup>	検討結果	スカート型設備	○(基礎ボルト せん断)	○(タンク基礎 ボルト せん断)	—	平底型設備	○(基礎ボルト せん断)	○(タンク基礎 ボルト せん断)	—	脚支持設備	○(胴板, 支持 脚, 基礎ボルト)	△	明確な応答軸を 有している	横置型設備	○(基礎ボルト せん断)	△	明確な応答軸を 有している	横形ポンプ, 非 常用ディーゼル 機関・発電機, ファン類	○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)	△	明確な応答軸を 有している	立形ポンプ	○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)	○(基礎ボルト せん断)	—	クレーン, 台車 類	△	△	明確な応答軸を 有している	使用済燃料ラック	○(ラック箱)	○(ラック箱)	—	矩形構造の架構 設備 ※蓄電池, 架台 を含む	○	△	明確な応答軸を 有している
設備(機種)及び 部位	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響の可能性																																														
	2.1項(1)及び (2)の観点	2.1項(3)の観 点 <sup>1)</sup>	検討結果																																												
スカート型設備	○(基礎ボルト せん断)	○(タンク基礎 ボルト せん断)	—																																												
平底型設備	○(基礎ボルト せん断)	○(タンク基礎 ボルト せん断)	—																																												
脚支持設備	○(胴板, 支持 脚, 基礎ボルト)	△	明確な応答軸を 有している																																												
横置型設備	○(基礎ボルト せん断)	△	明確な応答軸を 有している																																												
横形ポンプ, 非 常用ディーゼル 機関・発電機, ファン類	○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)	△	明確な応答軸を 有している																																												
立形ポンプ	○(基礎ボルト, 取付ボルト せん断)	○(基礎ボルト せん断)	—																																												
クレーン, 台車 類	△	△	明確な応答軸を 有している																																												
使用済燃料ラック	○(ラック箱)	○(ラック箱)	—																																												
矩形構造の架構 設備 ※蓄電池, 架台 を含む	○	△	明確な応答軸を 有している																																												

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-7別紙 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ評価対象設備の抽出結果)

東海第二発電所	再処理施設			MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)	
	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響の可能性						
	設備(機種)及び 部位	2.1項(1)及び (2)の観点	2.1項(3)の観 点 <sup>1)</sup>				検討結果
	平板型設備	○(取付ボルト せん断)	△				明確な応答軸を 有している
	躯体一体型設備	△	△				明確な応答軸を 有している
	排気筒	○(筒身, 鉄塔)	○(筒身, 鉄塔)				-
	昇降設備	○(昇降シャフト, 取り付けボルト せん断)	○(昇降シャフト, 取り付けボルト せん断)				-
	配管本体(定ピ ッチスパン法)	△	△				明確な応答軸を 有している
	配管(多質点は りモデル解 析), サポート	○(配管)	○(配管)				-
○(サポート)		△	-				
注記 1) : 括弧内は代表部位を示す							

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-8 機能維持の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力</p> <p>3. 構造強度の制限</p> <p>4. 変位, 変形の制限</p> <p>4.1 建物・構築物間相対変位に対する配慮</p> <p>4.2 形状寸法管理に対する配慮</p> <p>5. 機能維持</p> <p>5.1 動的機能維持</p> <p>5.2 電氣的機能維持</p> <p>5.3 気密性の維持</p> <p>5.4 遮蔽性の維持</p> <p>5.5 冷却機能の維持</p> <p>5.6 支持機能の維持</p> <p>5.7 耐震重要施設のその他の機能維持</p> <p>5.8 重大事故等対処施設のその他の機能維持</p>	<p>III-1-1-8 機能維持の基本方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力</p> <p>3. 構造強度の制限</p> <p>4. 変位, 変形の制限</p> <p>4.1 建物・構築物間相対変位に対する配慮</p> <p>5. 機能維持</p> <p>5.1 動的機能維持</p> <p>5.2 電氣的機能維持</p> <p>5.3 気密性の維持</p> <p>5.4 遮蔽性の維持</p> <p>5.5 支持機能の維持</p> <p>5.6 耐震重要施設のその他の機能維持</p> <p>5.7 重大事故等対処施設のその他の機能維持</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 表現上の差異(図書 内で表現を統一した。 以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (設備が有する機能に 応じた記載とした。以下 同様。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (設備が有する機能に 応じた記載とした。以下 同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「<u>IV-1-1</u> 耐震設計の基本方針」に示す設計用地震力の算定方法及び機能維持の考え方に基づき、<u>再処理施設</u>の機能維持に関する基本的な考え方を説明するものである。</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「<u>III-1-1</u> 耐震設計の基本方針」に示す設計用地震力の算定方法及び機能維持の考え方に基づき、<u>MOX燃料加工施設</u>の機能維持に関する基本的な考え方を説明するものである。</p>	<p>図書名称の差異 表現上の差異(簡潔な記載とした。以下同様。) プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																														
<p>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、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」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表に従い算定する。 また、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、添付書類「IV-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。</p> <p>第2.-1表 設計用地震力 (1) 静的地震力</p> <p>静的地震力及び必要保有水平耐力は、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> <table border="1" data-bbox="931 810 1525 1129"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>耐震重要度</th> <th>地震層せん断力係数及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td>3.0C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>1.0C<sub>v</sub><sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.5C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td>3.6C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>1.2C<sub>v</sub><sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.8C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.2C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) C<sub>i</sub>は標準せん断力係数を 0.2 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で次式に基づく。  <math display="block">C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0</math> R<sub>t</sub>: 振動特性係数  A<sub>i</sub>: C<sub>i</sub>の分布係数  C<sub>0</sub>: 標準せん断力係数</p> <p>2) C<sub>i</sub>は標準せん断力係数を 1.0 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で次式に基づく。  <math display="block">C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0</math> R<sub>t</sub>: 振動特性係数  A<sub>i</sub>: C<sub>i</sub>の分布係数  C<sub>0</sub>: 標準せん断力係数</p> <p>3) 震度 0.3 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られる値で次式に基づく。  <math display="block">C_v = 0.3 \cdot R_v</math> R<sub>v</sub>: 振動特性係数</p>	項目	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度	建物・構築物	S	3.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	1.0C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>	B	1.5C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-	C	1.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-	機器・配管系	S	3.6C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	1.2C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>	B	1.8C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-	C	1.2C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-	<p>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、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」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表に従い算定する。 また、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、添付書類「III-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。</p> <p>第2.-1表 設計用地震力 (1) 静的地震力</p> <p>静的地震力及び必要保有水平耐力は、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> <table border="1" data-bbox="1665 810 2258 1129"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>耐震重要度</th> <th>地震層せん断力係数及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td>3.0C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>1.0C<sub>v</sub><sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.5C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>1.0C<sub>i</sub><sup>2)</sup></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td>3.6C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>1.2C<sub>v</sub><sup>3)</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.8C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.2C<sub>i</sub><sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) C<sub>i</sub>は標準せん断力係数を 0.2 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で次式に基づく。  <math display="block">C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0</math> R<sub>t</sub>: 振動特性係数  A<sub>i</sub>: C<sub>i</sub>の分布係数  C<sub>0</sub>: 標準せん断力係数</p> <p>2) C<sub>i</sub>は標準せん断力係数を 1.0 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で次式に基づく。  <math display="block">C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0</math> R<sub>t</sub>: 振動特性係数  A<sub>i</sub>: C<sub>i</sub>の分布係数  C<sub>0</sub>: 標準せん断力係数</p> <p>3) 震度 0.3 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られる値で次式に基づく。  <math display="block">C_v = 0.3 \cdot R_v</math> R<sub>v</sub>: 振動特性係数</p>	項目	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度	建物・構築物	S	3.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	1.0C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>	B	1.5C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-	C	1.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-	機器・配管系	S	3.6C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	1.2C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>	B	1.8C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-	C	1.2C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-	<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (施設共通の記載とした。) 表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>記載方針の差異 (「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に記載した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (表の記載内容と整合を図った。)</p>		
	項目	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度																																																													
建物・構築物	S	3.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	1.0C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>																																																														
	B	1.5C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-																																																														
	C	1.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-																																																														
機器・配管系	S	3.6C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	1.2C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>																																																														
	B	1.8C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-																																																														
	C	1.2C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-																																																														
項目	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度																																																														
建物・構築物	S	3.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	1.0C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>																																																														
	B	1.5C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-																																																														
	C	1.0C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	1.0C <sub>i</sub> <sup>2)</sup>	-																																																														
機器・配管系	S	3.6C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	1.2C <sub>v</sub> <sup>3)</sup>																																																														
	B	1.8C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-																																																														
	C	1.2C <sub>i</sub> <sup>1)</sup>	-	-																																																														

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (施設共通の記載とした。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																												
	<p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、以下の入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="931 390 1617 951"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力<sup>1)</sup></th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・構築物</td> <td rowspan="2">S</td> <td>弾性設計用地震動 S d</td> <td>弾性設計用地震動 S d</td> </tr> <tr> <td>基準地震動 S s</td> <td>基準地震動 S s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 S d<sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d</td> <td>設計用床応答曲線 S d<sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s</td> <td>設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 S d × 1/2<sup>2)</sup></td> <td>設計用床応答曲線 S d × 1/2<sup>2)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 設計用床応答曲線は、弾性設計用地震動 S d 及び基準地震動 S s に基づき作成した設計用床応答曲線とする。</p> <p>2) 共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>3) 評価に適用する設計用床応答曲線 S d については、<u>弾性設計用地震動 S d から算定した設計用床応答曲線 S d、又は設計用床応答曲線 S s に対して係数※を乗じて算定した評価用床応答曲線 S d を用いる。</u></p> <p>4) 設計用床応答曲線 S d 又は評価用床応答曲線 S d に対して 2分の1 乗じたものを用いる。</p> <p>※ 添付書類「IV-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」の「7. 弾性設計用地震動 S d」と同等の係数を用いる。</p>	項目	耐震重要度	入力地震動又は入力地震力 <sup>1)</sup>		水平	鉛直	建物・構築物	S	弾性設計用地震動 S d	弾性設計用地震動 S d	基準地震動 S s	基準地震動 S s	機器・配管系	S	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s		B	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	<p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、以下の入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1665 390 2350 951"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力<sup>1)</sup></th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・構築物</td> <td rowspan="2">S</td> <td>弾性設計用地震動 S d</td> <td>弾性設計用地震動 S d</td> </tr> <tr> <td>基準地震動 S s</td> <td>基準地震動 S s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 S d<sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d</td> <td>設計用床応答曲線 S d<sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s</td> <td>設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 S d × 1/2<sup>2)</sup></td> <td>設計用床応答曲線 S d × 1/2<sup>2)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 設計用床応答曲線は、弾性設計用地震動 S d 及び基準地震動 S s に基づき作成した設計用床応答曲線とする。</p> <p>2) 共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>3) 評価に適用する設計用床応答曲線 S d については、<u>弾性設計用地震動 S d から算定した設計用床応答曲線 S d、又は設計用床応答曲線 S s に対して係数※を乗じて算定した評価用床応答曲線 S d を用いる。</u></p> <p>4) 設計用床応答曲線 S d 又は評価用床応答曲線 S d に対して 2分の1 を乗じたものを用いる。</p> <p>※ 添付書類「III-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」の「7. 弾性設計用地震動 S d」と同等の係数を用いる。</p>	項目	耐震重要度	入力地震動又は入力地震力 <sup>1)</sup>		水平	鉛直	建物・構築物	S	弾性設計用地震動 S d	弾性設計用地震動 S d	基準地震動 S s	基準地震動 S s	機器・配管系	S	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s		B	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	<p>記載方針の差異 (施設共通の記載とした。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p> <p>表現上の差異(簡潔な記載とした。以下同様。) プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>
	項目			耐震重要度	入力地震動又は入力地震力 <sup>1)</sup>																																											
水平		鉛直																																														
建物・構築物	S	弾性設計用地震動 S d	弾性設計用地震動 S d																																													
		基準地震動 S s	基準地震動 S s																																													
機器・配管系	S	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d																																													
		設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s																																													
	B	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>																																													
項目	耐震重要度	入力地震動又は入力地震力 <sup>1)</sup>																																														
		水平	鉛直																																													
建物・構築物	S	弾性設計用地震動 S d	弾性設計用地震動 S d																																													
		基準地震動 S s	基準地震動 S s																																													
機器・配管系	S	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d	設計用床応答曲線 S d <sup>3)</sup> 又は 弾性設計用地震動 S d																																													
		設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s	設計用床応答曲線 S s 又は 基準地震動 S s																																													
	B	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>	設計用床応答曲線 S d × 1/2 <sup>2)</sup>																																													

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																
	<p>地震を要因とする重大事故等に対する施設に適用する動的地震力は、以下の入力地震動に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="937 359 1617 594"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">入力地震動</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震を要因とする重大事故等に対する施設</td> <td>基準地震動 <math>S_s \times 1.2^1</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s \times 1.2^1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) <u>基準地震動 <math>S_s</math> を1.2倍した地震力を用いる。</u></p>	項目	入力地震動		水平	鉛直	地震を要因とする重大事故等に対する施設	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	<p>地震を要因とする重大事故等に対する施設に適用する動的地震力は、以下の入力地震動に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1676 365 2338 590"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">入力地震動</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震を要因とする重大事故等に対する施設</td> <td>基準地震動 <math>S_s \times 1.2^1</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s \times 1.2^1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 基準地震動 <math>S_s</math> を1.2倍した地震力を用いる。</p>	項目	入力地震動		水平	鉛直	地震を要因とする重大事故等に対する施設	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	<p>プラント固有(地震を要因とする重大事故等に対する施設の評価内容に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	項目		入力地震動																	
水平		鉛直																		
地震を要因とする重大事故等に対する施設	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$																		
項目	入力地震動																			
	水平	鉛直																		
地震を要因とする重大事故等に対する施設	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$	基準地震動 $S_s \times 1.2^1$																		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																										
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>(3) 設計用地震力</p> <table border="1" data-bbox="923 317 1614 1507"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>耐震重要度</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td rowspan="3">S</td> <td>地震層せん断力係数 <math>3.0C_i</math></td> <td>静的震度 <math>1.0C_v</math></td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td rowspan="3">B</td> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>1.0C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器・配管系</td> <td rowspan="3">S</td> <td>静的震度 <math>3.6C_i</math></td> <td>静的震度 <math>1.2C_v</math></td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>静的震度 <math>1.8C_i</math></td> <td>—</td> <td rowspan="2">水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>静的震度 <math>1.2C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	耐震重要度	水平	鉛直	摘要	建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0C_i$	静的震度 $1.0C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	建物・構築物	B	地震層せん断力係数 $1.5C_i$	—	—	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	地震層せん断力係数 $1.0C_i$	—	—	機器・配管系	S	静的震度 $3.6C_i$	静的震度 $1.2C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	B	静的震度 $1.8C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	C	静的震度 $1.2C_i$	—	—	<p>(3) 設計用地震力</p> <table border="1" data-bbox="1656 317 2347 1507"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>耐震重要度</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td rowspan="3">S</td> <td>地震層せん断力係数 <math>3.0C_i</math></td> <td>静的震度 <math>1.0C_v</math></td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td rowspan="3">B</td> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>1.0C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器・配管系</td> <td rowspan="3">S</td> <td>静的震度 <math>3.6C_i</math></td> <td>静的震度 <math>1.2C_v</math></td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>静的震度 <math>1.8C_i</math></td> <td>—</td> <td rowspan="2">水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \times 1/2^{(1)}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>静的震度 <math>1.2C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	耐震重要度	水平	鉛直	摘要	建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0C_i$	静的震度 $1.0C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	建物・構築物	B	地震層せん断力係数 $1.5C_i$	—	—	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	地震層せん断力係数 $1.0C_i$	—	—	機器・配管系	S	静的震度 $3.6C_i$	静的震度 $1.2C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	B	静的震度 $1.8C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	C	静的震度 $1.2C_i$	—	—	<p>記載方針の差異 (施設共通の記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>
	項目	耐震重要度	水平	鉛直	摘要																																																																																									
建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0C_i$	静的震度 $1.0C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																										
		弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																											
		基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																																																											
建物・構築物	B	地震層せん断力係数 $1.5C_i$	—	—																																																																																										
		弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		地震層せん断力係数 $1.0C_i$	—	—																																																																																										
機器・配管系	S	静的震度 $3.6C_i$	静的震度 $1.2C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																											
		設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$		荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																									
	B	静的震度 $1.8C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$																																																																																											
	C	静的震度 $1.2C_i$	—	—																																																																																										
項目	耐震重要度	水平	鉛直	摘要																																																																																										
建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0C_i$	静的震度 $1.0C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																										
		弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																											
		基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																																																											
建物・構築物	B	地震層せん断力係数 $1.5C_i$	—	—																																																																																										
		弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	弾性設計用地震動 $S_d \times 1/2^{(1)}$	荷重の組合せは、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		地震層せん断力係数 $1.0C_i$	—	—																																																																																										
機器・配管系	S	静的震度 $3.6C_i$	静的震度 $1.2C_v$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																											
		設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$		荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																									
	B	静的震度 $1.8C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																										
		設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$	設計用床応答曲線 $S_d \times 1/2^{(1)}$																																																																																											
	C	静的震度 $1.2C_i$	—	—																																																																																										
<p>1) 共振のおそれのある施設に適用する。</p>		<p>1) 共振のおそれのある施設に適用する。</p>																																																																																												

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (施設共通の記載とした。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 構造強度の制限</p> <p>再処理施設の耐震設計については、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類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を許容限界以下とする設計とする。</p> <p>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余裕を見込んだ値又は重大事故等に対処するための機能が維持できる値とする。安全機能を有する施設の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限界を第3.-1表に示す。また、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、第3.-1(2)又は第3.-2表に示す許容限界の適用に加えて、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界とする。具体的に適用する許容限界については後次回申請以降の「耐震計算書作成の基本方針」において示す。</p> <p>機器・配管系の疲労解析に用いる等価繰返し回数は、原則、設備ごとに個別に設定した値を用いる。</p> <p>S d 地震動の疲労解析は、設備ごとに個別に設定したS d 地震動の等価繰返し回数がS s 地震動の疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略できる。</p> <p>建物・構築物の保有水平耐力は、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を十分下回る設計とし、再処理施設に応じた許容限界を設定する。</p> <p>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み合わせる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを第3.-1図に示す。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、屋外の直接風を受ける場所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、地震力と組み合わせる。第3.-3表に施設の区分ごとの、積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。</p>	<p>3. 構造強度の制限</p> <p>MOX燃料加工施設の耐震設計については、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類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を許容限界以下とする設計とする。</p> <p>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余裕を見込んだ値又は重大事故等に対処するための機能が維持できる値とする。安全機能を有する施設の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限界を第3.-1表に示す。また、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認に当たっては、第3.-1表(2)又は第3.-2表に示す許容限界の適用に加えて、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の機能に影響を及ぼすことがないものを許容限界とする。具体的に適用する許容限界については後次回で申請する「耐震計算書作成の基本方針」において示す。</p> <p>機器・配管系の疲労解析に用いる等価繰返し回数は、原則、設備ごとに個別に設定した値を用いる。</p> <p>S d 地震動の疲労解析は、設備ごとに個別に設定したS d 地震動の等価繰返し回数がS s 地震動の疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略できる。</p> <p>建物・構築物の保有水平耐力は、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を十分下回る設計とし、MOX燃料加工施設に応じた許容限界を設定する。</p> <p>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み合わせる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを第3.-1図に示す。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、屋外の直接風を受ける場所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、地震力と組み合わせる。第3.-3表に施設の区分ごとの、積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。</p>	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (施設を明確化した。) 記載方針の差異 (重大事故等対処設備の許容限界を明確化した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (規則に合わせた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異 (対象を明確化した。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																					
<p>第3.-1表 安全機能を有する施設 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="943 380 1605 1144"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ<sup>1)</sup></th> <th>許容限界</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>\frac{D+L+L_s+S_d}{S_d}</math></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格<sup>2)</sup>における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{D+L+L_s+S_s}{S_s}</math></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>2)</sup>における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>\frac{D+L+L_s+S_B}{S_B}</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>\frac{D+L+L_s+S_C}{S_C}</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): 地震力と組み合わせる荷重には、この他、建物・構築物の実況に応じて、土圧、水圧等を考慮するものとする。 2): 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)</p> <p>記号の説明  <u>D</u> : 固定荷重  <u>L</u> : 積載荷重  <u>L<sub>s</sub></u> : 積雪荷重(短期事象との組合せ用)  <u>S<sub>s</sub></u> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  <u>S<sub>d</sub></u> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力  <u>S<sub>B</sub></u> : Bクラスの施設に適用される地震力  <u>S<sub>C</sub></u> : Cクラスの施設に適用される地震力</p>	耐震重要度	荷重の組合せ <sup>1)</sup>	許容限界	基礎地盤の支持性能	S	$\frac{D+L+L_s+S_d}{S_d}$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	$\frac{D+L+L_s+S_s}{S_s}$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。	B	$\frac{D+L+L_s+S_B}{S_B}$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	C	$\frac{D+L+L_s+S_C}{S_C}$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	<p>第3.-1表 安全機能を有する施設 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="1676 380 2338 1144"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ<sup>1)</sup></th> <th>許容限界</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+L+L_s+S_d</math></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格<sup>2)</sup>における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td><math>D+L+L_s+S_s</math></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>2)</sup>における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>D+L+L_s+S_B</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+L+L_s+S_C</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): 地震力と組み合わせる荷重には、この他、建物・構築物の実況に応じて、土圧、水圧等を考慮するものとする。 2): 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)</p> <p>記号の説明  D : 固定荷重  L : 積載荷重  L<sub>s</sub> : 積雪荷重(短期事象との組合せ用)  S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力  S<sub>B</sub> : Bクラスの施設に適用される地震力  S<sub>C</sub> : Cクラスの施設に適用される地震力</p>	耐震重要度	荷重の組合せ <sup>1)</sup>	許容限界	基礎地盤の支持性能	S	$D+L+L_s+S_d$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	$D+L+L_s+S_s$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。	B	$D+L+L_s+S_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	C	$D+L+L_s+S_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)  表現上の差異(建物・構築物である旨は欄外に記載した。)  表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異(規則に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異  (「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異  (積雪荷重を明確化した。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>
	耐震重要度	荷重の組合せ <sup>1)</sup>	許容限界	基礎地盤の支持性能																																					
S	$\frac{D+L+L_s+S_d}{S_d}$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						
	$\frac{D+L+L_s+S_s}{S_s}$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。																																						
B	$\frac{D+L+L_s+S_B}{S_B}$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						
C	$\frac{D+L+L_s+S_C}{S_C}$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						
耐震重要度	荷重の組合せ <sup>1)</sup>	許容限界	基礎地盤の支持性能																																						
S	$D+L+L_s+S_d$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること、又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						
	$D+L+L_s+S_s$	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと、又は部材に生じる応力が終局耐力に対し妥当な安全裕度を有していることあるいは部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>2)</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度を十分下回ることをとする。																																						
B	$D+L+L_s+S_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						
C	$D+L+L_s+S_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																						

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。




先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (93 ページに記載した。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 機器・配管系 記号の説明 D : 死荷重(自重)</p>	<p>(2) 機器・配管系 記号の説明 D : 死荷重(自重)</p>	<p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた。)表現上の差異(既設工認を引用した記載とした。)プラント固有(運転状態についての定義は該当なし。以下同様。)</p>	<p>差異なし。</p>
	<p>S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力 S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力</p> <p>S<sub>B</sub> : Bクラスの施設に適用される地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : Cクラスの施設に適用される地震力 P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重 M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重</p>	<p>S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力 S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力</p> <p>S<sub>B</sub> : Bクラスの施設に適用される地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : Cクラスの施設に適用される地震力 P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重 M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重</p>	<p>記載方針の差異(記載順序の違い。本ページ下部に記載している。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><math>S_y</math> : 設計降伏点「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))JSME S NC1-2005/2007」(以下「JSME S NC1」という。)付録材料図表 Part5 表 8 に規定される値</p> <p><math>S_u</math> : 設計引張強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 9 に規定される値</p> <p><math>S_m</math> : 設計応力強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 1 に規定される値</p> <p><math>S</math> : 許容引張応力「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 5 又は表 6 に規定される値</p> <p><math>f_t</math> : 許容引張応力支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「JSME S NC1」SSB-3121.1 により規定される値 ボルト等に対しては、「JSME S NC1」SSB-3131 により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 同 上</p>	<p><math>S_y</math> : 設計降伏「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))JSME S NC1-2005/2007」(以下「JSME S NC1」という。)付録材料図表 Part5 表 8 に規定される値</p> <p><math>S_u</math> : 設計引張強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 9 に規定される値</p> <p><math>S_m</math> : 設計応力強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 1 に規定される値</p> <p><math>S</math> : 許容引張応力「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表 5 又は表 6 に規定される値</p> <p><math>f_t</math> : 許容引張応力支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「JSME S NC1」SSB-3121.1 により規定される値 ボルト等に対しては、「JSME S NC1」SSB-3131 により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 同 上</p>	<p>表現上の差異 (引用文献を明確化し、図書内での表現を統一した。以下同様。)</p> <p>プラント固有(該当なし。以下同様。)</p> <p>表現上の差異(簡潔な記載とし</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して 「JSME S NC1」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 <u>同上</u></p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 <u>同上</u></p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に 「JSME S NC1」SSB-3121.1(1)a.本文中「<math>S_y</math>」及び 「<math>S_y(RT)</math>」とあるのを「<math>1.2S_y</math>」及び「<math>1.2S_y</math> (RT)」と読み替えて算出した値(「JSME S NC1」SSB- 3121.3及びSSB-3133) なお、上記において「JSME S NC1」付録材料図表 Part5表1, 表5, 表6, 表8及び表9に値の記載がない場 合は、別途定められた規格・基準等を準用することと する。 注記：添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」 に定めている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については、運転 時の状態で施設に作用する荷重を超えるもの及び長時 間施設に作用するものがないため、地震荷重と組み合 わせるものはない。</p>	<p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して 「JSME S NC1」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 <u>同上</u></p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 <u>同上</u></p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に 「JSME S NC1」SSB-3121.1(1)a.本文中「<math>S_y</math>」及び 「<math>S_y(RT)</math>」とあるのを「<math>1.2S_y</math>」及び「<math>1.2S_y</math> (RT)」と読み替えて算出した値(「JSME S NC1」SSB- 3121.3及びSSB-3133) なお、上記において「JSME S NC1」付録材料図表 Part5表1, 表5, 表6, 表8及び表9に値の記載がない場 合は、別途定められた規格・基準等を準用することと する。 注記：添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」 に定めている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、通常時に作用している荷重を超えるも の及び長時間施設に作用するものがないため、地震荷 重と組み合わせるものはない。</p>	<p>た。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現 を統一した。) プラント固有 (施設に応じた 記載とした。以 下同様。)</p> <p>プラント固有(該 当なし。以下同 様。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可 申請書に合わせ た記載とし た。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																						
	<p>① 容器</p> <p>a. Sクラス</p> <table border="1" data-bbox="923 310 1611 674"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界<sup>2)</sup></th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次膜応力+ 一次曲げ応力</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>a</sub>+ M<sub>a</sub>+S<sub>a</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>a</sub>+ M<sub>a</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.6S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 2S<sub>y</sub>を超えるときは弾塑性解析を行う。この場合「JSME S NC1」PVB-3300(同PVB-3313を除く。またS<sub>m</sub>は2/3 S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p> <p>2) : 座屈に対する評価が必要な場合には、JEAG4601-1987 第2種容器(クラスMC容器)の座屈に対する評価式による。</p>	耐震 重要度	荷重の 組合せ	許 容 限 界 <sup>2)</sup>				一次一般膜応力	一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力	一次+二次+ ピーク応力	S	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>a</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>		D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	<p>① 容器</p> <p>a. Sクラス</p> <table border="1" data-bbox="1656 310 2344 674"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界<sup>2)</sup></th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次膜応力+ 一次曲げ応力</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>a</sub>+ M<sub>a</sub>+S<sub>a</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>a</sub>+ M<sub>a</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.6S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 2S<sub>y</sub>を超えるときは弾塑性解析を行う。この場合「JSME S NC1」PVB-3300(同PVB-3313を除く。またS<sub>m</sub>は2/3 S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p> <p>2) : 座屈に対する評価が必要な場合には、JEAG4601-1987 第2種容器(クラスMC容器)の座屈に対する評価式による。</p>	耐震 重要度	荷重の 組合せ	許 容 限 界 <sup>2)</sup>				一次一般膜応力	一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力	一次+二次+ ピーク応力	S	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>a</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>		D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	耐震 重要度			荷重の 組合せ	許 容 限 界 <sup>2)</sup>																																					
一次一般膜応力		一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力		一次+二次+ ピーク応力																																					
S	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>a</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>																																						
	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																																							
耐震 重要度	荷重の 組合せ	許 容 限 界 <sup>2)</sup>																																								
		一次一般膜応力	一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力	一次+二次+ ピーク応力																																					
S	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>a</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>																																						
	D+P <sub>a</sub> + M <sub>a</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																																							
<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>																																										

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																
	<p>② 配管類</p> <p>a. Sクラス</p> <table border="1" data-bbox="923 310 1552 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6 S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。<sup>1)</sup></td> <td>S<sub>y</sub>ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td colspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> <td>0.6 S<sub>u</sub><sup>1)</sup></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ダクト</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td>地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの<span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> <td><span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 軸力による全断面平均応力については、配管(ダクトを除く。)におけるS<sub>d</sub>との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p> <p>2) : 2 S<sub>y</sub>を超えるときは弾塑性解析を行う。この場合「JSME S NC1」PPB-3536(同(3)及び(6)を除く。またS<sub>m</sub>は2/3 S<sub>y</sub>に読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p> <p>3) : 支持間隔を座屈限界長さ以下に設定する。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界				一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6 S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。 <sup>1)</sup>	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>2)</sup>		D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6 S <sub>u</sub> <sup>1)</sup>	左欄の1.5倍の値			ダクト	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span>	-	-	-	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	<span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span>				<p>② 配管類</p> <p>a. Sクラス</p> <table border="1" data-bbox="1656 310 2285 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6 S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。<sup>1)</sup></td> <td>S<sub>y</sub>ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td colspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> <td>0.6 S<sub>u</sub><sup>1)</sup></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ダクト</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td>地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの<span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> <td><span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 軸力による全断面平均応力については、配管(ダクトを除く。)におけるS<sub>d</sub>との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p> <p>2) : 2 S<sub>y</sub>を超えるときは弾塑性解析を行う。この場合「JSME S NC1」PPB-3536(同(3)及び(6)を除く。またS<sub>m</sub>は2/3 S<sub>y</sub>に読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p> <p>3) : 支持間隔を座屈限界長さ以下に設定する。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界				一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6 S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。 <sup>1)</sup>	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>2)</sup>		D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6 S <sub>u</sub> <sup>1)</sup>	左欄の1.5倍の値			ダクト	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span>	-	-	-	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	<span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span>				<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	耐震重要度			荷重の組合せ	許 容 限 界																																																															
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)		一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																																														
S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6 S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。 <sup>1)</sup>	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>2)</sup>																																																																
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6 S <sub>u</sub> <sup>1)</sup>	左欄の1.5倍の値																																																																	
ダクト	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span>	-	-	-																																																															
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	<span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span>																																																																		
耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界																																																																		
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																																															
S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6 S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。 <sup>1)</sup>	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>2)</sup>																																																																
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6 S <sub>u</sub> <sup>1)</sup>	左欄の1.5倍の値																																																																	
ダクト	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="border-bottom: 1px solid black;">スパン長<sup>3)</sup></span>	-	-	-																																																															
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	<span style="border-bottom: 1px solid black;">を最大許容ピッチ以下に確保すること。</span>																																																																		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)


下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																		
	③ ポンプ a. Sクラス	③ ポンプ a. Sクラス	プラント固有(施設に応じた記載とした。)	差異なし。																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="3">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次 + 二次 + ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>d</sub></td> <td style="font-size: small;">S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td style="text-align: center;">左欄の1.5倍の値</td> <td style="font-size: small;">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>s</sub></td> <td style="text-align: center;">0.6S<sub>u</sub></td> <td style="text-align: center;">左欄の1.5倍の値</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度			荷重の組合せ	許 容 限 界			一次一般膜応力	一次応力	一次 + 二次 + ピーク応力	S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="3">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次 + 二次 + ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>d</sub></td> <td style="font-size: small;">S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td style="text-align: center;">左欄の1.5倍の値</td> <td style="font-size: small;">S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は行わない。<sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>s</sub></td> <td style="text-align: center;">0.6S<sub>u</sub></td> <td style="text-align: center;">左欄の1.5倍の値</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界			一次一般膜応力	一次応力	一次 + 二次 + ピーク応力	S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	
	耐震重要度					荷重の組合せ	許 容 限 界																															
一次一般膜応力		一次応力	一次 + 二次 + ピーク応力																																			
S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>																																		
	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																																			
耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界																																				
		一次一般膜応力	一次応力	一次 + 二次 + ピーク応力																																		
S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次 + 二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は行わない。 <sup>1)</sup>																																		
	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																																			
1) : 2S <sub>y</sub> を超えるときは弾塑性解析を行う。この場合「JSME S NC1」PVB-3300(同 PVB-3313 を除く。また S <sub>m</sub> は2/3 S <sub>y</sub> と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。																																						

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)


東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																										
	<p>④ 弁(弁箱)</p> <table border="1" data-bbox="923 281 1584 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要 度</th> <th rowspan="2">荷重 の 組合 せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般 膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一 次 + 二 次 応 力</th> <th>一 次 + 二 次 + ピーク 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td colspan="4" rowspan="4" style="text-align: center;">_____ 1)</td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>B</sub></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要 度	荷重 の 組合 せ	許 容 限 界				一次一般 膜応力	一次応力	一 次 + 二 次 応 力	一 次 + 二 次 + ピーク 応 力	S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	_____ 1)				D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	B	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	C	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>c</sub>	<p>④ 弁(弁箱)</p> <table border="1" data-bbox="1653 281 2315 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要 度</th> <th rowspan="2">荷重 の 組合 せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般 膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一 次 + 二 次 応 力</th> <th>一 次 + 二 次 + ピーク 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>d</sub></td> <td colspan="4" rowspan="4" style="text-align: center;">_____ 1)</td> </tr> <tr> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>B</sub></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+ P<sub>d</sub>+ M<sub>d</sub>+ S<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要 度	荷重 の 組合 せ	許 容 限 界				一次一般 膜応力	一次応力	一 次 + 二 次 応 力	一 次 + 二 次 + ピーク 応 力	S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	_____ 1)				D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	B	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	C	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>c</sub>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	耐震 重要 度			荷重 の 組合 せ	許 容 限 界																																									
一次一般 膜応力		一次応力	一 次 + 二 次 応 力		一 次 + 二 次 + ピーク 応 力																																									
S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	_____ 1)																																												
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>																																													
B	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>																																													
C	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>c</sub>																																													
耐震 重要 度	荷重 の 組合 せ	許 容 限 界																																												
		一次一般 膜応力	一次応力	一 次 + 二 次 応 力	一 次 + 二 次 + ピーク 応 力																																									
S	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	_____ 1)																																												
	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>																																													
B	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>																																													
C	D+ P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>c</sub>																																													
<p>1) : 弁の肉厚が接続配管と同等で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、「JSME S NC1」VVB-3300の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>	<p>1) : 弁の肉厚が接続配管と同等で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、「JSME S NC1」VVB-3300の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>																																													

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異


本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																																																																																																																																														
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;">再処理施設</p> <p style="text-align: center;">⑤ 支持構造物</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="12">許容応力(ボルト等を除く) <math>\sigma_{allow}</math></th> <th colspan="2">許容応力<sup>0</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th colspan="6">一 次 応 力</th> <th colspan="6">一 次 + 二 次 応 力</th> <th colspan="2" rowspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D + P<sub>0</sub> + M<sub>0</sub> + S<sub>0</sub><sup>d</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>0</sub> + M<sub>0</sub> + S<sub>0</sub><sup>e</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (1.5f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (1.5f)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : すみみ内容液部にあっては最大応力に対して1.5f<sub>t</sub>とする。                  2) : 「JSMF S NCI」SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。                  3) : 自重、熱膨張等により発生する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                  4) : 「鋼構造設計規程 SI単位版」(2002年日本建築学会)等の相厚比の制限を満足させる。                  5) : 応力の組合せを考慮する必要がある場合は、組合せ応力に対しても評価を行う。                  6) : Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては耐圧部と同じ許容応力とする。                  7) : コンクリートに埋込まれるアンカーボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、取付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。                  8) : 地震のみによる応力振幅について評価する。</p>	荷重の組合せ	許容応力(ボルト等を除く) $\sigma_{allow}$												許容応力 <sup>0</sup> (ボルト等)		一 次 応 力						一 次 + 二 次 応 力						一 次 応 力		引張	曲げ	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	引張	曲げ	支圧	曲げ	支圧	圧縮	引張	せん断	D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>d</sup>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>e</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	B	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	C	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	<p style="text-align: center;">MOX燃料加工施設</p> <p style="text-align: center;">⑤ 支持構造物</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="12">許容応力(ボルト等を除く) <math>\sigma_{allow}</math></th> <th colspan="2">許容応力<sup>0</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th colspan="6">一 次 応 力</th> <th colspan="6">一 次 + 二 次 応 力</th> <th colspan="2" rowspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D + P<sub>0</sub> + M<sub>0</sub> + S<sub>0</sub><sup>d</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>0</sub> + M<sub>0</sub> + S<sub>0</sub><sup>e</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (1.5f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (1.5f)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>0</sup> (f)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : すみみ内容液部にあっては最大応力に対して1.5f<sub>t</sub>とする。                  2) : 「JSMF S NCI」SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。                  3) : 自重、熱膨張等により発生する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                  4) : 「鋼構造設計規程 SI単位版」(2002年日本建築学会)等の相厚比の制限を満足させる。                  5) : 応力の組合せを考慮する必要がある場合は、組合せ応力に対しても評価を行う。                  6) : Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては耐圧部と同じ許容応力とする。                  7) : コンクリートに埋込まれるアンカーボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、取付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。                  8) : 地震のみによる応力振幅について評価する。</p>	荷重の組合せ	許容応力(ボルト等を除く) $\sigma_{allow}$												許容応力 <sup>0</sup> (ボルト等)		一 次 応 力						一 次 + 二 次 応 力						一 次 応 力		引張	曲げ	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	引張	曲げ	支圧	曲げ	支圧	圧縮	引張	せん断	D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>d</sup>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>e</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	B	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	C	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>
	荷重の組合せ		許容応力(ボルト等を除く) $\sigma_{allow}$												許容応力 <sup>0</sup> (ボルト等)																																																																																																																																																																																																			
一 次 応 力						一 次 + 二 次 応 力						一 次 応 力																																																																																																																																																																																																						
引張		曲げ	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	引張	曲げ	支圧	曲げ	支圧			圧縮	引張	せん断																																																																																																																																																																																																		
D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>d</sup>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				
D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>e</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)																																																																																																																																																																																																				
B	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				
C	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				
荷重の組合せ	許容応力(ボルト等を除く) $\sigma_{allow}$												許容応力 <sup>0</sup> (ボルト等)																																																																																																																																																																																																					
	一 次 応 力						一 次 + 二 次 応 力						一 次 応 力																																																																																																																																																																																																					
	引張	曲げ	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	引張	曲げ	支圧	曲げ	支圧	圧縮			引張	せん断																																																																																																																																																																																																		
D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>d</sup>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				
D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>0</sub> <sup>e</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (1.5f)																																																																																																																																																																																																				
B	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				
C	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)	1.5f <sub>t</sub> <sup>0</sup> (f)																																																																																																																																																																																																				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																				
	<p>⑥ 埋込金物</p> <table border="1" data-bbox="923 281 1623 558"> <thead> <tr> <th rowspan="2">許容応力 状態 (供用状態)</th> <th colspan="2">ベース プレート<sup>1)</sup></th> <th colspan="2">スタッドジベル<sup>1)</sup></th> <th colspan="2">コンクリート<sup>1)</sup></th> </tr> <tr> <th>曲げ応力 (MPa)</th> <th>引張応力<sup>2)</sup> (MPa)</th> <th>せん断応力 (MPa)</th> <th>引張荷重<sup>3)</sup> (N)</th> <th>せん断荷重 (N)</th> <th>圧縮 応力 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A, B)</td> <td><math>f_b</math></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>\frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>III<sub>A</sub> III<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b</math></td> <td><math>1.5f_t</math></td> <td><math>1.5f_s</math></td> <td><math>0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>2 \times \frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>IV<sub>A</sub> IV<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b^*</math></td> <td><math>1.5f_t^*</math></td> <td><math>1.5f_s^*</math></td> <td><math>0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>0.75 \times F_c</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 1) : 許容限界(許容値)は、常温における物性値を用いて算出する。 2) : 埋込板の評価では、コンクリート支圧による許容荷重が引張荷重による許容荷重より大きいことから、引張荷重を許容荷重として設定する。</p> <p>記号の説明 A<sub>c</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 scA : スタッドジベル1本当たりの断面積 E<sub>c</sub> : コンクリートの縦弾性係数</p>	許容応力 状態 (供用状態)	ベース プレート <sup>1)</sup>		スタッドジベル <sup>1)</sup>		コンクリート <sup>1)</sup>		曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>3)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮 応力 (MPa)	(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$	III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$	IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$0.75 \times F_c$	<p>⑥ 埋込金物</p> <table border="1" data-bbox="1653 281 2353 558"> <thead> <tr> <th rowspan="2">許容応力 状態 (供用状態)</th> <th colspan="2">ベース プレート<sup>1)</sup></th> <th colspan="2">スタッドジベル<sup>1)</sup></th> <th colspan="2">コンクリート<sup>1)</sup></th> </tr> <tr> <th>曲げ応力 (MPa)</th> <th>引張応力<sup>2)</sup> (MPa)</th> <th>せん断応力 (MPa)</th> <th>引張荷重<sup>3)</sup> (N)</th> <th>せん断荷重 (N)</th> <th>圧縮 応力 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A, B)</td> <td><math>f_b</math></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>\frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>III<sub>A</sub> III<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b</math></td> <td><math>1.5f_t</math></td> <td><math>1.5f_s</math></td> <td><math>0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>2 \times \frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>IV<sub>A</sub> IV<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b^*</math></td> <td><math>1.5f_t^*</math></td> <td><math>1.5f_s^*</math></td> <td><math>0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>0.75 \times F_c</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 許容限界(許容値)は、常温における物性値を用いて算出する。 2) : 埋込板の評価では、コンクリート支圧による許容荷重が引張荷重による許容荷重より大きいことから、引張荷重を許容荷重として設定する。</p> <p>記号の説明 A<sub>c</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 scA : スタッドジベル1本当たりの断面積 E<sub>c</sub> : コンクリートの縦弾性係数</p>	許容応力 状態 (供用状態)	ベース プレート <sup>1)</sup>		スタッドジベル <sup>1)</sup>		コンクリート <sup>1)</sup>		曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>3)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮 応力 (MPa)	(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$	III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$	IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$0.75 \times F_c$	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。) 表現上の差異 (「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」記載内容と整合を図った。以下同様。)</p>	<p>表現上の差異</p>
	許容応力 状態 (供用状態)		ベース プレート <sup>1)</sup>		スタッドジベル <sup>1)</sup>		コンクリート <sup>1)</sup>																																																																	
		曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>3)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮 応力 (MPa)																																																																	
	(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$																																																																	
III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$																																																																		
IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$0.75 \times F_c$																																																																		
許容応力 状態 (供用状態)	ベース プレート <sup>1)</sup>		スタッドジベル <sup>1)</sup>		コンクリート <sup>1)</sup>																																																																			
	曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>3)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮 応力 (MPa)																																																																		
(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$																																																																		
III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$																																																																		
IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.8 \times 0.5_{sc} A \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$0.75 \times F_c$																																																																		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																												
	<p>① 容器</p> <p>b. B, Cクラス</p> <table border="1" data-bbox="952 315 1623 552"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一 次 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td>S<sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一 次 応 力	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>			<p>① 容器</p> <p>b. B, Cクラス</p> <table border="1" data-bbox="1682 315 2353 552"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一 次 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td>S<sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一 次 応 力	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>			<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	耐震 重要度			荷重の組合せ	許 容 限 界																											
		一次一般膜応力	一 次 応 力																													
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。																													
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																															
耐震 重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界																														
		一次一般膜応力	一 次 応 力																													
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。																													
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																															

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																								
	② 配管類 b. B, Cクラス	② 配管類 b. B, Cクラス	プラント固有(施設に応じた記載とした。)	差異なし。																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">耐震重要度</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">荷重の組合せ</th> <th colspan="2" style="width: 90%;">許容限界</th> </tr> <tr> <th style="width: 45%;">一次一般膜応力</th> <th style="width: 45%;">一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">配管(ダクトを除く。)</td> <td>B D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>B</sub></td> <td><u>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。</u> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方<sup>1)</sup>。</td> <td>S<sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ダクト</td> <td>B D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>B</sub></td> <td>地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの<span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span>を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>C D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度			荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	配管(ダクトを除く。)	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	<u>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。</u> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方 <sup>1)</sup> 。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>			ダクト	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span> を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">耐震重要度</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">荷重の組合せ</th> <th colspan="2" style="width: 90%;">許容限界</th> </tr> <tr> <th style="width: 45%;">一次一般膜応力</th> <th style="width: 45%;">一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">配管(ダクトを除く。)</td> <td>B D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>B</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方<sup>1)</sup>。</td> <td>S<sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ダクト</td> <td>B D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>B</sub></td> <td>地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの<span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span>を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>C D+P <sub>d</sub>+M<sub>d</sub> +S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	配管(ダクトを除く。)	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方 <sup>1)</sup> 。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>			ダクト	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span> を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>		
	耐震重要度					荷重の組合せ	許容限界																																					
		一次一般膜応力			一次応力																																							
配管(ダクトを除く。)	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	<u>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。</u> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方 <sup>1)</sup> 。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。																																									
	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																																											
ダクト	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span> を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-																																									
	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																																											
耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界																																										
		一次一般膜応力	一次応力																																									
配管(ダクトを除く。)	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方 <sup>1)</sup> 。	S <sub>y</sub> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と1.2Sとの大きい方。																																									
	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																																											
ダクト	B D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの <span style="font-size: small;">スパン長<sup>2)</sup></span> を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-																																									
	C D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																																											
<p>1) : 軸力による全断面平均応力については、Sクラスの配管(ダクトを除く。)におけるS<sub>d</sub>との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p> <p>2) : 支持間隔を座屈限界長さ以下に設定する。</p>	<p>1) : 軸力による全断面平均応力については、Sクラスの配管(ダクトを除く。)におけるS<sub>d</sub>との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p> <p>2) : 支持間隔を座屈限界長さ以下に設定する。</p>																																											

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																												
	③ ポンプ b. B, Cクラス	③ ポンプ b. B, Cクラス	プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)	差異なし。																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度			荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。
	耐震重要度					荷重の組合せ	許 容 限 界																									
		一次一般膜応力			一次応力 (曲げ応力を含む。)																											
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界																														
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)																													
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。			
耐震重要度			荷重の組合せ	許 容 限 界																												
	一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)																														
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
耐震重要度	荷重の組合せ	許 容 限 界																														
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)																													
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
C	$D+P_d+M_d+S_c$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、オーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金については上記値と $1.2S$ との大きい方。																													

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異


本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																																																																																																																														
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p><b>【再掲】</b></p> <p>⑤ 支持構造物</p> <table border="1" data-bbox="964 325 1365 1365"> <thead> <tr> <th rowspan="3">基礎 種類</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="10">許容限界(ボルト等を除く) <math>\times 0.8</math></th> <th colspan="2">許容限界<sup>8)</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一 次 応 力</th> <th colspan="5">一 次 + 二 次 応 力</th> <th colspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>圧縮</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_d</math></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_e+M_e+S_s</math></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (1.5f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (1.5f)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_h</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3f<sub>c</sub><sup>9)</sup></td> <td>3f<sub>c</sub><sup>9)</sup></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> 又は 1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_c</math></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 寸法内溶接部については最大応力に対して1.5fとする。                  2) : 「JISIE S NCI」SSB-3121.1(4)により求めた値とする。                  3) : 自重、熱膨張等により発生する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                  4) : 「鋼構造設計規程」SI単位版(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。                  5) : 応力の組合せを考慮する必要がある場合は、組合せ応力に対して( )内の値を用いる。                  6) : Sクラスで溶接部により直接取付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては耐圧部と同じ許容応力とする。                  7) : コンクリートに埋込まれるアンカーボルトで地盤応力に占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、取付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。                  8) : 地震のみによる応力振幅について評価する。</p>	基礎 種類	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く) $\times 0.8$										許容限界 <sup>8)</sup> (ボルト等)		一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力		引張	曲げ	圧縮	せん断	ねじり	引張	曲げ	せん断	ねじり	せん断	ねじり	せん断	S	$D+P_e+M_e+S_d$	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	$D+P_e+M_e+S_s$	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	B	$D+P_e+M_e+S_h$					3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>	3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>				1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	C	$D+P_e+M_e+S_c$	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>						1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	<p><b>【再掲】</b></p> <p>⑤ 支持構造物</p> <table border="1" data-bbox="1706 325 2107 1365"> <thead> <tr> <th rowspan="3">基礎 種類</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="10">許容限界(ボルト等を除く) <math>\times 0.8</math></th> <th colspan="2">許容限界<sup>8)</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一 次 応 力</th> <th colspan="5">一 次 + 二 次 応 力</th> <th colspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>圧縮</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>引張</th> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>せん断</th> <th>ねじり</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_d</math></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_e+M_e+S_s</math></td> <td>1.5f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>v</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (1.5f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (1.5f)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_h</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3f<sub>c</sub><sup>9)</sup></td> <td>3f<sub>c</sub><sup>9)</sup></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> 又は 1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_e+M_e+S_c</math></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> <td>1.5f<sub>c</sub><sup>9)</sup> (f)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) : 寸法内溶接部については最大応力に対して1.5fとする。                  2) : 「JISIE S NCI」SSB-3121.1(4)により求めた値とする。                  3) : 自重、熱膨張等により発生する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                  4) : 「鋼構造設計規程」SI単位版(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。                  5) : 応力の組合せを考慮する必要がある場合は、組合せ応力に対して( )内の値を用いても評価を行う。                  6) : Sクラスで溶接部により直接取付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては耐圧部と同じ許容応力とする。                  7) : コンクリートに埋込まれるアンカーボルトで地盤応力に占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、取付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。                  8) : 地震のみによる応力振幅について評価する。</p>	基礎 種類	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く) $\times 0.8$										許容限界 <sup>8)</sup> (ボルト等)		一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力		引張	曲げ	圧縮	せん断	ねじり	引張	曲げ	せん断	ねじり	せん断	ねじり	せん断	S	$D+P_e+M_e+S_d$	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	$D+P_e+M_e+S_s$	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	B	$D+P_e+M_e+S_h$					3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>	3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>				1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	C	$D+P_e+M_e+S_c$	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>						1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)		<p>表現上の差異 (事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>
	基礎 種類			荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く) $\times 0.8$										許容限界 <sup>8)</sup> (ボルト等)																																																																																																																																																																																			
一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力																																																																																																																																																																																								
引張		曲げ	圧縮		せん断	ねじり	引張	曲げ	せん断	ねじり	せん断	ねじり	せん断																																																																																																																																																																																					
S	$D+P_e+M_e+S_d$	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																				
	$D+P_e+M_e+S_s$	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)																																																																																																																																																																																				
B	$D+P_e+M_e+S_h$					3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>	3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>				1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																					
C	$D+P_e+M_e+S_c$	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>						1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																					
基礎 種類	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く) $\times 0.8$										許容限界 <sup>8)</sup> (ボルト等)																																																																																																																																																																																						
		一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力																																																																																																																																																																																						
		引張	曲げ	圧縮	せん断	ねじり	引張	曲げ	せん断	ねじり	せん断	ねじり	せん断																																																																																																																																																																																					
S	$D+P_e+M_e+S_d$	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																				
	$D+P_e+M_e+S_s$	1.5f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>v</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (1.5f)																																																																																																																																																																																				
B	$D+P_e+M_e+S_h$					3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>	3f <sub>c</sub> <sup>9)</sup>				1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																					
C	$D+P_e+M_e+S_c$	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>v</sub>						1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)	1.5f <sub>c</sub> <sup>9)</sup> (f)																																																																																																																																																																																					

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (第3-1表(1) に記載した。以下同様。) 記載方針の差異 (施設共通の記載 とした。以下同様。) 	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異


本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																		
	<p>第3.-2表 重大事故等対処施設 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="943 667 1605 1129"> <thead> <tr> <th>設備分類<sup>1)</sup></th> <th>荷重の組合せ<sup>2)</sup></th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設</td> <td><math>D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> </tr> <tr> <td>地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</td> <td><math>D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備又は地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に該当する部位を示す。 2): 地震力と組み合わせる荷重には、この他、建物・構築物の実況に応じて、土圧、水圧等を考慮するものとする。なお、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重については、前述の基準地震動との組合せに対する評価によるものとする。</p> <p>記号の説明 D : 固定荷重 L : 積載荷重 L<sub>s</sub> : 積雪荷重(短期事象との組合せ用) 1.2S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>を1.2倍した地震力</p>	設備分類 <sup>1)</sup>	荷重の組合せ <sup>2)</sup>	許容限界	選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。	地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。	<p>第3.-2表 重大事故等対処施設 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="1676 667 2338 1129"> <thead> <tr> <th>設備分類<sup>1)</sup></th> <th>荷重の組合せ<sup>2)</sup></th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設</td> <td><math>D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> </tr> <tr> <td>地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</td> <td><math>D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備又は地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に該当する部位を示す。 2): 地震力と組み合わせる荷重には、このほか、建物・構築物の実況に応じて、土圧、水圧等を考慮するものとする。なお、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重については、前述の基準地震動との組合せに対する評価によるものとする。</p> <p>記号の説明 D : 固定荷重 L : 積載荷重 L<sub>s</sub> : 積雪荷重(短期事象との組合せ用) 1.2S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>を1.2倍した地震力</p>	設備分類 <sup>1)</sup>	荷重の組合せ <sup>2)</sup>	許容限界	選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。	地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。) 記載方針の差異(施設共通の記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有(地震を要因とする重大事故等に対する施設の評価内容に応じた記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>
	設備分類 <sup>1)</sup>	荷重の組合せ <sup>2)</sup>	許容限界																			
選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。																				
地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。																				
設備分類 <sup>1)</sup>	荷重の組合せ <sup>2)</sup>	許容限界																				
選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。																				
地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設	$D+L+\frac{L_s+1.2}{S_s}$	要求機能が維持されることとする。																				

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																		
	<p>第3.-3表 地震力と積雪荷重, 風荷重の組合せ</p> <table border="1" data-bbox="976 312 1567 833"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">施設の配置</th> <th colspan="2">荷重の種類</th> </tr> <tr> <th>積雪<sup>1)</sup></th> <th>風<sup>1)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td>屋外<sup>2)</sup></td> <td>○<sup>3)</sup></td> <td>○<sup>4)</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td>屋外<sup>2)</sup></td> <td>○<sup>3)</sup></td> <td>○<sup>4)</sup></td> </tr> <tr> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): <u>組み合わせる荷重は, 添付書類「VI-1-1-1-1-1-1 再処理施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づくものとし, 積雪荷重については, 六ヶ所村統計書における観測記録上の極値 190 cm に, 「建築基準法施行令」第八十二条に定めるところの建築基準法の多雪区域における積雪荷重と地震荷重の組合せを適用して, 平均的な積雪荷重を与えるための係数 0.35 を考慮する。また, 風荷重については, 「Eの数値を算出する方法並びにV<sub>D</sub>及び風力係数を定める件」(平成 12 年 5 月 31 日建設省告示第 1454 号)に定められた六ヶ所村の基準風速 34 m/s とする。なお, 風荷重は平均的な風荷重とするため, ガスト影響係数 G<sub>f</sub> は 1 とする。</u></p> <p>2): <u>風荷重の影響が大きいと考えられる鉄骨架構及びそれに類する構造物について, 組合せを考慮する。</u></p> <p>3): <u>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く。</u></p> <p>4): <u>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く。</u></p>	項目	施設の配置	荷重の種類		積雪 <sup>1)</sup>	風 <sup>1)</sup>	建物・構築物	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>	機器・配管系	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>	屋内	—	—	<p>第3.-3表 地震力と積雪荷重, 風荷重の組合せ</p> <table border="1" data-bbox="1706 312 2297 833"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">施設の配置</th> <th colspan="2">荷重の種類</th> </tr> <tr> <th>積雪<sup>1)</sup></th> <th>風<sup>1)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td>屋外<sup>2)</sup></td> <td>○<sup>3)</sup></td> <td>○<sup>4)</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td>屋外<sup>2)</sup></td> <td>○<sup>3)</sup></td> <td>○<sup>4)</sup></td> </tr> <tr> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>1): <u>組み合わせる荷重は, 添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づくものとし, 積雪荷重については, 六ヶ所村統計書における観測記録上の極値 190cm に, 「建築基準法施行令」第八十二条に定めるところの建築基準法の多雪区域における積雪荷重と地震荷重の組合せを適用して, 平均的な積雪荷重を与えるための係数 0.35 を考慮する。また, 風荷重については, 「Eの数値を算出する方法並びにV<sub>D</sub>及び風力係数を定める件」(平成 12 年 5 月 31 日建設省告示第 1454 号)に定められた六ヶ所村の基準風速 34m/s とする。なお, 風荷重は平均的な風荷重とするため, ガスト係数 G<sub>f</sub> は 1 とする。</u></p> <p>2): <u>風荷重の影響が大きいと考えられる鉄骨架構及びそれに類する構造物について, 組合せを考慮する。</u></p> <p>3): <u>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く。</u></p> <p>4): <u>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く。</u></p>	項目	施設の配置	荷重の種類		積雪 <sup>1)</sup>	風 <sup>1)</sup>	建物・構築物	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>	機器・配管系	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>	屋内	—	—	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>記載方針の差異(次頁の内容を包括して記載した。)</p>	<p>表現上の差異</p>
	項目			施設の配置	荷重の種類																																	
積雪 <sup>1)</sup>		風 <sup>1)</sup>																																				
建物・構築物	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>																																			
機器・配管系	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>																																			
	屋内	—	—																																			
項目	施設の配置	荷重の種類																																				
		積雪 <sup>1)</sup>	風 <sup>1)</sup>																																			
建物・構築物	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>																																			
機器・配管系	屋外 <sup>2)</sup>	○ <sup>3)</sup>	○ <sup>4)</sup>																																			
	屋内	—	—																																			

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (前頁の表に包括して記載した。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p>	<p>表現上の差異(事業変更許可申請書に合わせた記載とした。)</p>
	<p>第3.-1図 積雪荷重及び風荷重設定フロー</p>	<p>第3.-1図 積雪荷重及び風荷重設定フロー</p>		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4. 変位, 変形の制限 再処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。 しかしながら, 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。</p>	<p>4. 変位, 変形の制限 MOX燃料加工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。 しかしながら, 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。</p>	表現上の差異	
	<p>4.1 建物・構築物間相対変位に対する配慮 異なった建物・構築物間の取合部については, <u>十分安全側に算定された建物・構築物間相対変位に対し適切な間隔を設けることとし, 異なった建物・構築物間を渡る配管系の設計においては, 十分安全側に算定された建物・構築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。</u></p>	<p>4.1 建物・構築物間相対変位に対する配慮 異なった建物・構築物間の取合部については, 十分安全側に算定された建物・構築物間相対変位に対し適切な間隔を設けることとし, 異なった建物・構築物間を渡る配管系の設計においては, 十分安全側に算定された建物・構築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。</p>	表現上の差異 プラント固有(施設に応じた記載とした。)	プラント固有(施設に応じた記載とした。)
	<p>4.2 形状寸法管理に対する配慮 <u>形状寸法管理を行う設備のうち, 平常運転時その破損又は機能喪失により臨界を起こすおそれのあるものであって, 地震時において発生する変形量を制限する必要があるものは, これらを配慮した設計とする。</u></p>		プラント固有(施設に応じた記載とした。)  プラント固有(該当なし。)	プラント固有(施設に応じた記載(削除)とした。)

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5. 機能維持</p> <p>5.1 動的機能維持</p> <p>動的機能が要求される機器は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1) 動的機能維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、その機器が要求される安全機能を維持するため、<u>回転機器及び弁の機種別に分類し、再処理施設の耐震重要度に応じた応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下とする設計とするか、若しくは応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。</u></p> <p><u>具体的な評価手順については第5.-1図に示す。</u></p>	<p>5. 機能維持</p> <p>5.1 動的機能維持</p> <p>動的機能が要求される機器は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1) 動的機能維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、その機器が要求される安全機能を維持するため、<u>回転機器及び弁の機種別に分類し、MOX燃料加工施設の耐震重要度に応じた応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下とする設計とするか、又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。</u></p> <p>具体的な評価手順については第5.-1図に示す。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異(施設共通の記載とした。)</p>	<p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (後次回申請にて 記載する。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>
	<p>※1 加振試験より得た機能確認済加速度等を含む                  ※2 補強・交換等による対策</p> <p>第5.-1図 評価手順</p>	<p>※1 加振試験より得た機能確認済加速度等を含む                  ※2 補強・交換等による対策</p> <p>第5.-1図 評価手順</p>		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.2 電気的機能維持 電気的機能が要求される機器は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2) 電気的機能維持」の考え方にに基づき、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、<u>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、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。</u></p> <p>上記加振試験では、掃引試験により固有振動数を確認後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。<u>又は、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</u></p> <p>5.3 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(3) 気密性の維持」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、<u>再処理施設周辺の空間線量率の低減</u>、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、事故時に放射性気体の放出、流入を防ぐことを目的として、<u>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、構造強度を確保する設計とする。</u></p> <p>気密性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、施設区分に応じた地震動に対して、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<u>留まることを基本とする</u>。その状態に<u>留まらない場合は</u>、地震応答解析による耐震壁のせん断ひずみから算定した空気漏えい量が、設置する換気設備の性能を下回ること必要な気密性を維持する設計とする。</p>	<p>5.2 電気的機能維持 電気的機能が要求される機器は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2) 電気的機能維持」の考え方にに基づき、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、<u>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、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。</u></p> <p>上記加振試験では、掃引試験により固有振動数を確認後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。<u>または、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</u></p> <p>5.3 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(3) 気密性の維持」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、<u>MOX燃料加工施設周辺の空間線量率の低減</u>、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、事故時に放射性気体の放出、流入を防ぐことを目的として、<u>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、構造強度を確保する設計とする。</u></p> <p>気密性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、施設区分に応じた地震動に対して、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<u>とどまることを基本とする</u>。その状態に<u>留まらない場合は</u>、地震応答解析による耐震壁のせん断ひずみから算定した空気漏えい量が、設置する換気設備の性能を下回ること必要な気密性を維持する設計とする。</p>	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異(簡潔な記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異(「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に記載した。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.4 遮蔽性の維持                      遮蔽性の維持が要求される施設は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(4) 遮蔽性の維持」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、再処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、鉄筋コンクリート造として設計することを基本とし、耐震重要度に応じた地震動に対して構造強度を確保し、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性を維持する設計とする。</p> <p>5.5 冷却機能の維持                      冷却機能の維持が要求される施設については、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(5) 冷却機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、ガラス固化体から発生する崩壊熱を、その熱量により生じる通風力により流れる冷却空気適切に除去するために、耐震重要度に応じた地震力に対して構造強度を確保する設計とする。</p>	<p>5.4 遮蔽性の維持                      遮蔽性の維持が要求される施設は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(4) 遮蔽性の維持」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、MOX燃料加工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、鉄筋コンクリート造として設計することを基本とし、耐震重要度に応じた地震動に対して構造強度を確保し、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性を維持する設計とする。</p>	<p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>プラント固有 (設備が有する機能に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	<p>プラント固有 (設備が有する機能に応じた記載(削除)とした。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5.6 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、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(7) 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、<u>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、重大事故等対処施設の設備分類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。</u></p> <p>(1) 建物・構築物の支持機能の維持</p> <p>建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、<u>基礎については終局耐力又は終局耐力時の変形を許容限界とし、耐震壁については最大せん断ひずみ度が「3. 構造強度の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、第2-1表に示す設計用地震力に対する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。</u>鉄骨造の場合は、基準地震動Ssに対して、部材に発生する応力が「3. 構造強度の制限」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。</p> <p>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、支持機能を確保していると考えられる。</p> <p>また、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> <p>(2) 構築物(洞道)の支持機能の維持</p> <p><u>構築物(洞道)については、地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界層間変形角又は曲げ耐力、せん断についてはせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせることで機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</u></p> <p>5.7 耐震重要施設のその他の機能維持</p> <p><u>安全冷却水及び冷水の漏えいを防止、閉じ込め機能、耐震重要施設の計測制御系への空気供給の阻害防止、耐震重要施設と一体構造である設備等は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(6) 耐震重要施設のその他の機能維持」の考え方にに基づき、耐震重要施設の性能、機能の維持又は当該機能を阻害することを防止するために、耐震重要施設に適用される基準地震動Ssによる地震力により構造強度を確保する設計とする。</u></p>	<p>5.5 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、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(6) 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、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の耐震重要度、重大事故等対処施設の設備分類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>(1) 建物・構築物の支持機能の維持</p> <p>建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、基礎については終局耐力又は終局耐力時の変形を許容限界とし、耐震壁については最大せん断ひずみ度が「3. 構造強度の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、第2-1表に示す設計用地震力に対する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。鉄骨造の場合は、基準地震動Ssに対して、部材に発生する応力が「3. 構造強度の制限」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。</p> <p>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、支持機能を確保していると考えられる。</p> <p>また、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> <p>(2) 構築物(洞道)の支持機能の維持</p> <p>構築物(洞道)については、地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界層間変形角又は曲げ耐力、せん断についてはせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせることで機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>5.6 耐震重要施設のその他の機能維持</p> <p><u>閉じ込め機能、耐震重要施設と一体構造である設備等は、添付書類「III-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(5) 耐震重要施設のその他の機能維持」の考え方にに基づき、耐震重要施設の性能、機能の維持又は当該機能を阻害することを防止するために、耐震重要施設に適用される基準地震動Ssによる地震力により構造強度を確保する設計とする。</u></p>	<p>表現上の差異(記載を明確化した。)</p> <p>記載方針の差異 (1)の冒頭を含めた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (5.6の冒頭に記載した。)</p> <p>表現上の差異(部材毎の記載を明確化した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	<p>図書構成の差異 (以下同様)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載(削除)とした。)</p>

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-8, III-1-1-8 機能維持の基本方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>5.8 重大事故等対処施設のその他の機能維持</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p><u>i 及び ii に示す設備を設置する建物・構築物については、基準地震動を1.2倍した地震力に対する建物・構築物全体としての変形能力について、質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこととする。</u></p> <p><u>構築物(洞道)については、構造部材の曲げについて限界層間変形角又は終局曲率、せん断についてせん断耐力に対して妥当な安全余裕をもたせることとする。</u></p> <p><u>i. 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備</u></p> <p><u>ii. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備</u></p> <p>b. 機器・配管系</p> <p><u>重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように、設備のき裂、損壊等により水及び空気の供給又は放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できるように設計する。</u></p> <p><u>① 転倒、落下により、液体、気体又は固体状の放射性物質を内包する閉じ込め部材を有する機器については、閉じ込め部材の損壊等により漏えいしないことを確認する。</u></p> <p><u>② 臨界事故の発生を想定する機器については、変形、転倒により臨界計算において前提とした条件(形状寸法)が維持され臨界に至らないことを確認する。</u></p> <p><u>③ 固体(容器等)の放射性物質を搬送する設備のうち落下又は転倒防止機能を有する搬送設備については、当該設備の破損により容器等が落下又は転倒しないことを確認する。</u></p> <p><u>④ ガラス固化体の崩壊熱除去機能維持に関わる施設については、その施設の損壊により冷却空気の流路が閉塞しないことを確認する。</u></p> <p><u>⑤ 可搬型重大事故等対処設備については、各保管場所における地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。</u></p> <p><u>なお、これら重大事故等に対処するための機能維持の確認に当たっては、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の必要な機能が損なわれないことを確認することとし、評価条件については液体比重、温度等の実運転条件、実構造に則した減衰定数の適用、弾塑性解析等を用いてもよい。</u></p>	<p>5.7 重大事故等対処施設のその他の機能維持</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>以下 a. 及び b. に示す設備を設置する建物・構築物については、基準地震動を1.2倍した地震力に対する建物・構築物全体としての変形能力について、質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこととする。</p> <p>a. 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備</p> <p>b. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように、設備のき裂、損壊等により放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できるように設計する。</p> <p>a. 露出したMOX粉末を取り扱い、さらに火災源を有するグローブボックスについては、パネルにき裂や破損が生じないこと及び転倒しないことを確認する。</p> <p>b. 上記a.のグローブボックスの内装機器については、放射性物質(固体)の閉じ込めバウンダリを構成する容器等を保持する設備の破損により、容器等が落下又は転倒しないこと。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備については、各保管場所における地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。</p> <p>なお、これら重大事故等に対処するための機能維持の確認に当たっては、塑性変形する場合であっても破断延性限界に至らず、その施設の必要な機能が損なわれないことを確認することとし、評価条件については液体比重、温度等の実運転条件、実構造に則した減衰定数の適用、弾塑性解析等を用いてもよい。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>		

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 構造計画上の配慮                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 建物・構築物</li> <li>2.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>3. 材料の選択                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 建物・構築物</li> <li>3.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>4. 耐力・強度等に対する制限                             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物</li> <li>4.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>5. 品質管理上の配慮                             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 建物・構築物</li> <li>5.2 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 構造計画上の配慮                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 建物・構築物</li> <li>2.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>3. 材料の選択                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 建物・構築物</li> <li>3.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>4. 耐力・強度等に対する制限                             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物</li> <li>4.2 機器・配管系</li> </ol> </li> <li>5. 品質管理上の配慮                             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 建物・構築物</li> <li>5.2 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>図書名称, 図書構成の差異 (以下同様。) プラント固有 (既設工認の使用前検査の項目に合わせた。)</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要</p> <p>再処理施設は、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設計荷重に対して耐えるように設計する必要がある。</p> <p>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。</p> <p>本資料は、添付書類「IV-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、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ものである。</p> <p>なお、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。</p> <p>2. 構造計画上の配慮</p> <p>2.1 建物・構築物</p> <p>再処理施設の主要な建物・構築物の構造は、原則として鉄筋コンクリート造(一部を鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造又は鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造としたものを含む。)とする。</p> <p>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になるよう配慮し、鉛直荷重がスムーズに基礎に伝達されるよう配慮し構造壁の有効性を高める。</p> <p>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。</p> <p>また、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 概要</p> <p>MOX燃料加工施設は、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設計荷重に対して耐えるように設計する必要がある。</p> <p>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。</p> <p>本資料は、添付書類「III-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、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ものである。</p> <p>なお、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。</p> <p>2. 構造計画上の配慮</p> <p>2.1 建物・構築物</p> <p>MOX燃料加工施設の主要な建物・構築物の構造は、原則として鉄筋コンクリート造(一部を鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造又は鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造としたものを含む。)とする。</p> <p>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になるよう配慮し、鉛直荷重がスムーズに基礎に伝達されるよう配慮し構造壁の有効性を高める。</p> <p>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。</p> <p>また、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に記載した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載した。)</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

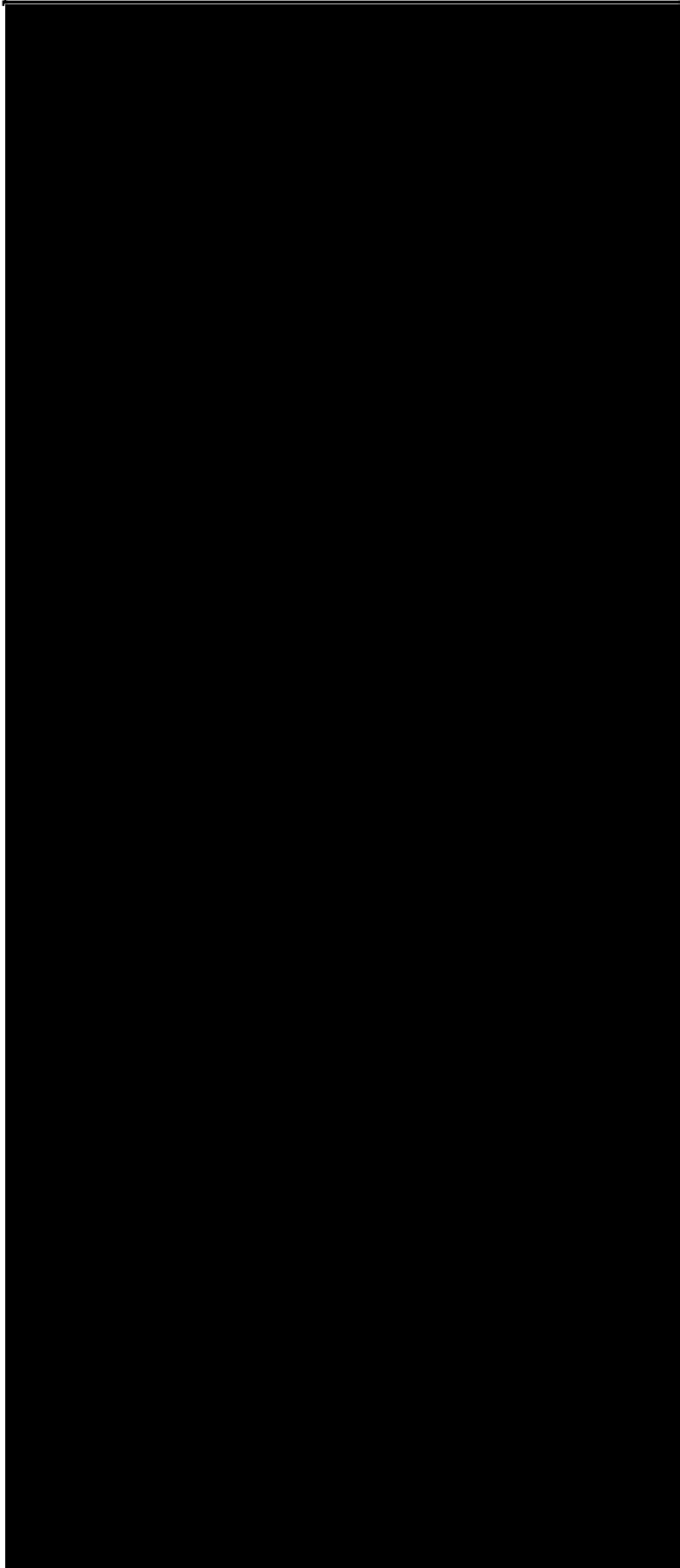
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>2.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系は構造上、<u>切欠き等</u>、応力集中が生じるような設計はできるだけ避けるよう留意する。さらに、製作、施工面からも、<u>このような脆弱な部分を作らないため</u>、溶接及び加工しやすい構造、配置とするとともに、熱処理等によりできる限り残留応力を除去する製法を採用する。</p> <p>また、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。</p> <p>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。</p>	<p>2.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系は構造上、切欠き等、応力集中が生じるような設計はできるだけ避けるよう留意する。さらに、製作、施工面からも、このような脆弱な部分を作らないため、溶接及び加工しやすい構造、配置とするとともに、熱処理等によりできる限り残留応力を除去する製法を採用する。</p> <p>また、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。</p> <p>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。</p>	<p>表現上の差異(本資料の概要と同じため省略。)</p> <p>表現上の差異(記載を明確化した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 材料の選択</p> <p>3.1 建物・構築物                      建物・構築物に使用される材料は、「建築基準法・同施行令」等に準拠し、鉄筋コンクリート材料については「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事(2013 改定)」(以下「JASS 5N」という。), 「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—(1999 改定)」等、鉄骨材料は「鋼構造設計規準—許容応力度設計法—(2005 改定)」等により選定する。</p>	<p>3. 材料の選択</p> <p>3.1 建物・構築物                      建物・構築物に使用される材料は、「建築基準法・同施行令」等に準拠し、鉄筋コンクリート材料については「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事(2013 改定)」(以下「JASS 5N」という。), 「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—(1999 改定)」等、鉄骨材料は「鋼構造設計規準—許容応力度設計法—(2005 改定)」等により選定する。</p>	<p>表現上の差異(本資料の概要と同じため省略。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一させ発行元は記載しない。)</p> <p>記載方針の差異(上述の規格, 基準記載内容であるため省略。)</p>	<p>差異なし。</p>

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>3.2 機器・配管系                      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。                      したがって、「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501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号)、「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」等<span style="text-decoration: underline;">に示されるもの及び再処理施設の使用環境等を考慮し、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使用実績があるものや、その材料特性が十分把握されているものを使用する。</span></p> <p>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<span style="text-decoration: underline;">に示される炭素鋼、オーステナイト系ステンレス鋼及び非鉄金属を用いる。</span></p> <p>特に考慮すべき事項を以下に示す。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) <span style="text-decoration: underline;">素材として優れた特性を有するとともに、溶接施工、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。</span></p> <p>(4) <span style="text-decoration: underline;">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。</span></p> <p>(5) <span style="text-decoration: underline;">閉じ込め部又は耐圧部に使用する材料は、取り扱う放射性物質の濃度、腐食環境(硝酸濃度、使用温度)等の条件を考慮して定めた指定材料又はこれと同等以上の特性を有する材料を選定する。</span></p>	<p>3.2 機器・配管系                      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。                      したがって、「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501号、最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号)、「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」等<span style="text-decoration: underline;">に示されるもの及びMOX燃料加工施設の使用環境等を考慮し、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使用実績があるものや、その材料特性が十分把握されているものを使用する。</span></p> <p>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<span style="text-decoration: underline;">に示される炭素鋼、オーステナイト系ステンレス鋼及び非鉄金属を用いる。</span></p> <p>特に考慮すべき事項を以下に示す。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) <span style="text-decoration: underline;">素材として優れた特性を有するとともに、溶接施工、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。</span></p> <p>(4) <span style="text-decoration: underline;">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。</span></p> <p>(5) <span style="text-decoration: underline;">閉じ込め部又は耐圧部に使用する材料は、取り扱う放射性物質の濃度、腐食環境(使用温度)等の条件を考慮して定めた指定材料又はこれと同等以上の特性を有する材料を選定する。</span></p>	<p>表現上の差異(施設に応じた記載とした。簡潔な記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	<p>プラント固有 (設備が有する機能に応じた記載(削除)とした)</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異</p>	<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4. 耐力・強度等に対する制限</p> <p>4.1 建物・構築物 建物・構築物の強度設計に関する規格、基準としては、「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—」(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(2005 制定)」、「鋼構造設計規準—許容応力度設計法(2005 改定)」等があり、これらの規格、基準を適用する。</p> <p>4.2 機器・配管系 機器・配管系の構造強度設計においては、適切な基準等を適用し、延性破壊、疲労破壊等に関して材料選定に対する配慮に加え応力を制限する。 以下に機器・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。</p>	<p>4. 耐力・強度等に対する制限</p> <p>4.1 建物・構築物 建物・構築物の強度設計に関する規格、基準としては、「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—」(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(2005 制定)」、「鋼構造設計規準—許容応力度設計法(2005 改定)」等があり、これらの規格、基準を適用する。</p> <p>4.2 機器・配管系 機器・配管系の構造強度設計においては、適切な基準等を適用し、延性破壊、疲労破壊等に関して材料選定に対する配慮に加え応力を制限する。 以下に機器・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。</p>	<p>表現上の差異(本資料の概要と同一のため省略。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p>	
	<p>(1) 疲労破壊が生じないように添付書類「IV-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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 応力腐食割れが生じないように、材料選定及び残留応力の低減等の配慮を行う。</p>	<p>(1) 疲労破壊が生じないように添付書類「III-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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 応力腐食割れが生じないように、材料選定及び残留応力の低減等の配慮を行う。</p>	<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-9, III-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<p>5. 品質管理上の配慮 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, <u>計画, 設計した耐力・強度等が得られるように品質管理の上でも十分な配慮を行う。</u> 以下に建物・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。</p> <p>5.1 建物・構築物 建物・構築物に対する品質管理は, <u>別紙五「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 <u>コンクリート(遮蔽要求部分の密度), 鉄筋, 鋼材について, 規定の仕様を満たしていることを確認する。</u></p> <p>(2) 構造管理 <u>鉄筋の組み立てについては, 鉄筋量, かぶり厚さ, 定着長さ及び継手長さについて, コンクリートの打上がりについては, 主要寸法及び断面寸法が, 所定の許容差内に納まっていることを確認する。</u></p> <p>(3) 強度管理 <u>コンクリートの圧縮強度が所定の値以上であることを確認する。</u></p> <p>5.2 機器・配管系 機器・配管系に対する品質管理は, <u>別紙五「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 素材, 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。</p> <p>(2) 製作・据付管理 設計仕様書, 設計図書等に示すとおり製作, 据付けが行われていることを確認する。</p> <p>(3) 保守・点検 据付け後も<u>巡視点検, 自主検査等及び保全等必要な管理を行う。</u></p>	<p>5. 品質管理上の配慮 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, <u>計画, 設計した耐力・強度等が得られるように品質管理の上でも十分な配慮を行う。</u> 以下に建物・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。</p> <p>5.1 建物・構築物 建物・構築物に対する品質管理は, <u>別紙五「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 <u>コンクリート(遮蔽要求部分の密度), 鉄筋, 鋼材について, 規定の仕様を満たしていることを確認する。</u></p> <p>(2) 構造管理 <u>鉄筋の組み立てについては, 鉄筋量, かぶり厚さ, 定着長さ及び継手長さについて, コンクリートの打上がりについては, 主要寸法及び断面寸法が, 所定の許容差内に納まっていることを確認する。</u></p> <p>(3) 強度管理 <u>コンクリートの圧縮強度が所定の値以上であることを確認する。</u></p> <p>5.2 機器・配管系 機器・配管系に対する品質管理は, <u>別紙五「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 素材, 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。</p> <p>(2) 製作・据付管理 設計仕様書, 設計図書等に示すとおり製作, 据付けが行われていることを確認する。</p> <p>(3) 保守・点検 据付け後も<u>巡視点検, 自主検査等及び保全等必要な管理を行う。</u></p>	<p>5. 品質管理上の配慮 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, <u>計画, 設計した耐力・強度等が得られるように品質管理の上でも十分な配慮を行う。</u> 以下に建物・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。</p> <p>5.1 建物・構築物 建物・構築物に対する品質管理は, <u>別添IV「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 <u>コンクリート(遮蔽要求部分の密度), 鉄筋, 鋼材について, 規定の仕様を満たしていることを確認する。</u></p> <p>(2) 構造管理 <u>鉄筋の組み立てについては, 鉄筋量, かぶり厚さ, 定着長さ及び継手長さについて, コンクリートの打上がりについては, 主要寸法及び断面寸法が, 所定の許容差内に納まっていることを確認する。</u></p> <p>(3) 強度管理 <u>コンクリートの圧縮強度が所定の値以上であることを確認する。</u></p> <p>5.2 機器・配管系 機器・配管系に対する品質管理は, <u>別添IV「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に基づき行うが, 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。</u></p> <p>(1) 材料管理 素材, 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。</p> <p>(2) 製作・据付管理 設計仕様書, 設計図書等に示すとおり製作, 据付けが行われていることを確認する。</p> <p>(3) 保守・点検 据付け後も<u>巡視点検, 自主検査等及び保全等必要な管理を行う。</u></p>	<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(既設工認を引用した記載とした。)</p> <p>プラント固有(既設工認を引用した記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-10 機器の耐震支持方針</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 機器の耐震設計                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 基本方針</li> <li>2.2 設計方針に基づく耐震性の確認</li> </ol> </li> <li>3. 支持構造物の設計                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 設計手順</li> </ol> </li> <li>4. <u>支持構造物、基礎ボルト及び基礎の設計</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 支持構造物の設計</li> <li>4.2 基礎ボルトの設計</li> <li>4.3 基礎の設計方針</li> </ol> </li> <li>5. その他特に考慮すべき事項</li> </ol>	<p>_(後次回で申請)_</p>	<p>図書構成の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要</p> <p>機器の耐震設計においては、設計条件(耐震重要度、設計温度、圧力、動的・静的機器)、再処理施設における環境条件(地震、積雪、風、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)を設定し、支持構造物を選定する。</p> <p>また、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。</p> <p>本資料は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、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。</p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>2. 機器の耐震設計</p> <p>2.1 基本方針</p> <p><u>以下の方針に基づき機器の耐震設計を行う。</u></p> <p>(1) 重要な機器は、<u>安定な地盤に支持された十分な強度・剛性及び耐震性を有する建物・構築物内に設置する。</u></p> <p>(2) <u>原則として支持構造物を含めて剛構造とすることで建物・構築物との共振を防止する設計とする。</u></p> <p>(3) <u>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。</u></p> <p>(4) <u>原則として重心位置は低くおさえる構造とする。</u></p> <p>(6) <u>原則として配管反力をできる限り機器にもたせない構造とする。</u></p> <p>(5) <u>原則として偏心荷重を避ける構造とする。</u></p> <p>(7) <u>熱膨張を無視できない機器は熱膨張による変位を拘束しない構造とする。</u></p> <p>(10) <u>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。</u></p> <p>(8) <u>内部構造物は原則として機器本体との相互作用を考慮した構造として、相互に影響を与えないように機器本体からサポートを介して取付ける構造とする。</u></p> <p>(9) <u>支持架構上に設置される機器については、原則として架構を剛構造に設計するが、必要に応じて架構の剛性を考慮する。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>2.2 設計方針に基づく耐震性の確認</p> <p><u>「2.1 基本方針」を踏まえて設計した機器の耐震性については、形状、構造特性等に応じた有限要素モデルや質点系モデル等に置換し、有限要素法や定式化された計算式等の評価方法を用いて確認する。</u></p> <p><u>また、確認した結果については、計算方法及び設備形状により以下のとおり分類する。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.2.1 計算方法による分類  <u>計算方法による分類は、JEAG4601を基に作成した定型式を用いる計算及び計算機プログラムを用いる計算に分類する。</u></p> <p>2.2.2 設備形状による分類  <u>設備形状による分類は、設備形状ごとの計算条件に応じた分類として、設備の挙動を表現するための評価モデルと拘束条件ごとに分類する。</u></p> <p>2.2.3 その他の分類  <u>加振試験結果により健全性を確認する可搬型設備等については、試験による単独の分類とする。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p><u>耐震評価における構造強度評価上の分類は、2分類の計算方法のいずれであっても、設備の挙動は設備形状によることから、分類としては設備形状の12分類に可搬型設備を加えた以下の13分類となる。</u></p> <p>(1) スカート型設備                  (2) 横置型設備                  (3) 平底円型設備                  (4) 駆動設備                  (5) 盤、フィルタ                  (6) 架構型設備                  (7) 排気筒                  (8) 縦型円型設備                  (9) 固定式搬送設備                  (10) 平板型設備                  (11) 躯体一体型設備                  (12) 搬送設備                  (13) 可搬型設備</p> <p><u>機器の分類については、第2.1図「評価対象設備に対する分類体系図」のとおり。</u></p>			

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

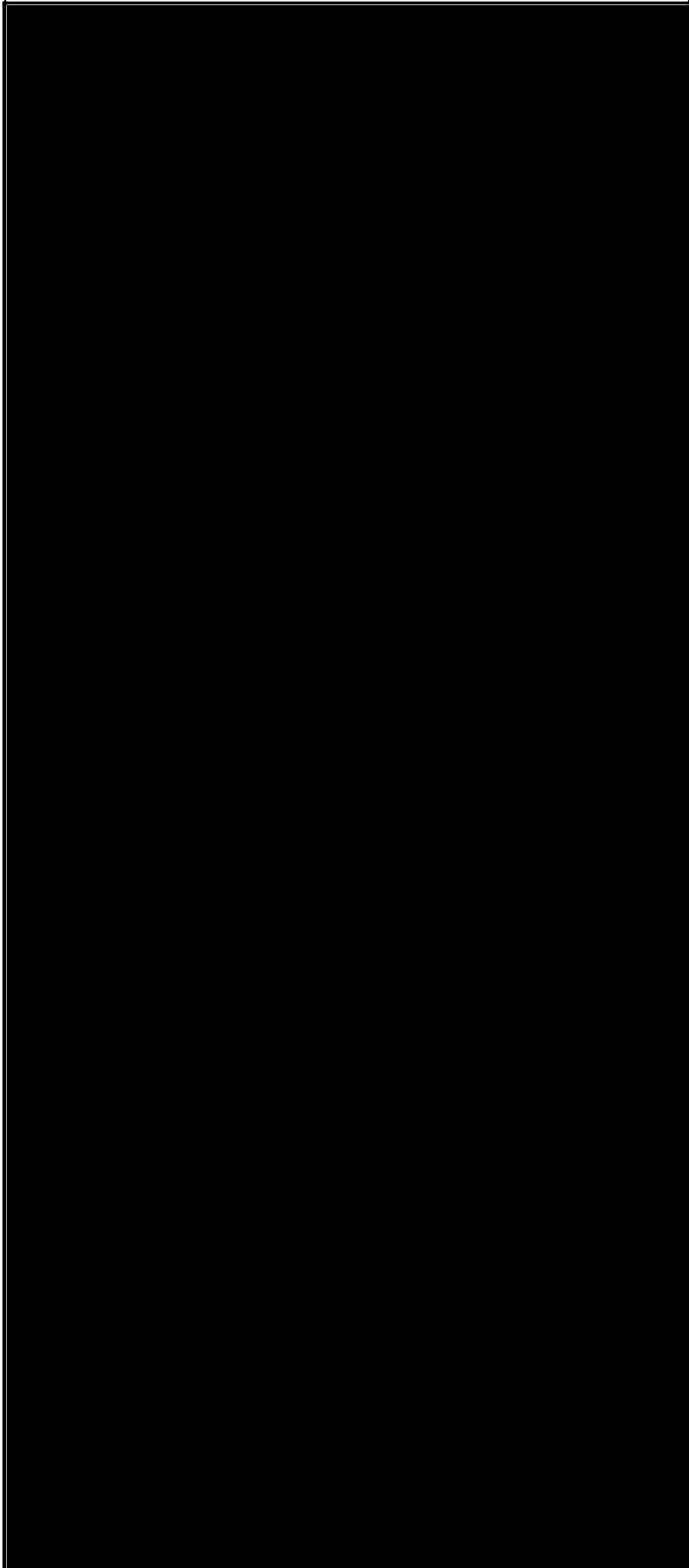
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<div data-bbox="926 247 1617 682" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="994 724 1587 756">第 2.1 図 評価対象設備に対する分類体系図</p>		<p data-bbox="2389 252 2567 346">プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

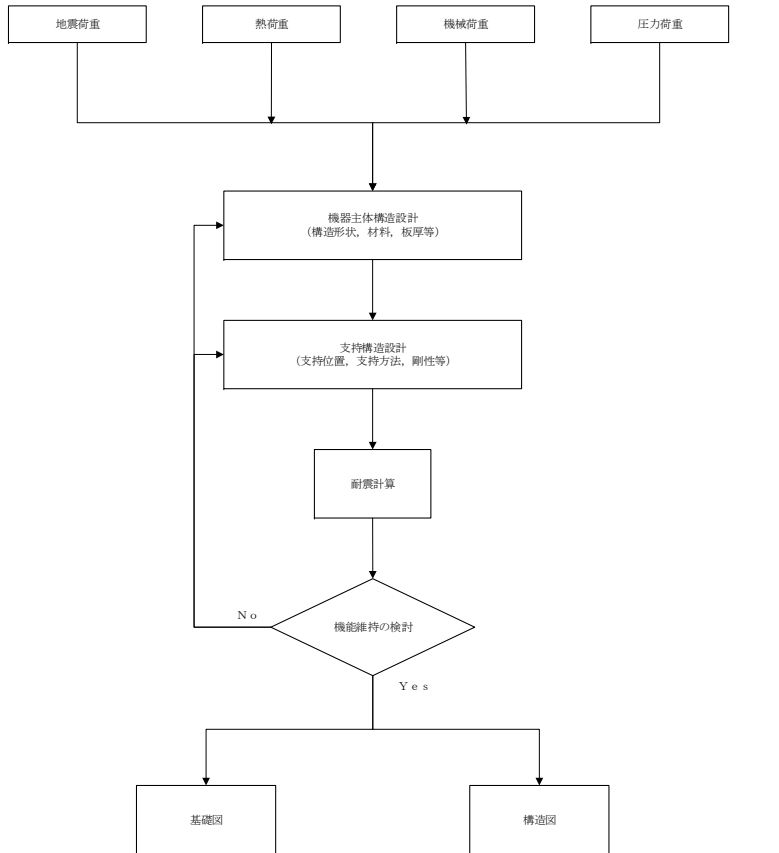
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 支持構造物の設計</p> <p>3.1 設計手順</p> <p>機器類の配置，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。</p> <p>支持構造物の設計は，<u>建物・構築物基本計画</u>及び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，配管の耐震計算，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。</p> <p><u>機器支持構造物の設計手順</u>を第3.1-1 図に示す。</p>		<p>図書構成の差異 表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

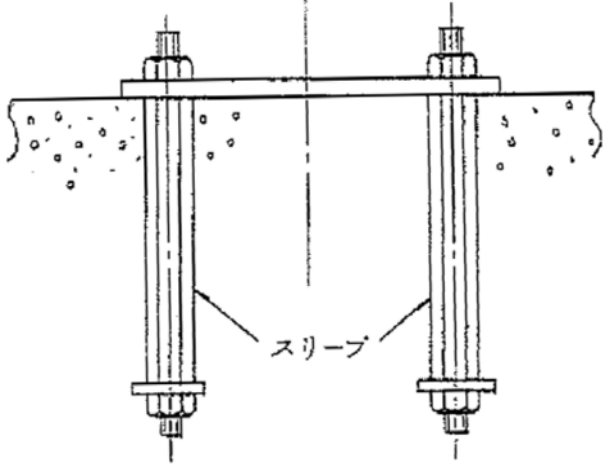
東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	 <pre> graph TD     A[地震荷重] --&gt; C[機器主体構造設計 (構造形状, 材料, 板厚等)]     B[熱荷重] --&gt; C     D[機械荷重] --&gt; C     E[圧力荷重] --&gt; C     C --&gt; F[支持構造設計 (支持位置, 支持方法, 剛性等)]     F --&gt; G[耐震計算]     G --&gt; H{機器維持の検討}     H -- No --&gt; F     H -- Yes --&gt; I[基礎図]     H -- Yes --&gt; J[構造図]             </pre>		<p>備考 (先行炉との差異) プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>第 3.1-1 図 機器支持構造物の設計手順</p>			

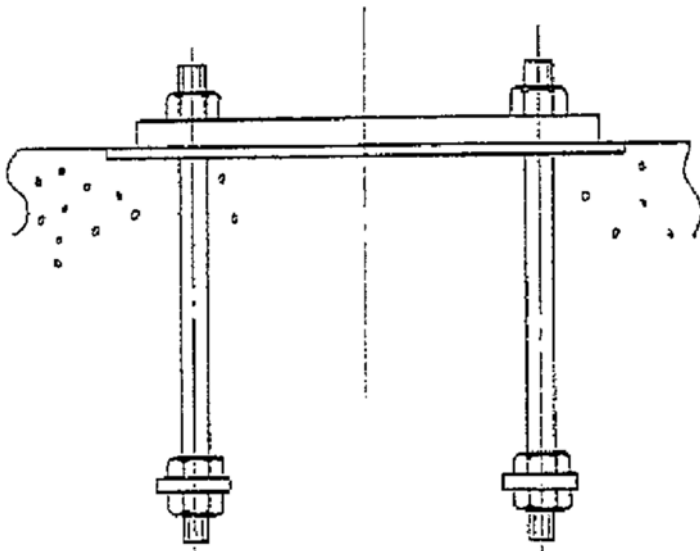
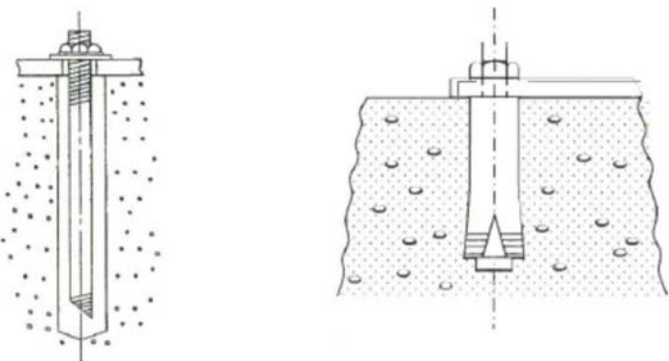
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4. 支持構造物、基礎ボルト及び基礎の設計</p> <p>4.1 支持構造物の設計</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>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、<u>また機器の機能に影響のない範囲で、できる限り重心を低くし、偏心荷重をおさえるよう設計する。</u></p> <p>また、熱膨張変位の大きいものについては、その変位を不要に拘束することなく、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。</p> <p>(2) 荷重条件</p> <p>支持構造物設計に当たっては機器の自重、積載荷重、運転荷重等の通常時荷重のほかに、地震荷重、事故時荷重を含めて荷重の組合せを考慮する。</p> <p>また、屋外機器については積雪荷重、風荷重の屋外特有の荷重を考慮する。</p> <p>荷重の種類及び組合せについては添付書類「<u>IV-1-1-8 機能維持の基本方針</u>」に従う。</p> <p>(3) 材料選定</p> <p>支持構造物は、機能材と構造材に分けて設計を行い、下記に従い選定する。</p> <p>a. 機能材</p> <p>耐圧母材の機能維持に必要であり、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。</p> <p>また、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。</p> <p><u>(代表例) 容器の支持構造物取付用部材</u></p> <p>b. 構造材</p> <p>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、当該支持構造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。</p> <p>また、部材については、鋼構造設計規準等に準拠して設計する。</p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異(明確化した。)</p> <p>表現上の差異(明確化した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異(明確化した。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.2 基礎ボルトの設計</p> <p>(1) 設計方針 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する。なお、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し、基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。</p> <p>(2) 荷重条件 基礎ボルトの設計は、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添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p> <p>(3) 種類及び選定 埋込金物は使用用途に合わせて選定する。</p> <p>a. 基礎ボルト形式(スリーブ付) タンク、ポンプ等、基礎ボルト本数が多く、<u>比較的質量が大きい機器</u>に使用する。</p> 		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>b. 基礎ボルト形式(スリーブ無し) 基礎ボルト本数が少ない機器の支持構造物, <u>比較的軽量の機器</u>, タンク等に使用する。</p> 		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>c. 後打アンカ 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あり, <u>ケミカルアンカ又はメカニカルアンカを適用する</u>。ただし, ケミカルアンカは, 要求される支持機能が維持可能な温度条件下において適用する。メカニカルアンカは, <u>伝播される振動を考慮して適用する</u>。 後打アンカの設計は, JEAG4601 又は「各種合成構造設計指針・同解説」(2010年改定)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。</p>  <p style="text-align: center;">ケミカルアンカ                      メカニカルアンカ</p>		<p>表現上の差異 表現上の差異(明確化した。) 記載方針の差異 (発行元は記載しない。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.3 基礎の設計方針</p> <p>(1) 設計方針 機器の基礎は、支持構造物から加わる自重、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。</p> <p>(2) 荷重条件 基礎の設計は、機器から伝わる荷重に対し、<u>その荷重成分の組合せを考慮して行う。</u>荷重の種類及び組合せについては添付書類「<u>IV-1-1-8 機能維持の基本方針</u>」に従う。</p> <p>(3) 種類及び選定 基礎は機器の種類、設置場所により、下記に従い選定する。</p> <p>a. 屋内機器の基礎 屋内に設置される機器の支持構造物は、<u>建屋の床あるいは壁を基礎として設置することから、建屋設計においては、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。</u> 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、かさ上げる。支持構造物は、鉄筋コンクリート造に埋め込んだ基礎ボルトにより基礎に固定する。</p> <p>b. 屋外機器の基礎 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する。 基礎は基礎自身の自重、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、<u>積雪荷重、風荷重を考慮して十分強固となるよう設計する。</u> 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。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (施工方法に関する内容は記載しない。)</p> <p>表現上の差異 (「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」の記載に合わせた。)</p>	



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-10 機器の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>5. その他特に考慮すべき事項</p> <p>(1) 機器と配管との接続部 機器と配管の接続部に対しては、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。</p> <p>(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。 また、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。</p> <p>(3) 建屋・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、建屋・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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 隣接する設備 機器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。保温材を施工する機器については、保温材の厚みを含めても干渉しないようにする。</p> <p>(6) 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。 また、添付書類「IV-1-1-9 構造計画、材料選定上の留意点」の材料の選択方針に基づき、ダクティリティを持つよう配慮する。</p>		<p>記載の適正化(記載内容に応じた用語とした。)</p> <p>表現上の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針	〔後次回で申請〕	図書名称の差異	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>1. 配管の耐震支持方針</p> <p>1.1 概要</p> <p>1.2 配管の設計手順</p> <p>1.2.1 基本原則</p> <p>1.2.2 配管支持構造物の設計</p> <p>1.3 配管の設計</p> <p>1.3.1 基本方針</p> <p>1.3.1.1 配管の分類と解析方法</p> <p>1.3.1.2 配管の設計において考慮すべき事項</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>1.3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>1.3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>1.3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>1.3.3.5 Z形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.6 門形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.7 分岐+曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.8 支持点の設定方法</p> <p>1.3.3.9 支持点を設定する上での考慮事項</p> <p>1.4 標準支持間隔を用いた評価方法に対する分類</p> <p>2. 支持構造物の設計</p> <p>2.1 概要</p> <p>2.2 設計の基本方針</p> <p>2.2.1 設計方針</p> <p>2.2.2 荷重条件</p> <p>2.2.3 種類及び選定</p> <p>2.2.4 支持構造物の設計において考慮すべき事項</p> <p>2.3 支持装置の設計</p> <p>2.3.1 概要</p> <p>2.3.2 支持装置の選定</p> <p>2.3.3 支持装置の使用材料</p> <p>2.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法</p> <p>2.3.4.1 定格荷重</p> <p>2.3.4.2 支持装置の強度計算式</p> <p>2.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>2.4.1 概要</p> <p>2.4.2 設計方針</p> <p>2.4.3 荷重条件</p> <p>2.4.4 種類及び選定</p> <p>2.4.5 支持架構及び付属部品の選定</p> <p>2.4.6 支持架構及び付属部品の使用材料</p> <p>2.4.7 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法</p> <p>2.5 埋込金物の設計</p> <p>2.5.1 概要</p> <p>2.5.2 埋込金物の設計</p> <p>2.5.3 基礎の設計</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.5.4 埋込金物の選定 2.5.5 埋込金物の強度及び耐震評価方法</p>			
	<p>3. その他の考慮事項 3.1 機器と配管の相対変位に対する考慮 3.2 建屋・構築物との共振の防止 3.3 波及的影響の防止 3.4 隣接する設備 3.5 材料の選定</p>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 配管の耐震支持方針</p> <p>1.1 概要</p> <p>本方針は、添付書類「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき、再処理施設の配管及びその支持構造物について、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。</p> <p>1.2 配管の設計手順</p> <p>1.2.1 基本原則</p> <p>配管の耐震支持方針は下記によるものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。</li> <li>(2) 支持構造物を含め建屋との共振を防止する。</li> <li>(3) 架台はり及び内部鉄骨から支持する場合は、これらの支持部剛性と支持構造物の剛性を考慮して設計する。</li> <li>(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。</li> <li>(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。</li> <li>(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。</li> <li>(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。</li> <li>(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。</li> <li>(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。</li> </ol>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 図書名称の差異 プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (図書内で表現を統一した。) 表現上の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>1.2.2 配管支持構造物の設計</p> <p>配管経路は建屋形状、機器配置計画とともにシステムの運転条件、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分類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。</p> <p>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。</p> <p>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)を用いた解析又は標準支持間隔法により配管系の設計を行う。</p> <p>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。 設計手順を第1.2.2-1図に示す。</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (図書内で表現を統一した。) 表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (図番を明確化した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<div data-bbox="1012 262 1587 987" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="1062 1018 1537 1050">第 1.2.2-1 図 配管支持構造物設計フロー</p> <p data-bbox="923 1119 1127 1150">1.3 配管の設計</p> <p data-bbox="923 1182 1127 1213">1.3.1 基本方針</p> <p data-bbox="923 1283 1305 1314">1.3.1.1 配管の分類と解析方法</p> <p data-bbox="943 1314 1656 1440">配管は設備の重要度, 口径及び最高使用温度により, 第1.3.1.1-1表のように分類して設計を行う。ただし, 第1.3.1.1-1表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。</p>		<p data-bbox="2392 247 2582 378">記載方針の差異 (配管支持構造物設計フローを明確化した。)</p> <p data-bbox="2392 1024 2582 1056">図書構成の差異</p> <p data-bbox="2392 1119 2582 1381">図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (図書内で表現を統一した。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p data-bbox="2392 1413 2582 1507">記載方針の差異 (施設共通の記載とした。)</p>	
	<p>下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設と燃料加工施設の差異</p>	<p>本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	<p>5 306</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																				
	<p style="text-align: center;">第1.3.1.1-1表 配管の分類と解析方法</p> <table border="1" data-bbox="1012 285 1632 688"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度分類</th> <th colspan="2">配管分類</th> <th rowspan="2">多質点系はりモデルを用いた評価方法</th> <th rowspan="2">標準支持間隔を用いた評価方法<sup>注1)注2)</sup></th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>最高使用温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">S</td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B<sup>注3)</sup></td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">C</td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>記号○印:原則として適用する解析手法</p> <p>注記1):耐震設計上の重要度分類Sクラスの配管は、支持構造物を含めた配管系の固有振動数を、建屋床応答スペクトルのピークの固有振動数領域より短周期側に避けることを原則とする。</p> <p>2):配管形状が複雑な部分や配置上の制限から標準支持間隔を用いた評価方法を適用することが適切でない場合等については、多質点系はりモデルを用いた評価方法を適用する。</p> <p>3):配管形状や支持点の位置が定まり、多質点系はりモデルを用いた評価方法の適用が可能な場合は、多質点系はりモデルを用いた評価方法を適用する。</p> <p>4):共振のおそれのある場合には、動的地震力を考慮する。</p>	耐震重要度分類	配管分類		多質点系はりモデルを用いた評価方法	標準支持間隔を用いた評価方法 <sup>注1)注2)</sup>	口径	最高使用温度	S	100A以上	151℃以上	○	—	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	B <sup>注3)</sup>	100A以上	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	C	100A以上	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○		<p>図書構成の差異 プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	
	耐震重要度分類		配管分類				多質点系はりモデルを用いた評価方法	標準支持間隔を用いた評価方法 <sup>注1)注2)</sup>																																																
		口径	最高使用温度																																																					
	S	100A以上	151℃以上	○	—																																																			
			151℃未満	—	○																																																			
		80A以下	151℃以上	—	○																																																			
			151℃未満	—	○																																																			
	B <sup>注3)</sup>	100A以上	151℃以上	—	○																																																			
			151℃未満	—	○																																																			
		80A以下	151℃以上	—	○																																																			
151℃未満			—	○																																																				
C	100A以上	151℃以上	—	○																																																				
		151℃未満	—	○																																																				
	80A以下	151℃以上	—	○																																																				
		151℃未満	—	○																																																				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.1.2 配管の設計において考慮すべき事項</p> <p>(1) 配管の分岐部</p> <p>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。</p> <p>(2) 配管と機器の接続部</p> <p>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。</p> <p>(3) 異なる建屋、構築物間を結ぶ配管</p> <p>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とするか、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ようにする。</p> <p>(4) 弁</p> <p>配管の途中で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、配管よりも厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。</p> <p>(5) 屋外配管</p> <p>主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置され、建屋内配管と同様の耐震設計をする。</p> <p>(6) 振動</p> <p>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。</p> <p>(7) 異なる耐震クラス配管との接続部</p> <p><u>耐震重要度Sクラス又はBクラスに属する施設の配管が、弁等を境界として耐震重要度Cクラスに属する施設の配管と接続され、境界となる弁等が耐震支持されていない場合には、その影響を考慮し原則として境界以降第一番目の耐震上有効な軸直角方向拘束点まで耐震重要度Sクラス又はBクラスに属する施設の配管と同様に扱い設計を行う。</u></p> <p>(8) 隣接する配管に対する考慮</p> <p><u>配管が接近して設置される場合、地震力による変位によって配管相互が干渉しないように考慮する。</u></p> <p>また、保温材が取り付けられる配管については、保温材の厚み及び地震変位を考慮し、配管相互が干渉しないように設計を行う。</p> <p>(9) 高温配管</p> <p>最高使用温度の高い配管は、熱膨張による応力を低減する</p>		<p>図書構成の差異 表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。) 表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>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、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、地震並びに熱膨張による応力の制限を満足する設計を行う。</u></p> <p>a. <u>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少な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。</u></p> <p>b. <u>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。</u></p> <p>c. <u>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。</u></p> <p>d. <u>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。</u></p> <p>1.3.2 <u>多質点系はりモデルを用いた評価方法</u>  <u>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。</u>  <u>その一例を示すと以下のとおり。</u>  <u>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。</u></p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>1.3.3 <u>標準支持間隔を用いた評価方法</u>  <u>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。</u></p> <p><u>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。</u>  <u>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。</u></p>		<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) 記載方針の差異 (第1.3.1.1-1表に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

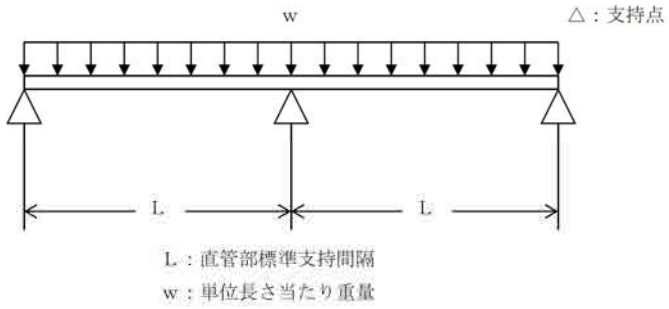
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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。なお, <u>多質点系はりモデルを用いた評価方法</u>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, <u>多質点系はりモデルを用いた評価方法</u>より保守的な評価となるようにする。</p> <p>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。</p> <p>なお, <u>二重管部についても, 標準支持間隔を採用する。</u></p> <p>また, <u>グローブボックス内配管のように支持構造物である設備の応答の増幅が考えられる配管については, 配管が剛となるように支持間隔を設定し, 地震による過度の振動がないよう考慮する。</u></p> <p>本章では, 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。</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	
			<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (第1.3.1.1-1表に記載した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>1.3.3.1.1 解析モデル</p> <p>配管を下図のように支持間隔Lで3点支持した等分布荷重連続はりにモデル化する。支持点の拘束方向は軸直角方向のみとし、軸方向及び回転に対しては自由とする。</p>  <p>1.3.3.1.2 解析方法</p> <p>解析モデルに対して、解析コードを用いて設計用地震力による応力を算定するとともに、内圧及び自重の影響を考慮して、直管部の標準支持間隔を求める。</p> <p>なお、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「IV-3 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>1.3.3.1.3 解析条件</p> <p>(1) 設計用地震力</p> <p>添付書類「IV-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。</p> <p>また、設計用床応答曲線は、添付書類「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>なお、設計用床応答曲線は、安全側に谷埋め及びピーク保持を行うこととする。</p> <p>(2) 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる設計用減衰定数は、添付書類「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示す設計用減衰定数を適用する。</p> <p>(3) 階層の区分</p> <p>解析に当たっては、大きな差のない設計用床応答曲線の床</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (1.3.3.1における説明内容を記載した。) 表現上の差異 図書名称の差異</p> <p>記載の適正化 (施設の評価内容に応じた記載とした。) 図書名称の差異 表現上の差異</p> <p>図書名称の差異</p> <p>記載方針の差異 (IV-1-1-5に記載した。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>面ごとに区分し、支持間隔を求めるものとする。<u>階層の区分は、添付書類「IV-1-1-11-1別紙 各施設の配管標準支持間隔」に示す。</u></p> <p>(4) 配管重量 配管の重量は、配管自体の重量と内部流体の重量を合計した値とする。<u>さらに、保温材の付く配管については、その重量を考慮する。</u></p> <p>直管部標準支持間隔を算出する配管の単位長さ当たり重量を、添付書類「IV-1-1-11-1別紙 各施設の配管標準支持間隔」に示す。</p> <p>(5) 配管応力 配管に生じる応力は、JEAG4601の計算式に基づき地震による応力の他に内圧及び自重による応力を求め、添付書類「IV-1-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき応力評価を行うものとする。 許容応力については、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき算定する。</p> <p>(6) 配管系の振動数 支持構造物を含めた配管系の固有振動数は、<u>建屋床応答スペクトルのピークの固有振動数領域より短周期側に避けることを原則とする。</u></p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。) プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。) プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

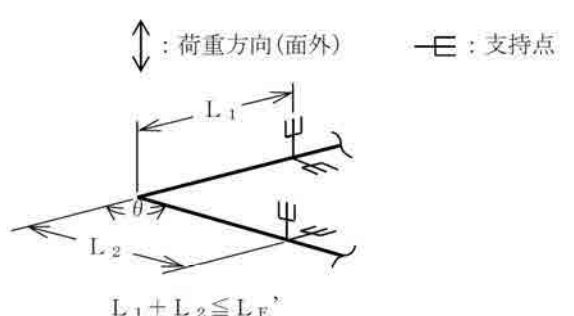
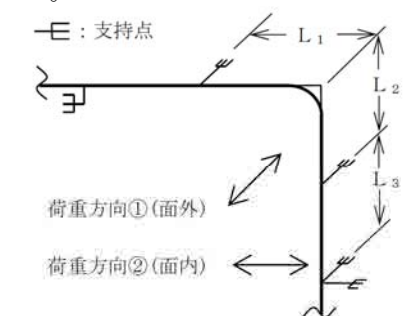
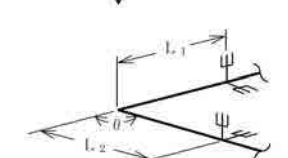
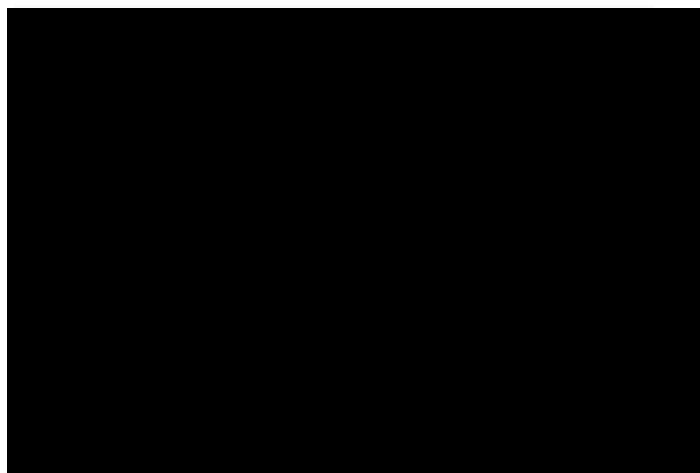
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.1.4 解析結果及び支持方針  <u>解析結果を添付書類「IV-1-1-11-1別紙 各施設の配管標準支持間隔」に示す。配管の直管部は、標準支持間隔以内で支持する。なお、直管部に異径の配管が混在する場合は、最も短くなる標準支持間隔にて当該直管部を支持するものとする。</u></p> <p>1.3.3.1.5 個別解析モデルによる支持間隔の設定  <u>形状が複雑な要素については、個別解析モデルとして、以下に示す方針により当該配管要素のモデル化及び地震応答解析を行い、支持間隔を設定する。</u></p> <p>(1) 解析モデル  <u>当該配管要素の固有振動数及び曲げモーメントが適切に評価できるよう隣接する配管要素の影響を考慮し、当該配管要素の3方向を拘束するサポート点までの配管要素及び境界条件を含めた多質点系はりモデルにモデル化する。</u>  <u>ただし、安全側の設定となる場合は、モデルを簡略化して設定して良いものとする。</u></p> <p>(2) 解析条件及び解析方法  <u>(1)項に示す解析モデルに対し、固有振動数及びJEAG4601に基づく一次応力(内圧+自重+地震応力)を求め、標準支持間隔法による直管部標準支持間隔の固有振動数及び一次応力との比較を行い、以下の全ての条件を満足するように支持間隔を設定する。</u></p> <p>a. <u>当該配管要素の固有振動数が、直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</u></p> <p>b. <u>当該配管要素の一次応力が、標準支持間隔法における直管部標準支持間隔の値よりも小さいこと。</u></p>		<p>プラント固有                      (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	

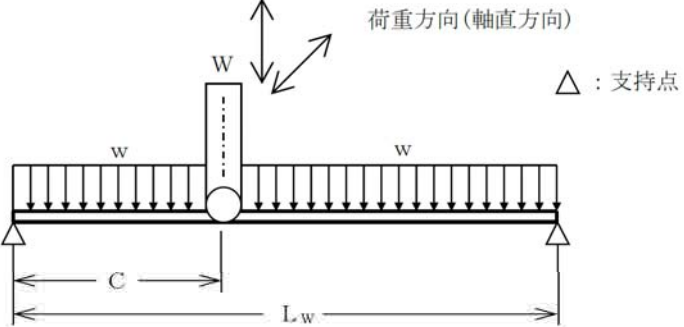
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.2.1 解析モデル</p> <p>配管の曲がり部は、<u>下図</u>に示すようにピン結合両端固定の等分布荷重の連続はりにモデル化する。</p> <p style="text-align: right;">E : 支持点</p> <p><math>L_1, L_2</math> : 曲がり部から支持点までの長さ  <math>L_E</math> : 曲がり部支持間隔 (<math>L_E = L_1 + L_2</math>)  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量                  荷重方向 : 耐震性の評価方向                  面外 : 配管で構成される面に対して直角方向</p> <p>1.3.3.2.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。                  (2) 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。                  (3) 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントよりも小さいこと。                  (4) (1), (2), (3) 項の各条件を満足する理論解を <math>\left(\frac{L_1}{L_E}\right)</math> の関数として <math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math> の最大値 <math>\left(\frac{L_E'}{L_0}\right)</math> を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math> は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_1, L_E</math> は <u>1.3.3.2.1 解析モデル</u>, <math>L_E'</math> は <u>1.3.3.2.3 解析結果及び支持方針</u> 参照。</p> <p>(5) 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.2.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を <u>第1.3.3.2.3-1図 曲がり部支持間隔グラフ</u> に示す。本グラフは、曲がり部をはさむ支持点間距離を直管部標準支持間隔に対する比として示すものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

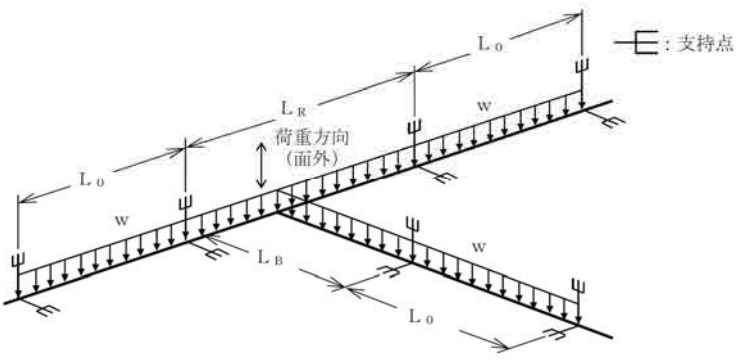
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<div style="text-align: center;">  <p><math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p><math>L_{E'}</math> は、<math>L_0</math> (直管部標準支持間隔) に、 第1.3.3.2.3-1図 曲がり部支持間隔グラフより求 まる <math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math> の最大値 <math>\left(\frac{L_{E'}}{L_0}\right)</math> を乗じた長さ。</p> <p>また、配管系の設計上、<math>L_1</math> 又は <math>L_2</math> あるいはその両方を長く する必要がある場合は、面外振動を拘束する支持構造物を設 け、次式を同時に満足すること。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: left;"> <p>荷重方向①(面外)に対して <math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p>荷重方向②(面内)に対して <math>L_2 + L_3 \leq L_0</math></p> <p>面内：配管で構成される面 に対して平行な方向</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;">第1.3.3.2.3-1図 曲がり部支持間隔グラフ</p> </div> <td data-bbox="1685 243 2383 1955" rowspan="2" style="background-color: black;"></td> <td data-bbox="2383 243 2591 1955"> <p>表現上の差異 (図書内で表現 を統一した。)</p> </td> <td data-bbox="2591 243 2792 1955"> <p>図書構成の差異</p> </td>		<p>表現上の差異 (図書内で表現 を統一した。)</p>	<p>図書構成の差異</p>
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>1.3.3.3.1 解析モデル</p> <p>配管に弁等の重量物が設置される集中質量部は、下図に示すように任意の位置に集中荷重を有する両端支持の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: right;">荷重方向(軸直方向) △ : 支持点</p> <p><math>L_w</math> : 集中質量部支持間隔  <math>C</math> : 支持端から集中荷重点までの長さ  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量  <math>W</math> : 集中荷重                  荷重方向 : 耐震性の評価方向</p> <p>1.3.3.3.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 水平地震力が加わった場合の集中荷重及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 自重及び鉛直地震力による集中荷重及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(4) (1), (2), (3)項の各条件を満足する理論解を各々<math>\left(\frac{C}{L_w}\right)</math>をパラメータとし、<math>\left(\frac{W}{w \cdot L_0}\right)</math>の関数として<math>\left(\frac{L_w}{L_0}\right)</math>の最大値を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_w, C, w, W</math>は1.3.3.3.1 解析モデル参照。</p> <p>(5) 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.3.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.3.3-1図 集中質量部支持間隔グラフに示す。本グラフは、弁等の重量物が設置された場合の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

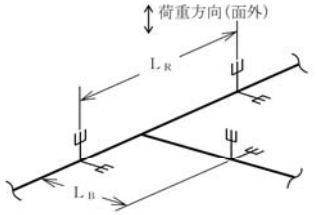


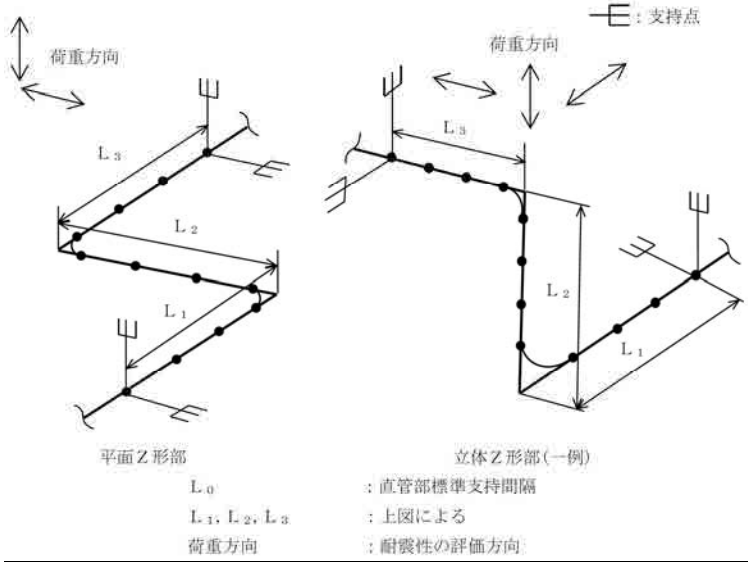
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>低温配管中の電動弁, 空気作動弁については, 配管及び弁自体の剛性を適切に評価し, 必要に応じて弁駆動部の偏心荷重によって過大な荷重が配管に生じないように配管並びに弁上部を支持する。</p> <p><u>なお, 異径の配管が混在する場合は, 直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して, 本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</u></p> <p><u>また, 集中荷重が複数の場合は, 複数の集中荷重の総和を一つの集中荷重として設定して, 本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合, 荷重位置Cは, 一律<math>0.5L_w</math>とする。</u></p> <div data-bbox="1305 619 1558 829" style="text-align: center;"> <p style="font-size: small;">荷重方向(軸直方向)</p> </div>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (既設工認を引用した記載とした。)</p>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
	<p style="text-align: center;">第 1.3.3.3-1 図 集中質量部支持間隔グラフ</p>		<p>図書構成の差異</p>	

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>1.3.3.4.1 解析モデル</p> <p>配管の分岐部は、<u>下図</u>に示すように分岐部の支持部を単純支持はりとする等分布荷重の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: center;">E: 支持点</p> <p style="text-align: center;">荷重方向 (面外)</p> <p style="text-align: center;">対して直角方向</p> <p><math>L_R</math> : 分岐部母管長さ      荷重方向 : 耐震性の評価方向  <math>L_B</math> : 枝管長さ            面外 : 配管で構成される面に  <math>L_o</math> : 直管部標準支持間隔      対して直角方向  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量</p> <p>1.3.3.4.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>(3) 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>(4) (1), (2), (3) 項の各条件を満足する分岐部支持間隔比 <math>\left(\frac{L_R}{L_o}\right)</math> の最大値を、<math>\left(\frac{L_B}{L_o}\right)</math> の関数として求める。解析結果は、<u>分岐部の代表例として母管と枝管とが同一口径のものをまとめたものである。</u></p> <p>ただし、<math>L_o</math> は直管部標準支持間隔、<math>L_R</math>、<math>L_B</math> は 1.3.3.4.1 解析モデル参照。</p> <p>(5) 支持点間の標準支持間隔比より求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.4.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第 1.3.3.4.3-1 図 分岐部支持間隔グラフに示す。本グラフは、分岐部の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、<u>母管と枝管の口径が異なる場合は、以下に従うものとする。</u></p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (解析結果に対する説明を記載した。) 表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (既設工認を引</p>	
	<p>下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設と燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]	<p>(1) <math>0.5 &lt; \text{「枝管口径/母管口径」} &lt; 1.0</math>  <u>直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</u></p> <p>(2) <math>\text{「枝管口径/母管口径」} \leq 0.5</math>  <u>母管と枝管を切り離して考え、それぞれについて各要素の支持間隔グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合、分岐点は枝管の支持点として扱う。</u></p> 	[Redacted]	<p>用した記載とした。以下同様。)</p>	[Redacted]
	<p>第 1.3.3.4.3-1 図 分岐部支持間隔グラフ</p>		<p>図書構成の差異</p>	

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.5 Z形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.5.1 解析モデル</p> <p>配管のZ形部は、下図に示すように両端単純支持とする等分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p>平面Z形部 L<sub>0</sub> : 直管部標準支持間隔 L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> : 上図による 荷重方向 : 耐震性の評価方向</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。以 下同様。)</p>	
	<p>1.3.3.5.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.5.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する <math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right)</math> と <math>\left(\frac{L_2}{L_0}\right)</math> の関係を反復収束計算により求める。 ただし、<math>L_1 \geq L_3</math> とする。 また、<math>L_0</math> は直管部標準支持間隔、<math>L_1</math>、<math>L_2</math>、<math>L_3</math> は1.3.3.5.1 解析モデル参照。</p> <p>(4) 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.5.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.5.3-1図 平面Z形部支持間隔グラフ及び第1.3.3.5.3-2図 立体Z形部支持間隔グラフに示す。 本グラフは、Z形部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。 なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>			

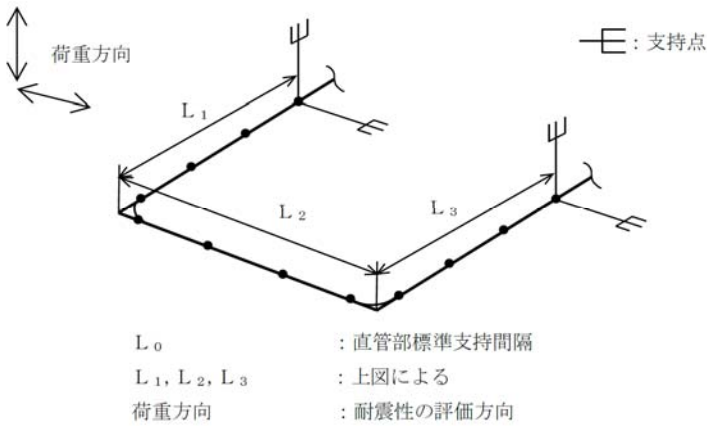
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;">第 1.3.3.5.3-1 図 平面 Z 形部支持間隔グラフ</p>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
	<p style="text-align: center;">第 1.3.3.5.3-2 図 立体 Z 形部支持間隔グラフ</p>			

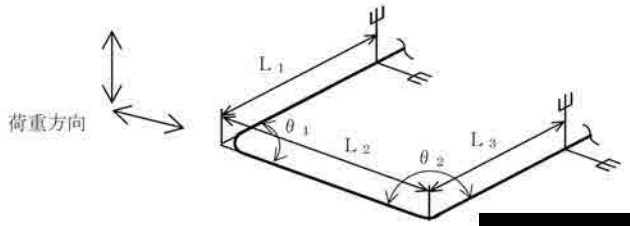
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

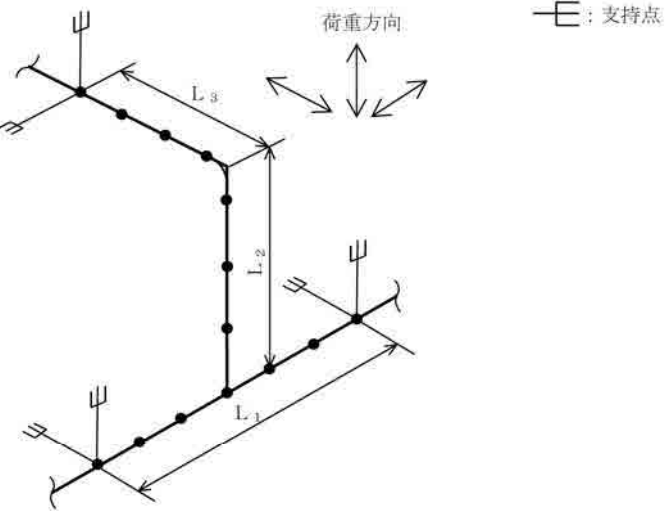
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.6 門形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.6.1 解析モデル</p> <p>配管の門形部は、下図に示すように両端単純支持とする等分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p style="text-align: center;"> <math>L_0</math> : 直管部標準支持間隔  <math>L_1, L_2, L_3</math> : 上図による                  荷重方向 : 耐震性の評価方向             </p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	
	<p>1.3.3.6.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.6.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する <math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right)</math> と <math>\left(\frac{L_2}{L_0}\right)</math> の関係を反復収束計算により求める。 ただし、<math>L_1 \geq L_3</math> とする。 また、<math>L_0</math> は直管部標準支持間隔、<math>L_1, L_2, L_3</math> は1.3.3.6.1 解析モデル参照。</p> <p>(4) 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.6.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.6.3-1図 門形部支持間隔グラフに示す。 本グラフは、門形部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。 なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>			

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1062 1024 1537 1056">第 1.3.3.6.3-1 図 門形部支持間隔グラフ</p>			

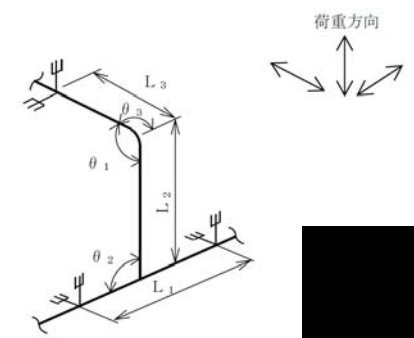
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.7 分岐+曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.7.1 解析モデル</p> <p>配管の分岐+曲がり部は、下図に示すように3つの支持端を単純支持とする分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p>L<sub>0</sub> : 直管部標準支持間隔  L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> : 上図による  荷重方向 : 耐震性の評価方向</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	
	<p>1.3.3.7.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.7.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する <math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right), \left(\frac{L_2}{L_0}\right), \left(\frac{L_3}{L_0}\right)</math> の関係を反復収束計算により求める。  また、L<sub>0</sub>は直管部標準支持間隔、L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>は1.3.3.7.1 解析モデル参照。</p> <p>(4) 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.7.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.7.3-1図 分岐+曲がり部支持間隔グラフに示す。  本グラフは、分岐+曲がり部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。  なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>			



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]	<p>また、母管と枝管の口径が異なる場合は、以下に従うものとする。</p> <p>(1) <math>0.5 &lt; \text{「枝管口径} / \text{母管口径}」 &lt; 1.0</math>            直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>(2) <math>\text{「枝管口径} / \text{母管口径}」 \leq 0.5</math>            母管と枝管を切り離して考え、それぞれについて各要素の支持間隔グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合、分岐点は枝管の支持点として扱う。</p> 	[Redacted]		
	<p>第 1.3.3.7.3-1 図 分岐+曲がり部支持間隔グラフ</p>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

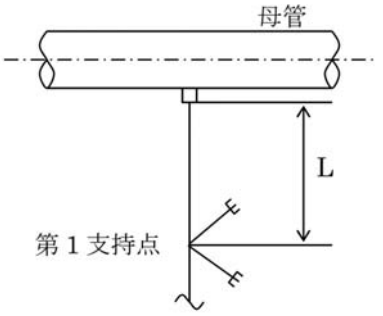

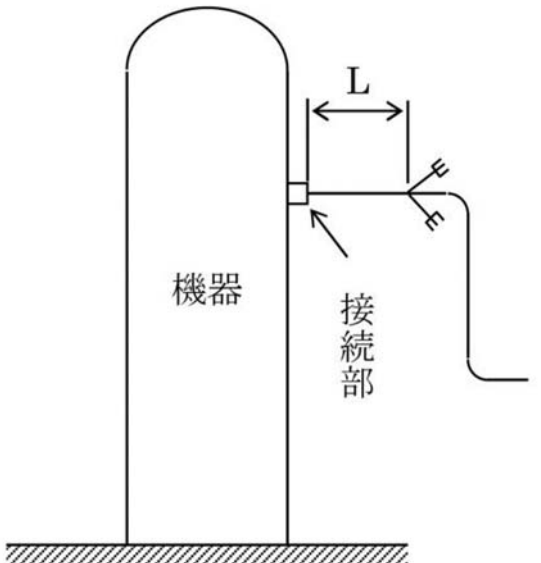
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>1.3.3.8 支持点の設定方法</u> 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。</p> <p><u>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</u> 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、単位長さ当たり重量)、建屋、床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、<u>その他の要素</u>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> <p><u>1.3.3.8.2 各要素の評価方向</u> 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。</p> <p>(1) 直管部及び集中質量部の支持間隔は、配管軸直方向</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(4) 平面Z形部の支持間隔は、配管軸直方向。立体Z形部は、<u>配管軸直方向及び軸方向</u></p> <p>(5) 門形部の支持間隔は、<u>配管軸直方向</u></p> <p>(6) 分岐+曲がり部の支持間隔は、<u>配管軸直方向及び軸方向</u></p> <p>なお、<u>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</u>。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。</p> <p>以上を考慮するとともに、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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (同文言は下部に記載。)</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p><u>1.3.3.9 支持点を設定する上での考慮事項</u> 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。</p>		<p>図書構成の差異</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.3.3.9.1 分岐部</p> <p>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。</p>  <p>また右図のような曲げ部でAO間の熱膨張変位がある場合は、曲げ部から第1支持点までの長さL1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。</p> 		図書構成の差異 (以下同様。)	
	<p>1.3.3.9.2 機器との接続部</p> <p>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。</p> <p>この場合のLは、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。</p> 			
	<p>1.3.3.9.3 建物・構築物の相対変位</p> <p>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</p>			

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>の建物・構築物間の相対変位による発生応力を加味して、配管の設計及び支持方法を定める。</p>			
	<p>1.3.3.9.4 弁 配管に弁が設置される場合は、第1.3.3.3.3-1図 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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異</p>	
	<p>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うえで、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。</p> <p>なお、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。</p>		<p>表現上の差異</p>	
	<p>1.3.3.9.5 建屋階層 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。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>記載方針の差異 (第1.3.1.1-1表に記載した。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。以下同様)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

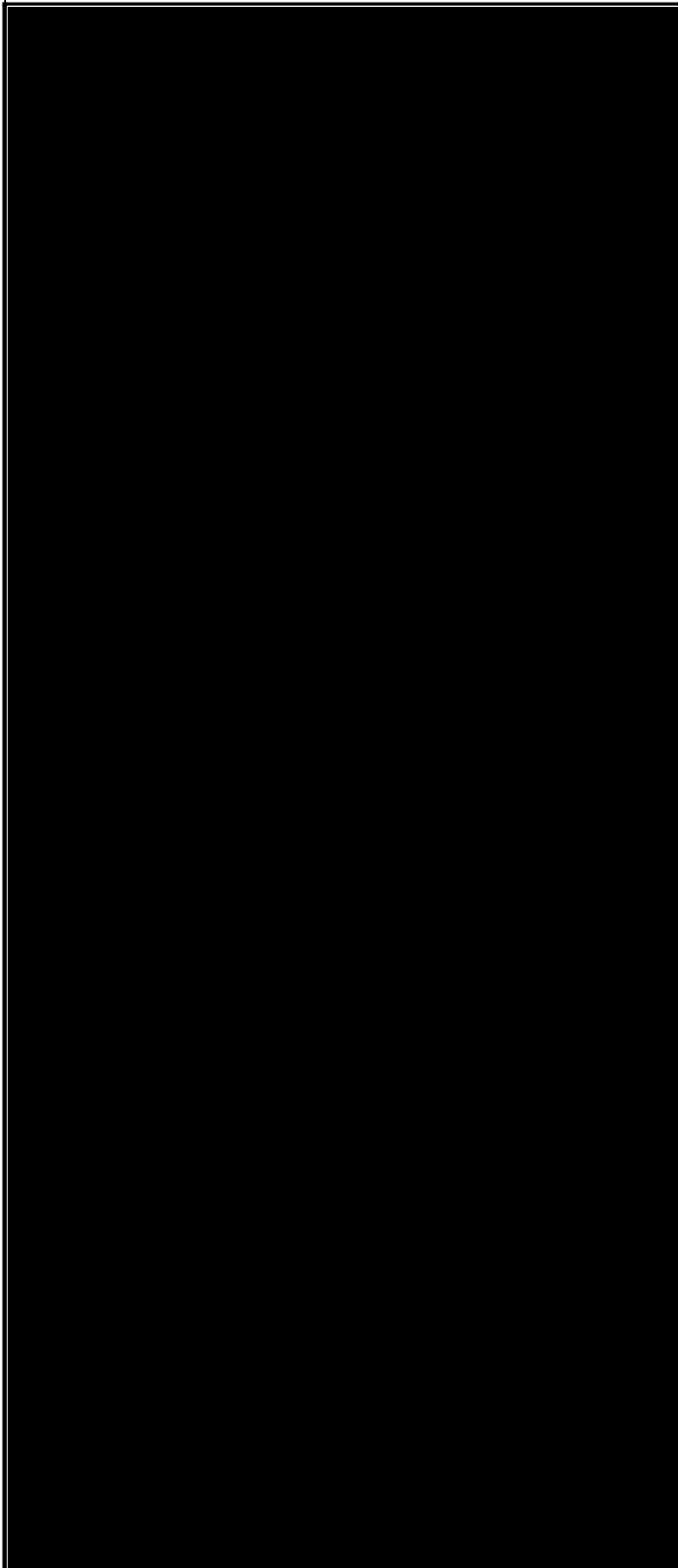
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1.4 標準支持間隔を用いた評価方法に対する分類</p> <p><u>配管類の耐震評価方法については、標準支持間隔法、多質点系はりモデルを用いた評価方法の2つがあり、ここではそのうち標準支持間隔法について示す。</u></p> <p><u>標準支持間隔法は、解析モデル及び評価式が同一であるため1分類とする。</u></p>		<p>プラント固有 (配管類の評価分類について記載した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。































先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2. 支持構造物の設計</p> <p>2.1 概要</p> <p>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。</p> <p>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、最大使用荷重と配管の支持点荷重を比較する荷重評価、又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を比較する応力評価を行う。</p> <p>本章では、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。</p> <p>2.2 設計の基本方針</p> <p>2.2.1 設計方針</p> <p>支持構造物にはアンカサポート、レストレイント、スナバ、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。これらの支持構造物は、定格荷重又は最大使用荷重に対して十分な強度があり、かつ多くの使用実績を有している。支持構造物の機能と用途について、第2.2.1-1表 支持構造物の機能と用途(例)に示す。</p> <p>2.2.2 荷重条件</p> <p>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。荷重の種類及び組合せについては、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p> <p>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分類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を用いた解析、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。</p> <p>支持構造物の設計に当たり荷重評価を行う場合は、配管の支持点荷重と定格荷重又は最大使用荷重との比較を行う。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>図書名称の差異</p>	

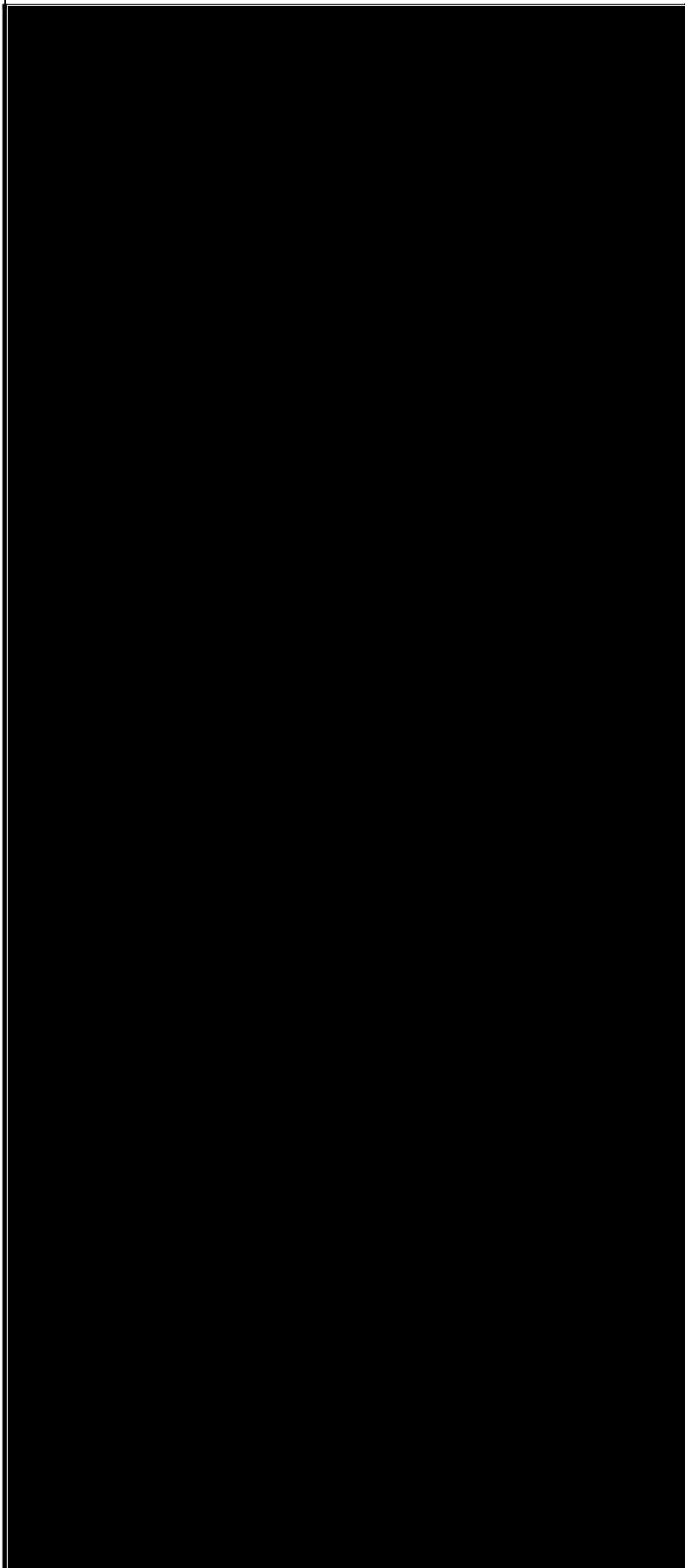
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																				
	<p style="text-align: center;"><b>第2.2.1-1表 支持構造物の機能と用途(例)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">支持構造物名称</th> <th style="width: 20%;">概略図</th> <th style="width: 20%;">機能</th> <th style="width: 45%;">用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="943 283 1083 588">アンカサポート (ガイドサポート)</td> <td data-bbox="1083 283 1291 588">                       Uボルトの二本掛けによるアンカサポート                         壁から直接アンカサポートをとる場合の例                         アンカサポート荷重が大きい場合の例                 </td> <td data-bbox="1291 283 1469 588">                     地震及び熱膨張による変位、軸まわりの回転を完全に拘束する。                       ガイドサポートは、一定方向の移動を許すが軸まわりの回転を拘束する。                 </td> <td data-bbox="1469 283 1647 588">                     固定用サポートとして使用する。また、配管応力解析上の解析モデルの境界として使用する。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="943 598 1083 756">スナバ (オイルスナバ) (メカニカルスナバ)</td> <td data-bbox="1083 598 1291 756">                       オイルスナバ                         メカニカルスナバ                 </td> <td data-bbox="1291 598 1469 756">                     配管の熱膨張のような緩やかな移動に対しては拘束せず、地震時のような急激な荷重発生時に拘束する。                 </td> <td data-bbox="1469 598 1647 756">                     地震等の急激な荷重により生じる応力の低減を目的として使用する。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="943 766 1083 976">ハンガ (スプリングハンガ)</td> <td data-bbox="1083 766 1291 976">                       配管直管部に使用する例                         配管曲がり部に使用する例                 </td> <td data-bbox="1291 766 1469 976">                     配管の自重を支持する目的で使用する。なお、地震荷重に対する拘束効果は無く、耐震支持機能は有していない。                 </td> <td data-bbox="1469 766 1647 976">                     運転温度が高い配管で、かつ立上がり部又は近傍で、鉛直方向支持点変位が大きい部位に使用する。                       また、許容荷重が小さい機器管台部の自重支持を目的として使用する。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="943 987 1083 1249">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)</td> <td data-bbox="1083 987 1291 1249">                       架構式レストレイント                         ロッドレストレイント                         Uボルト等によるレストレイント                 </td> <td data-bbox="1291 987 1469 1249">                     地震及び熱膨張による一定方向の変位を拘束する。                 </td> <td data-bbox="1469 987 1647 1249">                     配管の回転を許すが変位を防ぐ場合に使用する。                 </td> </tr> </tbody> </table>	支持構造物名称	概略図	機能	用途	アンカサポート (ガイドサポート)	 Uボルトの二本掛けによるアンカサポート   壁から直接アンカサポートをとる場合の例   アンカサポート荷重が大きい場合の例	地震及び熱膨張による変位、軸まわりの回転を完全に拘束する。  ガイドサポートは、一定方向の移動を許すが軸まわりの回転を拘束する。	固定用サポートとして使用する。また、配管応力解析上の解析モデルの境界として使用する。	スナバ (オイルスナバ) (メカニカルスナバ)	 オイルスナバ   メカニカルスナバ	配管の熱膨張のような緩やかな移動に対しては拘束せず、地震時のような急激な荷重発生時に拘束する。	地震等の急激な荷重により生じる応力の低減を目的として使用する。	ハンガ (スプリングハンガ)	 配管直管部に使用する例   配管曲がり部に使用する例	配管の自重を支持する目的で使用する。なお、地震荷重に対する拘束効果は無く、耐震支持機能は有していない。	運転温度が高い配管で、かつ立上がり部又は近傍で、鉛直方向支持点変位が大きい部位に使用する。  また、許容荷重が小さい機器管台部の自重支持を目的として使用する。	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)	 架構式レストレイント   ロッドレストレイント   Uボルト等によるレストレイント	地震及び熱膨張による一定方向の変位を拘束する。	配管の回転を許すが変位を防ぐ場合に使用する。		プラント固有(施設に応じた記載とした。)	
	支持構造物名称	概略図	機能	用途																				
アンカサポート (ガイドサポート)	 Uボルトの二本掛けによるアンカサポート   壁から直接アンカサポートをとる場合の例   アンカサポート荷重が大きい場合の例	地震及び熱膨張による変位、軸まわりの回転を完全に拘束する。  ガイドサポートは、一定方向の移動を許すが軸まわりの回転を拘束する。	固定用サポートとして使用する。また、配管応力解析上の解析モデルの境界として使用する。																					
スナバ (オイルスナバ) (メカニカルスナバ)	 オイルスナバ   メカニカルスナバ	配管の熱膨張のような緩やかな移動に対しては拘束せず、地震時のような急激な荷重発生時に拘束する。	地震等の急激な荷重により生じる応力の低減を目的として使用する。																					
ハンガ (スプリングハンガ)	 配管直管部に使用する例   配管曲がり部に使用する例	配管の自重を支持する目的で使用する。なお、地震荷重に対する拘束効果は無く、耐震支持機能は有していない。	運転温度が高い配管で、かつ立上がり部又は近傍で、鉛直方向支持点変位が大きい部位に使用する。  また、許容荷重が小さい機器管台部の自重支持を目的として使用する。																					
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)	 架構式レストレイント   ロッドレストレイント   Uボルト等によるレストレイント	地震及び熱膨張による一定方向の変位を拘束する。	配管の回転を許すが変位を防ぐ場合に使用する。																					

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.2.3 種類及び選定                      支持構造物の機能別選定要領を、第2.2.3-1図 支持構造物の選定フローに示す。</p> <p>(4) 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。                      なお、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。</p> <p>(2) ロッドレストレイント(リジットサポート(架構形))                      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。</p> <p>なお、リジットサポート(架構形)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。</p> <p>(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、保守の難易度が高い場所に設置する場合は、メカニカルスナバを選定する。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(5) Uボルト(Uバンド)                      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。                      配管軸直方向に加えて配管軸方向も拘束する場合は、Uボルトと同様な構造を有するUバンドを選定する。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)                      表現上の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p style="text-align: center;">再処理施設</p> <p style="text-align: center;">第2.2.3-1図 (1/3) 支持構造物の選定フロー</p> <p style="text-align: center;">第2.2.3-1図 (2/3) 支持構造物の選定フロー</p> <p style="text-align: center;">第2.2.3-1図 (3/3) 支持構造物の選定フロー</p>	<p style="text-align: center;">燃料加工施設</p>	<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p><u>2.2.4</u> 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、以下の点を考慮して設計する。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 支持架構については、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。</p> <p>(3) アンカサポート及びレストレイントとなる支持構造物は、建屋と共振しないように十分な剛性を持たせるものとする。</p> <p>(4) 支持構造物は点検の容易な構造とする。</p> <p>(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。</p> <p>(6) 支持構造物の設計に当たっては、<u>JSME S NC1</u>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、<u>JEAG460 1</u>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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p>	
	<p><u>2.3</u> 支持装置の設計</p> <p><u>2.3.1</u> 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。</p> <p><u>2.3.2</u> 支持装置の選定 支持装置は、以下の条件により選定する。</p> <p>(1) ロッドレストレイント 支持点荷重に基づき、定格荷重で選定する。</p> <p>(2) オイルスナバ、メカニカルスナバ 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。</p> <p>(3) スプリングハンガ 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。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。)	
	<p>2.3.3 支持装置の使用材料</p> <p>JSME S NC1の適用を受ける箇所に使用する材料は、<u>JSME S NC1</u> 付録材料図表Part1 に従うものとする。</p> <p>2.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法</p> <p>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。</p> <p>2.3.4.1 定格荷重</p> <p>支持装置の定格荷重は、<u>JSME S NC1</u>及び<u>JEAG4601</u>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。</p> <p>2.3.4.2 支持装置の強度計算式</p> <p>2.3.4.2.1 記号の定義</p>		図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異(図書内で表現を統一した。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																																				
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>支持装置の強度計算式に使用する記号は、下記のとおりとする。</p> <p>(1) ロッドレストレイント</p> <table border="1" data-bbox="931 380 1421 1073"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>A_c</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>圧縮応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td><math>A_p</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>支柱応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td><math>A_s</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>せん断応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td><math>A_t</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>引張応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td rowspan="4">B</td><td rowspan="4">mm</td><td>ブラケットせん断面寸法</td></tr> <tr><td>クランプせん断面寸法</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>コネクティングイーヤ穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">mm</td><td>ブラケット引張断面積</td></tr> <tr><td>クランプ引張断面積</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルト溶接部せん断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="6">D</td><td rowspan="6">mm</td><td>イーヤせん断面寸法</td></tr> <tr><td>ブラケット穴径</td></tr> <tr><td>クランプ穴径</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルトの穴部の径</td></tr> <tr><td>コネクティングイーヤの穴部の径</td></tr> <tr><td>コネクティングパイプ外径</td></tr> <tr><td rowspan="2">d</td><td rowspan="2">mm</td><td>ターナバックル外径</td></tr> <tr><td>パイプ外径</td></tr> <tr><td>E</td><td>MPa</td><td>ビン外径</td></tr> <tr><td>F</td><td>MPa</td><td>縦弾性係数</td></tr> <tr><td>F_c</td><td>MPa</td><td>支持構造物の許容応力を決定するための基準値</td></tr> <tr><td><math>F_c</math></td><td>MPa</td><td>圧縮応力</td></tr> <tr><td><math>F_p</math></td><td>MPa</td><td>支柱応力</td></tr> <tr><td><math>F_s</math></td><td>MPa</td><td>せん断応力</td></tr> <tr><td><math>F_t</math></td><td>MPa</td><td>引張応力</td></tr> <tr><td><math>f_c</math></td><td>MPa</td><td>許容圧縮応力</td></tr> <tr><td>I</td><td>mm<sup>4</sup></td><td>断面二次モーメント</td></tr> <tr><td>i</td><td>mm</td><td>断面二次半径</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="931 1150 1421 1476"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>L</td><td>mm</td><td>ビン間距離</td></tr> <tr><td><math>l_s</math></td><td>mm</td><td>座屈長さ</td></tr> <tr><td>P</td><td>kN, N</td><td>定格荷重</td></tr> <tr><td rowspan="2">R</td><td rowspan="2">mm</td><td>スヘリカルアイボルトのイーヤ半径</td></tr> <tr><td>コネクティングイーヤ半径</td></tr> <tr><td rowspan="3">T</td><td rowspan="3">mm</td><td>ブラケット板厚</td></tr> <tr><td>クランプ板厚</td></tr> <tr><td>イーヤ板厚</td></tr> <tr><td rowspan="3">t</td><td rowspan="3">mm</td><td>パイプ板厚</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルト穴部板厚</td></tr> <tr><td>コネクティングイーヤ穴部板厚</td></tr> <tr><td>A</td><td>-</td><td>限界細長比</td></tr> <tr><td><math>\lambda</math></td><td>-</td><td>細長比</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	$A_c$	mm <sup>2</sup>	圧縮応力計算に用いる断面積	$A_p$	mm <sup>2</sup>	支柱応力計算に用いる断面積	$A_s$	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積	$A_t$	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積	B	mm	ブラケットせん断面寸法	クランプせん断面寸法	スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法	コネクティングイーヤ穴部せん断面寸法	C	mm	ブラケット引張断面積	クランプ引張断面積	スヘリカルアイボルト溶接部せん断面寸法	D	mm	イーヤせん断面寸法	ブラケット穴径	クランプ穴径	スヘリカルアイボルトの穴部の径	コネクティングイーヤの穴部の径	コネクティングパイプ外径	d	mm	ターナバックル外径	パイプ外径	E	MPa	ビン外径	F	MPa	縦弾性係数	F_c	MPa	支持構造物の許容応力を決定するための基準値	$F_c$	MPa	圧縮応力	$F_p$	MPa	支柱応力	$F_s$	MPa	せん断応力	$F_t$	MPa	引張応力	$f_c$	MPa	許容圧縮応力	I	mm <sup>4</sup>	断面二次モーメント	i	mm	断面二次半径	記号	単位	定義	L	mm	ビン間距離	$l_s$	mm	座屈長さ	P	kN, N	定格荷重	R	mm	スヘリカルアイボルトのイーヤ半径	コネクティングイーヤ半径	T	mm	ブラケット板厚	クランプ板厚	イーヤ板厚	t	mm	パイプ板厚	スヘリカルアイボルト穴部板厚	コネクティングイーヤ穴部板厚	A	-	限界細長比	$\lambda$	-	細長比		<p>図書構成の差異 プラント固有(施設に応じた記載とした。) (以下同様。)</p>	
	記号	単位	定義																																																																																																					
$A_c$	mm <sup>2</sup>	圧縮応力計算に用いる断面積																																																																																																						
$A_p$	mm <sup>2</sup>	支柱応力計算に用いる断面積																																																																																																						
$A_s$	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積																																																																																																						
$A_t$	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積																																																																																																						
B	mm	ブラケットせん断面寸法																																																																																																						
		クランプせん断面寸法																																																																																																						
		スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法																																																																																																						
		コネクティングイーヤ穴部せん断面寸法																																																																																																						
C	mm	ブラケット引張断面積																																																																																																						
		クランプ引張断面積																																																																																																						
		スヘリカルアイボルト溶接部せん断面寸法																																																																																																						
D	mm	イーヤせん断面寸法																																																																																																						
		ブラケット穴径																																																																																																						
		クランプ穴径																																																																																																						
		スヘリカルアイボルトの穴部の径																																																																																																						
		コネクティングイーヤの穴部の径																																																																																																						
		コネクティングパイプ外径																																																																																																						
d	mm	ターナバックル外径																																																																																																						
		パイプ外径																																																																																																						
E	MPa	ビン外径																																																																																																						
F	MPa	縦弾性係数																																																																																																						
F_c	MPa	支持構造物の許容応力を決定するための基準値																																																																																																						
$F_c$	MPa	圧縮応力																																																																																																						
$F_p$	MPa	支柱応力																																																																																																						
$F_s$	MPa	せん断応力																																																																																																						
$F_t$	MPa	引張応力																																																																																																						
$f_c$	MPa	許容圧縮応力																																																																																																						
I	mm <sup>4</sup>	断面二次モーメント																																																																																																						
i	mm	断面二次半径																																																																																																						
記号	単位	定義																																																																																																						
L	mm	ビン間距離																																																																																																						
$l_s$	mm	座屈長さ																																																																																																						
P	kN, N	定格荷重																																																																																																						
R	mm	スヘリカルアイボルトのイーヤ半径																																																																																																						
		コネクティングイーヤ半径																																																																																																						
T	mm	ブラケット板厚																																																																																																						
		クランプ板厚																																																																																																						
		イーヤ板厚																																																																																																						
t	mm	パイプ板厚																																																																																																						
		スヘリカルアイボルト穴部板厚																																																																																																						
		コネクティングイーヤ穴部板厚																																																																																																						
A	-	限界細長比																																																																																																						
$\lambda$	-	細長比																																																																																																						

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																															
	<p>(2) オイルスナバ, メカニカルスナバ</p> <table border="1" data-bbox="934 283 1457 926"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A<sub>c</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>圧縮応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>p</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>支柱応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>せん断応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>t</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>引張応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td rowspan="10">B</td><td rowspan="10">mm</td><td>イーヤ穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブイーヤ穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>ユニバーサルブラケット穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>ダイレクトアタッチブラケット穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>クランプ穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>ブラケット穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>ユニバーサルボックス穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>ロッドエンド穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>各部品のせん断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="6">C</td><td rowspan="6">mm</td><td>イーヤ引張断面寸法</td></tr> <tr><td>クランプ引張断面寸法</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブイーヤ引張断面寸法</td></tr> <tr><td>ユニバーサルブラケット引張断面寸法</td></tr> <tr><td>ダイレクトアタッチブラケット引張断面寸法</td></tr> <tr><td>ブラケット引張断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="2">C<sub>1</sub></td><td rowspan="2">mm</td><td>ユニバーサルボックス引張断面寸法</td></tr> <tr><td>各部品の引張断面寸法</td></tr> <tr><td>C<sub>2</sub></td><td>mm</td><td>ユニバーサルボックス引張断面寸法</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>各部品の引張断面寸法</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="934 968 1448 1551"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">D</td><td rowspan="20">mm</td><td>イーヤ穴部の径</td></tr> <tr><td>スヘリカルアイボルト穴部の径</td></tr> <tr><td>クランプ穴径</td></tr> <tr><td>ブラケット穴径</td></tr> <tr><td>ロッドエンド穴径</td></tr> <tr><td>シリンダカバー内径</td></tr> <tr><td>ターンバックルパイプ外径</td></tr> <tr><td>アダプタ外径</td></tr> <tr><td>コネクティングパイプ外径</td></tr> <tr><td>コネクティングロッド外径</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブ外径</td></tr> <tr><td>ピストンロッド外径</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブイーヤ部穴部の径</td></tr> <tr><td>ユニバーサルブラケット穴部の径</td></tr> <tr><td>ダイレクトアタッチブラケット穴部の径</td></tr> <tr><td>ユニバーサルボックス穴部の径</td></tr> <tr><td rowspan="5">D<sub>1</sub></td><td rowspan="5">mm</td><td>ロードコラム外径</td></tr> <tr><td>ケース内径</td></tr> <tr><td>ベアリング押え内径</td></tr> <tr><td>コンロッド外径</td></tr> <tr><td>アダプタ外径</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>ジャンクションコラムアダプタ外径</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>各部品の径</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	A <sub>c</sub>	mm <sup>2</sup>	圧縮応力計算に用いる断面積	A <sub>p</sub>	mm <sup>2</sup>	支柱応力計算に用いる断面積	A <sub>s</sub>	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積	A <sub>t</sub>	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積	B	mm	イーヤ穴部せん断面寸法	コネクティングチューブイーヤ穴部せん断面寸法	ユニバーサルブラケット穴部せん断面寸法	ダイレクトアタッチブラケット穴部せん断面寸法	スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法	クランプ穴部せん断面寸法	ブラケット穴部せん断面寸法	ユニバーサルボックス穴部せん断面寸法	ロッドエンド穴部せん断面寸法	各部品のせん断面寸法	C	mm	イーヤ引張断面寸法	クランプ引張断面寸法	コネクティングチューブイーヤ引張断面寸法	ユニバーサルブラケット引張断面寸法	ダイレクトアタッチブラケット引張断面寸法	ブラケット引張断面寸法	C <sub>1</sub>	mm	ユニバーサルボックス引張断面寸法	各部品の引張断面寸法	C <sub>2</sub>	mm	ユニバーサルボックス引張断面寸法			各部品の引張断面寸法	記号	単位	定義	D	mm	イーヤ穴部の径	スヘリカルアイボルト穴部の径	クランプ穴径	ブラケット穴径	ロッドエンド穴径	シリンダカバー内径	ターンバックルパイプ外径	アダプタ外径	コネクティングパイプ外径	コネクティングロッド外径	コネクティングチューブ外径	ピストンロッド外径	コネクティングチューブイーヤ部穴部の径	ユニバーサルブラケット穴部の径	ダイレクトアタッチブラケット穴部の径	ユニバーサルボックス穴部の径	D <sub>1</sub>	mm	ロードコラム外径	ケース内径	ベアリング押え内径	コンロッド外径	アダプタ外径			ジャンクションコラムアダプタ外径			各部品の径			
	記号	単位	定義																																																																																
	A <sub>c</sub>	mm <sup>2</sup>	圧縮応力計算に用いる断面積																																																																																
	A <sub>p</sub>	mm <sup>2</sup>	支柱応力計算に用いる断面積																																																																																
	A <sub>s</sub>	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積																																																																																
	A <sub>t</sub>	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積																																																																																
	B	mm	イーヤ穴部せん断面寸法																																																																																
			コネクティングチューブイーヤ穴部せん断面寸法																																																																																
			ユニバーサルブラケット穴部せん断面寸法																																																																																
			ダイレクトアタッチブラケット穴部せん断面寸法																																																																																
			スヘリカルアイボルト穴部せん断面寸法																																																																																
			クランプ穴部せん断面寸法																																																																																
			ブラケット穴部せん断面寸法																																																																																
			ユニバーサルボックス穴部せん断面寸法																																																																																
			ロッドエンド穴部せん断面寸法																																																																																
			各部品のせん断面寸法																																																																																
	C	mm	イーヤ引張断面寸法																																																																																
			クランプ引張断面寸法																																																																																
			コネクティングチューブイーヤ引張断面寸法																																																																																
			ユニバーサルブラケット引張断面寸法																																																																																
			ダイレクトアタッチブラケット引張断面寸法																																																																																
			ブラケット引張断面寸法																																																																																
	C <sub>1</sub>	mm	ユニバーサルボックス引張断面寸法																																																																																
			各部品の引張断面寸法																																																																																
	C <sub>2</sub>	mm	ユニバーサルボックス引張断面寸法																																																																																
			各部品の引張断面寸法																																																																																
	記号	単位	定義																																																																																
	D	mm	イーヤ穴部の径																																																																																
スヘリカルアイボルト穴部の径																																																																																			
クランプ穴径																																																																																			
ブラケット穴径																																																																																			
ロッドエンド穴径																																																																																			
シリンダカバー内径																																																																																			
ターンバックルパイプ外径																																																																																			
アダプタ外径																																																																																			
コネクティングパイプ外径																																																																																			
コネクティングロッド外径																																																																																			
コネクティングチューブ外径																																																																																			
ピストンロッド外径																																																																																			
コネクティングチューブイーヤ部穴部の径																																																																																			
ユニバーサルブラケット穴部の径																																																																																			
ダイレクトアタッチブラケット穴部の径																																																																																			
ユニバーサルボックス穴部の径																																																																																			
D <sub>1</sub>			mm	ロードコラム外径																																																																															
				ケース内径																																																																															
				ベアリング押え内径																																																																															
				コンロッド外径																																																																															
	アダプタ外径																																																																																		
		ジャンクションコラムアダプタ外径																																																																																	
		各部品の径																																																																																	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																		
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="6">D<sub>1</sub></td><td rowspan="6">mm</td><td>ロードコラム内径</td></tr> <tr><td>ケース内径</td></tr> <tr><td>ベアリング押え内径</td></tr> <tr><td>コンロッド内径</td></tr> <tr><td>アダプタ内径</td></tr> <tr><td>ジャンクションコラムアダプタ内径</td></tr> <tr><td rowspan="2">各部品の径</td></tr> <tr><td>各部品の径</td></tr> <tr><td rowspan="2">D<sub>2</sub></td><td rowspan="2">mm</td><td>ケース内径</td></tr> <tr><td>各部品の径</td></tr> <tr><td rowspan="2">D<sub>3</sub></td><td rowspan="2">mm</td><td>ケース外径</td></tr> <tr><td>各部品の径</td></tr> <tr><td rowspan="2">d</td><td rowspan="2">mm</td><td>ピンの外径</td></tr> <tr><td>タイロッド最小断面部の径</td></tr> <tr><td rowspan="2">E</td><td rowspan="2">MPa</td><td>ビスロッド最小断面部の径</td></tr> <tr><td>弾性係数</td></tr> <tr><td>F</td><td>MPa</td><td>支持構造物の許容応力を決定するための基準値</td></tr> <tr><td>F<sub>c</sub></td><td>MPa</td><td>圧縮応力</td></tr> <tr><td>F<sub>s</sub></td><td>MPa</td><td>支圧応力</td></tr> <tr><td>F<sub>v</sub></td><td>MPa</td><td>せん断応力</td></tr> <tr><td rowspan="2">F<sub>t</sub></td><td rowspan="2">MPa</td><td>引張応力</td></tr> <tr><td>内圧による引張応力</td></tr> <tr><td>f<sub>c</sub></td><td>MPa</td><td>許容圧縮応力</td></tr> <tr><td>G</td><td>mm</td><td>ターンバックルの厚さ</td></tr> <tr><td>H</td><td>mm</td><td>ターンバックルの幅</td></tr> <tr><td>h</td><td>mm</td><td>ナミ内溶接部脚長</td></tr> <tr><td>I</td><td>mm<sup>4</sup></td><td>断面二次モーメント</td></tr> <tr><td>i</td><td>mm</td><td>断面二次半径</td></tr> <tr><td>K</td><td>MPa</td><td>シリンダチューブ内圧</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	D <sub>1</sub>	mm	ロードコラム内径	ケース内径	ベアリング押え内径	コンロッド内径	アダプタ内径	ジャンクションコラムアダプタ内径	各部品の径	各部品の径	D <sub>2</sub>	mm	ケース内径	各部品の径	D <sub>3</sub>	mm	ケース外径	各部品の径	d	mm	ピンの外径	タイロッド最小断面部の径	E	MPa	ビスロッド最小断面部の径	弾性係数	F	MPa	支持構造物の許容応力を決定するための基準値	F <sub>c</sub>	MPa	圧縮応力	F <sub>s</sub>	MPa	支圧応力	F <sub>v</sub>	MPa	せん断応力	F <sub>t</sub>	MPa	引張応力	内圧による引張応力	f <sub>c</sub>	MPa	許容圧縮応力	G	mm	ターンバックルの厚さ	H	mm	ターンバックルの幅	h	mm	ナミ内溶接部脚長	I	mm <sup>4</sup>	断面二次モーメント	i	mm	断面二次半径	K	MPa	シリンダチューブ内圧			
	記号	単位	定義																																																																			
	D <sub>1</sub>	mm	ロードコラム内径																																																																			
ケース内径																																																																						
ベアリング押え内径																																																																						
コンロッド内径																																																																						
アダプタ内径																																																																						
ジャンクションコラムアダプタ内径																																																																						
各部品の径																																																																						
	各部品の径																																																																					
D <sub>2</sub>	mm	ケース内径																																																																				
		各部品の径																																																																				
D <sub>3</sub>	mm	ケース外径																																																																				
		各部品の径																																																																				
d	mm	ピンの外径																																																																				
		タイロッド最小断面部の径																																																																				
E	MPa	ビスロッド最小断面部の径																																																																				
		弾性係数																																																																				
F	MPa	支持構造物の許容応力を決定するための基準値																																																																				
F <sub>c</sub>	MPa	圧縮応力																																																																				
F <sub>s</sub>	MPa	支圧応力																																																																				
F <sub>v</sub>	MPa	せん断応力																																																																				
F <sub>t</sub>	MPa	引張応力																																																																				
		内圧による引張応力																																																																				
f <sub>c</sub>	MPa	許容圧縮応力																																																																				
G	mm	ターンバックルの厚さ																																																																				
H	mm	ターンバックルの幅																																																																				
h	mm	ナミ内溶接部脚長																																																																				
I	mm <sup>4</sup>	断面二次モーメント																																																																				
i	mm	断面二次半径																																																																				
K	MPa	シリンダチューブ内圧																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="2">L</td><td rowspan="2">mm</td><td>コネクティングチューブ長さ</td></tr> <tr><td>コネクティングパイプ長さ</td></tr> <tr><td>l<sub>k</sub></td><td>mm</td><td>剛性長さ</td></tr> <tr><td rowspan="2">M</td><td rowspan="2">mm</td><td>六角ボルト外径</td></tr> <tr><td>タイロッド外径</td></tr> <tr><td>n</td><td>本</td><td>六角ボルトの本数</td></tr> <tr><td rowspan="2">P</td><td rowspan="2">kN</td><td>タイロッドの本数</td></tr> <tr><td>定格荷重</td></tr> <tr><td>R</td><td>mm</td><td>スヘリカルアイボルトのイーヤ半径</td></tr> <tr><td>r<sub>1</sub></td><td>mm</td><td>シリンダチューブの内半径</td></tr> <tr><td>r<sub>2</sub></td><td>mm</td><td>シリンダチューブの外半径</td></tr> <tr><td rowspan="6">T</td><td rowspan="6">mm</td><td>クラップ板厚</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブイーヤ板厚</td></tr> <tr><td>ユニバーサルブラケット板厚</td></tr> <tr><td>ダイレクトアタッチブラケット板厚</td></tr> <tr><td>イーヤ板厚</td></tr> <tr><td>ブラケット板厚</td></tr> <tr><td>各部品の厚さ</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	L	mm	コネクティングチューブ長さ	コネクティングパイプ長さ	l <sub>k</sub>	mm	剛性長さ	M	mm	六角ボルト外径	タイロッド外径	n	本	六角ボルトの本数	P	kN	タイロッドの本数	定格荷重	R	mm	スヘリカルアイボルトのイーヤ半径	r <sub>1</sub>	mm	シリンダチューブの内半径	r <sub>2</sub>	mm	シリンダチューブの外半径	T	mm	クラップ板厚	コネクティングチューブイーヤ板厚	ユニバーサルブラケット板厚	ダイレクトアタッチブラケット板厚	イーヤ板厚	ブラケット板厚	各部品の厚さ																															
記号	単位	定義																																																																				
L	mm	コネクティングチューブ長さ																																																																				
		コネクティングパイプ長さ																																																																				
l <sub>k</sub>	mm	剛性長さ																																																																				
M	mm	六角ボルト外径																																																																				
		タイロッド外径																																																																				
n	本	六角ボルトの本数																																																																				
P	kN	タイロッドの本数																																																																				
		定格荷重																																																																				
R	mm	スヘリカルアイボルトのイーヤ半径																																																																				
r <sub>1</sub>	mm	シリンダチューブの内半径																																																																				
r <sub>2</sub>	mm	シリンダチューブの外半径																																																																				
T	mm	クラップ板厚																																																																				
		コネクティングチューブイーヤ板厚																																																																				
		ユニバーサルブラケット板厚																																																																				
		ダイレクトアタッチブラケット板厚																																																																				
		イーヤ板厚																																																																				
		ブラケット板厚																																																																				
各部品の厚さ																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="10">t</td><td rowspan="10">mm</td><td>イーヤ穴部板厚</td></tr> <tr><td>ケース板厚</td></tr> <tr><td>ベアリング押え板厚</td></tr> <tr><td>コネクティングチューブ板厚</td></tr> <tr><td>シリンダカバー板厚</td></tr> <tr><td>ターンバックルパイプ板厚</td></tr> <tr><td>アダプタ最小断面部の板厚</td></tr> <tr><td>コネクティングパイプ板厚</td></tr> <tr><td>コネクティングロッド板厚</td></tr> <tr><td>ロッドエンドイーヤ板厚</td></tr> <tr><td>t<sub>1</sub></td><td>mm</td><td>ユニバーサルボックスの厚さ</td></tr> <tr><td>t<sub>2</sub></td><td>mm</td><td>ユニバーサルボックスの厚さ</td></tr> <tr><td>A</td><td>-</td><td>限界細長比</td></tr> <tr><td>λ</td><td>-</td><td>細長比</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	t	mm	イーヤ穴部板厚	ケース板厚	ベアリング押え板厚	コネクティングチューブ板厚	シリンダカバー板厚	ターンバックルパイプ板厚	アダプタ最小断面部の板厚	コネクティングパイプ板厚	コネクティングロッド板厚	ロッドエンドイーヤ板厚	t <sub>1</sub>	mm	ユニバーサルボックスの厚さ	t <sub>2</sub>	mm	ユニバーサルボックスの厚さ	A	-	限界細長比	λ	-	細長比																																											
記号	単位	定義																																																																				
t	mm	イーヤ穴部板厚																																																																				
		ケース板厚																																																																				
		ベアリング押え板厚																																																																				
		コネクティングチューブ板厚																																																																				
		シリンダカバー板厚																																																																				
		ターンバックルパイプ板厚																																																																				
		アダプタ最小断面部の板厚																																																																				
		コネクティングパイプ板厚																																																																				
		コネクティングロッド板厚																																																																				
		ロッドエンドイーヤ板厚																																																																				
t <sub>1</sub>	mm	ユニバーサルボックスの厚さ																																																																				
t <sub>2</sub>	mm	ユニバーサルボックスの厚さ																																																																				
A	-	限界細長比																																																																				
λ	-	細長比																																																																				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

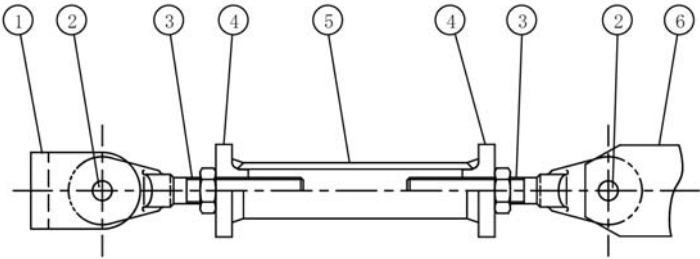
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																																																								
	<p>(3) スプリングハンガ</p> <table border="1" data-bbox="931 283 1394 871"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A<sub>p</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>支圧応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>s</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>せん断応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>t</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>引張応力計算に用いる断面積</td></tr> <tr><td rowspan="4">a</td><td rowspan="4">mm</td><td>上部カバー母板の外径</td></tr> <tr><td>ピストンプレートの外径</td></tr> <tr><td>下部カバー母板の外径</td></tr> <tr><td>スプリングの径</td></tr> <tr><td rowspan="3">B</td><td rowspan="3">mm</td><td>イーヤ穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>クレビスブラケット穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td>アイボルト穴部せん断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="4">b</td><td rowspan="4">mm</td><td>上部カバー母板の内径</td></tr> <tr><td>ピストンプレートの内径</td></tr> <tr><td>スプリングの内径</td></tr> <tr><td>下部カバー母板の内径</td></tr> <tr><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">mm</td><td>イーヤ幅引張断面寸法</td></tr> <tr><td>クレビスブラケット引張断面寸法</td></tr> <tr><td>クランプ引張断面寸法</td></tr> <tr><td rowspan="5">D</td><td rowspan="5">mm</td><td>クレビスブラケット穴の径</td></tr> <tr><td>上部カバー母板の外径</td></tr> <tr><td>スプリングケースの内径</td></tr> <tr><td>ロードコラムの外径</td></tr> <tr><td>イーヤの穴径</td></tr> <tr><td>d</td><td>mm</td><td>ピンの外径</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="931 913 1394 1522"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F<sub>b</sub></td><td>MPa</td><td>曲げ応力</td></tr> <tr><td>F<sub>m</sub></td><td>MPa</td><td>ピンのせん断及び曲げ組合せ応力</td></tr> <tr><td>F<sub>p</sub></td><td>MPa</td><td>支圧応力</td></tr> <tr><td>F<sub>s</sub></td><td>MPa</td><td>せん断応力</td></tr> <tr><td>F<sub>t</sub></td><td>MPa</td><td>引張応力</td></tr> <tr><td>G</td><td>mm</td><td>ターンバックルの厚さ</td></tr> <tr><td>H</td><td>mm</td><td>ターンバックルの幅</td></tr> <tr><td>h</td><td>mm</td><td>寸み肉溶接脚長</td></tr> <tr><td>J</td><td>mm</td><td>スプリングケース切欠き部の幅</td></tr> <tr><td></td><td>mm</td><td>ターンバックル切欠き部の幅</td></tr> <tr><td>L</td><td>mm</td><td>クレビスブラケット及びクランプの板と板の距離</td></tr> <tr><td></td><td>mm</td><td>ロードコラムの長さ</td></tr> <tr><td>M</td><td>mm</td><td>ネジ外径</td></tr> <tr><td>M<sub>d</sub></td><td>N・mm</td><td>設計荷重によるモーメント</td></tr> <tr><td>P</td><td>kN</td><td>定格荷重</td></tr> <tr><td rowspan="5">T</td><td rowspan="5">mm</td><td>イーヤの板厚</td></tr> <tr><td>ピストンプレートの板厚</td></tr> <tr><td>スプリングケースの板厚</td></tr> <tr><td>下部カバーの板厚</td></tr> <tr><td>クレビスブラケットの板厚</td></tr> <tr><td></td><td>mm</td><td>クランプの板厚</td></tr> <tr><td></td><td>mm</td><td>各部品の厚さ</td></tr> <tr><td>T<sub>1</sub></td><td>mm</td><td>上部カバーの板厚</td></tr> <tr><td>Z</td><td>mm<sup>3</sup></td><td>断面係数</td></tr> <tr><td>β<sub>s</sub></td><td>—</td><td>応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図82による)</td></tr> <tr><td>β<sub>t</sub></td><td>—</td><td>応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)</td></tr> <tr><td>β<sub>m</sub></td><td>—</td><td>応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	A <sub>p</sub>	mm <sup>2</sup>	支圧応力計算に用いる断面積	A <sub>s</sub>	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積	A <sub>t</sub>	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積	a	mm	上部カバー母板の外径	ピストンプレートの外径	下部カバー母板の外径	スプリングの径	B	mm	イーヤ穴部せん断面寸法	クレビスブラケット穴部せん断面寸法	アイボルト穴部せん断面寸法	b	mm	上部カバー母板の内径	ピストンプレートの内径	スプリングの内径	下部カバー母板の内径	C	mm	イーヤ幅引張断面寸法	クレビスブラケット引張断面寸法	クランプ引張断面寸法	D	mm	クレビスブラケット穴の径	上部カバー母板の外径	スプリングケースの内径	ロードコラムの外径	イーヤの穴径	d	mm	ピンの外径	記号	単位	定義	F <sub>b</sub>	MPa	曲げ応力	F <sub>m</sub>	MPa	ピンのせん断及び曲げ組合せ応力	F <sub>p</sub>	MPa	支圧応力	F <sub>s</sub>	MPa	せん断応力	F <sub>t</sub>	MPa	引張応力	G	mm	ターンバックルの厚さ	H	mm	ターンバックルの幅	h	mm	寸み肉溶接脚長	J	mm	スプリングケース切欠き部の幅		mm	ターンバックル切欠き部の幅	L	mm	クレビスブラケット及びクランプの板と板の距離		mm	ロードコラムの長さ	M	mm	ネジ外径	M <sub>d</sub>	N・mm	設計荷重によるモーメント	P	kN	定格荷重	T	mm	イーヤの板厚	ピストンプレートの板厚	スプリングケースの板厚	下部カバーの板厚	クレビスブラケットの板厚		mm	クランプの板厚		mm	各部品の厚さ	T <sub>1</sub>	mm	上部カバーの板厚	Z	mm <sup>3</sup>	断面係数	β <sub>s</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図82による)	β <sub>t</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)	β <sub>m</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)			
	記号	単位	定義																																																																																																																									
	A <sub>p</sub>	mm <sup>2</sup>	支圧応力計算に用いる断面積																																																																																																																									
	A <sub>s</sub>	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積																																																																																																																									
	A <sub>t</sub>	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積																																																																																																																									
	a	mm	上部カバー母板の外径																																																																																																																									
			ピストンプレートの外径																																																																																																																									
			下部カバー母板の外径																																																																																																																									
			スプリングの径																																																																																																																									
	B	mm	イーヤ穴部せん断面寸法																																																																																																																									
			クレビスブラケット穴部せん断面寸法																																																																																																																									
			アイボルト穴部せん断面寸法																																																																																																																									
	b	mm	上部カバー母板の内径																																																																																																																									
			ピストンプレートの内径																																																																																																																									
			スプリングの内径																																																																																																																									
			下部カバー母板の内径																																																																																																																									
	C	mm	イーヤ幅引張断面寸法																																																																																																																									
			クレビスブラケット引張断面寸法																																																																																																																									
			クランプ引張断面寸法																																																																																																																									
	D	mm	クレビスブラケット穴の径																																																																																																																									
			上部カバー母板の外径																																																																																																																									
			スプリングケースの内径																																																																																																																									
			ロードコラムの外径																																																																																																																									
			イーヤの穴径																																																																																																																									
	d	mm	ピンの外径																																																																																																																									
	記号	単位	定義																																																																																																																									
	F <sub>b</sub>	MPa	曲げ応力																																																																																																																									
	F <sub>m</sub>	MPa	ピンのせん断及び曲げ組合せ応力																																																																																																																									
F <sub>p</sub>	MPa	支圧応力																																																																																																																										
F <sub>s</sub>	MPa	せん断応力																																																																																																																										
F <sub>t</sub>	MPa	引張応力																																																																																																																										
G	mm	ターンバックルの厚さ																																																																																																																										
H	mm	ターンバックルの幅																																																																																																																										
h	mm	寸み肉溶接脚長																																																																																																																										
J	mm	スプリングケース切欠き部の幅																																																																																																																										
	mm	ターンバックル切欠き部の幅																																																																																																																										
L	mm	クレビスブラケット及びクランプの板と板の距離																																																																																																																										
	mm	ロードコラムの長さ																																																																																																																										
M	mm	ネジ外径																																																																																																																										
M <sub>d</sub>	N・mm	設計荷重によるモーメント																																																																																																																										
P	kN	定格荷重																																																																																																																										
T	mm	イーヤの板厚																																																																																																																										
		ピストンプレートの板厚																																																																																																																										
		スプリングケースの板厚																																																																																																																										
		下部カバーの板厚																																																																																																																										
		クレビスブラケットの板厚																																																																																																																										
	mm	クランプの板厚																																																																																																																										
	mm	各部品の厚さ																																																																																																																										
T <sub>1</sub>	mm	上部カバーの板厚																																																																																																																										
Z	mm <sup>3</sup>	断面係数																																																																																																																										
β <sub>s</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図82による)																																																																																																																										
β <sub>t</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)																																																																																																																										
β <sub>m</sub>	—	応力係数(『新版機械工学便覧』A4-図84による)																																																																																																																										

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>2.3.4.2.2 強度計算式                      支持装置の強度計算式を以下に示す。                      なお、以下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。</p> <p>(1) ロッドレストレイント                      応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>a. 強度部材                      ①ブラケット、②ピン、③スヘリカルアイボルト、④アジャストナット溶接部、⑤パイプ及び⑥クランプ</p>  <p>b. 各部材の計算式                      (a) ブラケット(①)及びクランプ(⑥)</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p>II せん断応力評価</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p>III 支圧応力評価</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)                      表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>(b) <u>ピン</u>(②)</p> <p><u>I</u> せん断応力評価</p> 			
				
	<p>(c) <u>スヘリカルアイボルト</u>(③)</p> <p><u>I</u> 穴部</p> <p>(I) 引張応力評価</p> 			
	<p>(II) せん断応力評価</p>  <p>(III) 支圧応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>(d) アジャストナット溶接部 (④)</p> <p><u>I</u> 引張応力評価</p> 			
	<p>(e) パイプ (⑤)</p> <p><u>I</u> 圧縮応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

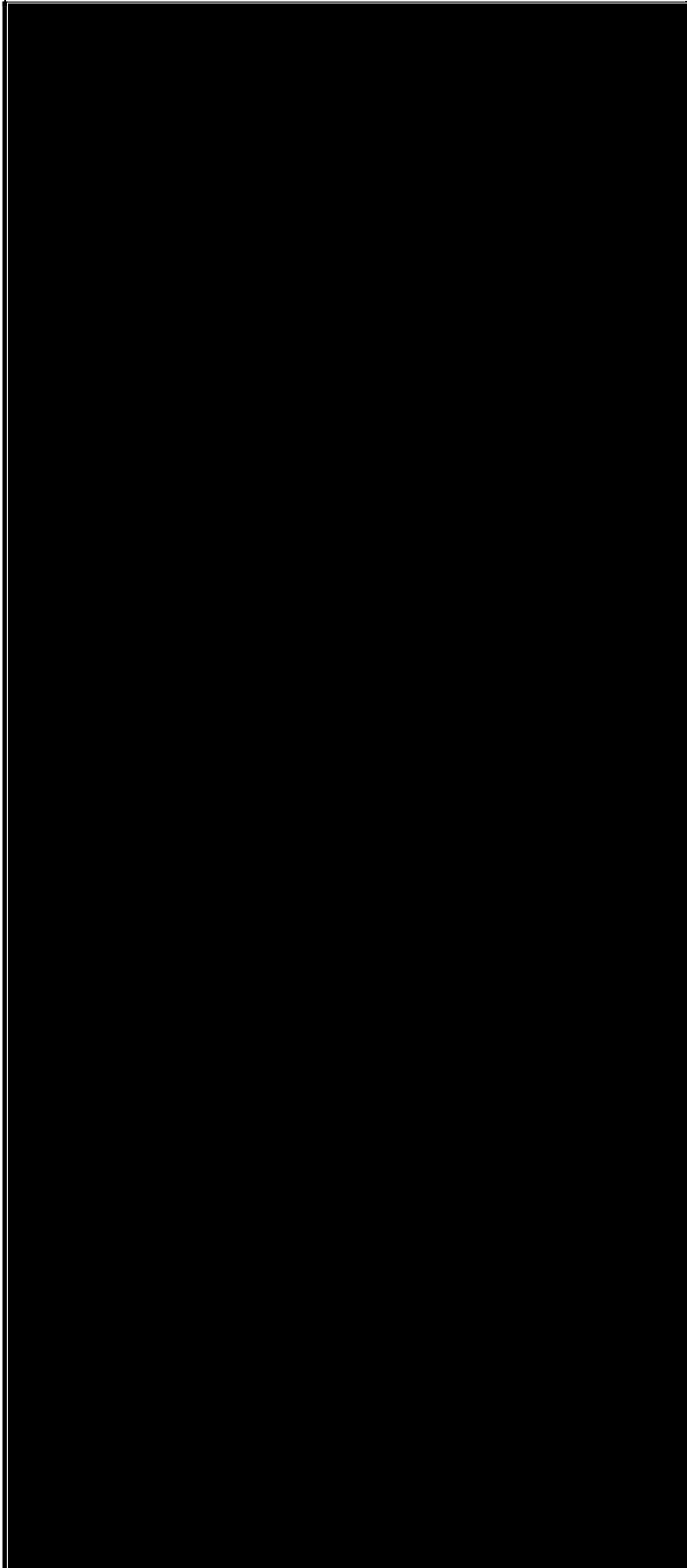
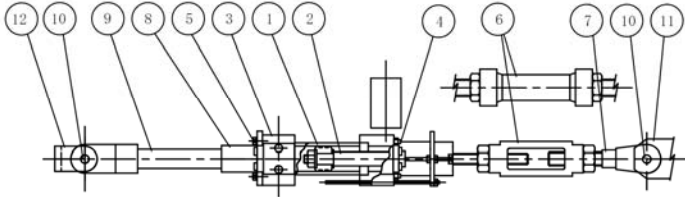
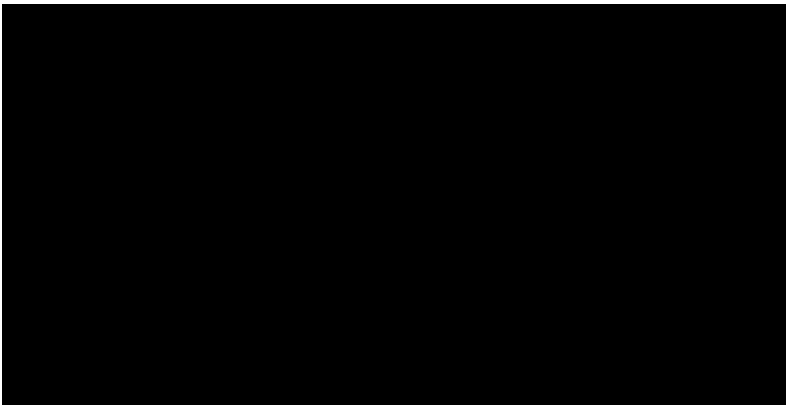

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]	[Redacted]			

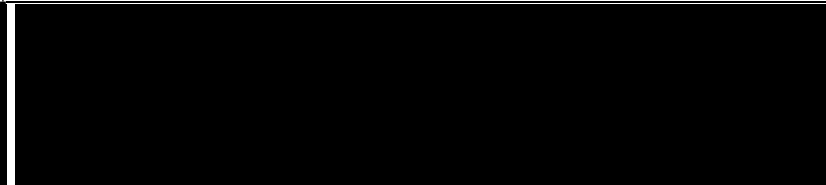
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) オイルスナバ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)、支圧応力及び引張応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>a. 強度部材            ①シリンダチューブ、②ピストンロッド、③シリンダカバー、④タイロッド、⑤六角ボルト、⑥ターンバックル、⑦スヘリカルアイボルト、⑧アダプタ、⑨コネクティングパイプ、⑩ピン、⑪クランプ及び⑫ブラケット</p>  <p>b. 各部材の計算式            (a) シリンダチューブ(①)            I 引張応力評価  </p> <p>(b) ピストンロッド(②)            I 引張応力評価  </p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)            表現上の差異(図書内で表現を統一した。)            表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(c) シリンダカバー(③) I せん断応力評価</p> 		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>(d) タイロッド(④) I 引張応力評価</p> 		<p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(e) 六角ボルト(⑤) I 引張応力評価</p> 		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]	<p>(f) ターンバックル(⑥)</p> <p>I 引張応力評価</p> <p>[Redacted]</p>		プラント固有 (施設に応じた 記載とした。以 下同様。)	
	<p>(g) スヘリカルアイボルト(⑦)</p> <p>I 引張応力評価</p> <p>[Redacted]</p>			
	<p>II せん断応力評価</p> <p>[Redacted]</p>			
	<p>III 支圧応力評価</p> <p>[Redacted]</p>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(h) アダプタ(⑧)</p> <p><u>I</u> 引張応力評価</p> 		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>(i) コネクティングパイプ(⑨)</p> <p><u>I</u> 圧縮応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

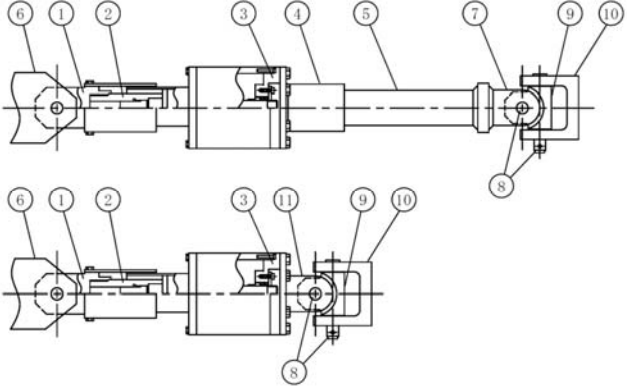
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(j) <u>ピン</u> (⑩) I せん断応力評価</p> 		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>(k) <u>クランプ</u> (⑪) 及び <u>ブラケット</u> (⑫) I 引張応力評価</p> 			
	<p>II せん断応力評価</p> 			
<p>III 支圧応力評価</p> 				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(3) メカニカルスナバ                      応力評価は、次の強度部材である最弱部に発生するせん断応力、引張応力(又は圧縮応力)及び支圧応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>a. 強度部材                      ①イーヤ、②ロードコラム、③ケース、ベアリング押さえ及び六角ボルト、④ジャンクションコラムアダプタ、⑤コネクティングチューブ、⑥クランプ、⑦コネクティングチューブイーヤ部、⑧ピン、⑨ユニバーサルボックス、⑩ユニバーサルブラケット及び⑪ダイレクトアタッチブラケット</p>  <p>b. 各部材の計算式                      (a) イーヤ(①)                      I 引張応力評価  <div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div>                     II せん断応力評価  <div style="background-color: black; width: 100%; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div>                     III 支圧応力評価  <div style="background-color: black; width: 100%; height: 150px;"></div></p>		<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)                      表現上の差異(以下同様。)                      プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異(以下同様。)</p>	
	<p>下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異</p>		<p>本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。</p>	

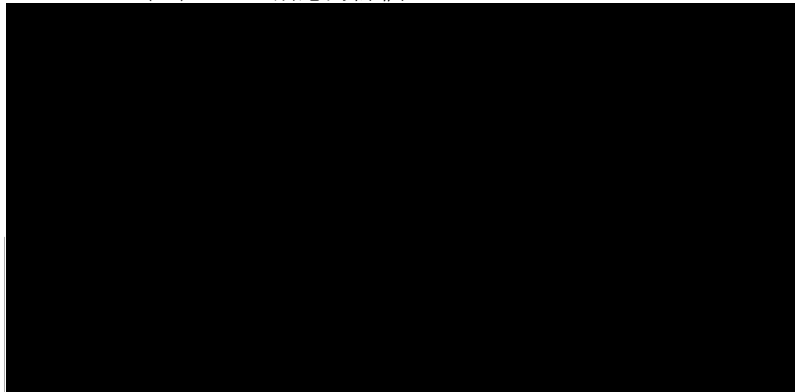
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(b) ロードコラム(②) I 引張応力評価</p> 			
	<p>(c) ケース, ベアリング押さえ及び六角ボルト(③) I ケース (I) 引張応力評価</p> 			
	<p>(II) せん断応力評価</p> 			
	<p>(III) 支圧応力評価</p> 			
<p>II ベアリング押さえ (I) せん断応力評価</p> 				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

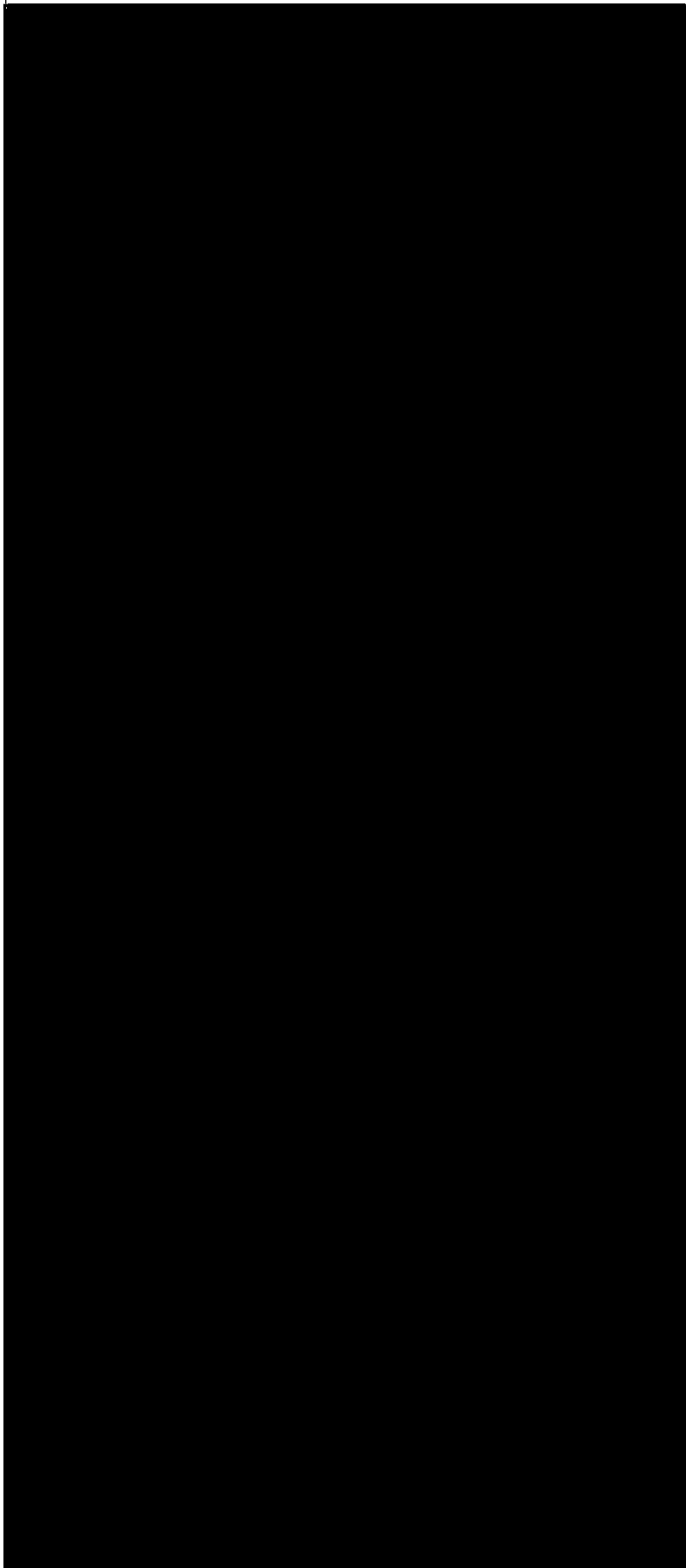
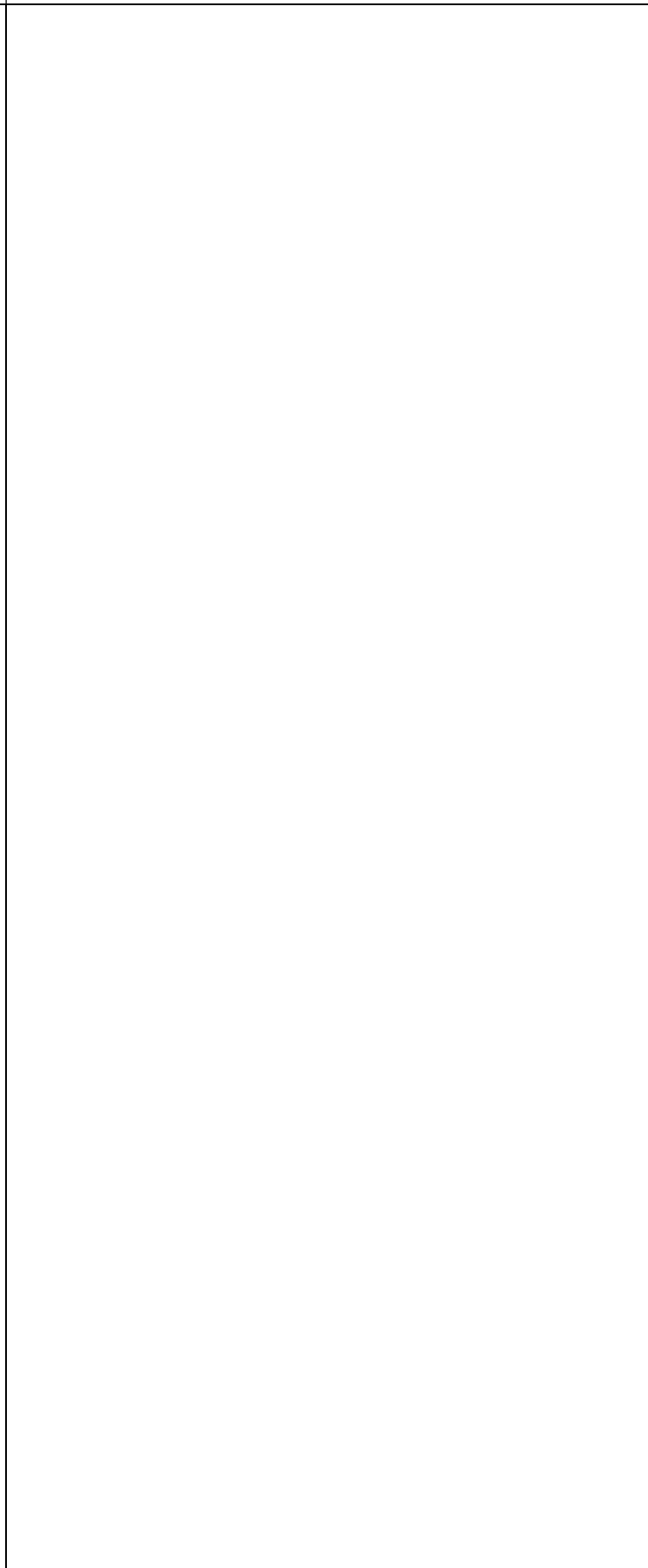
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(II) 支圧応力評価</p> 			
	<p>III 六角ボルト (I) 引張応力評価</p> 			
	<p>(d) ジャンクションコラムアダプタ (4) I 六角ボルト (I) 引張応力評価</p> 			
	<p>II 溶接部 (I) せん断応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<u>(e) コネクティングチューブ (⑤)</u> <u>I 圧縮応力評価</u>			
				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

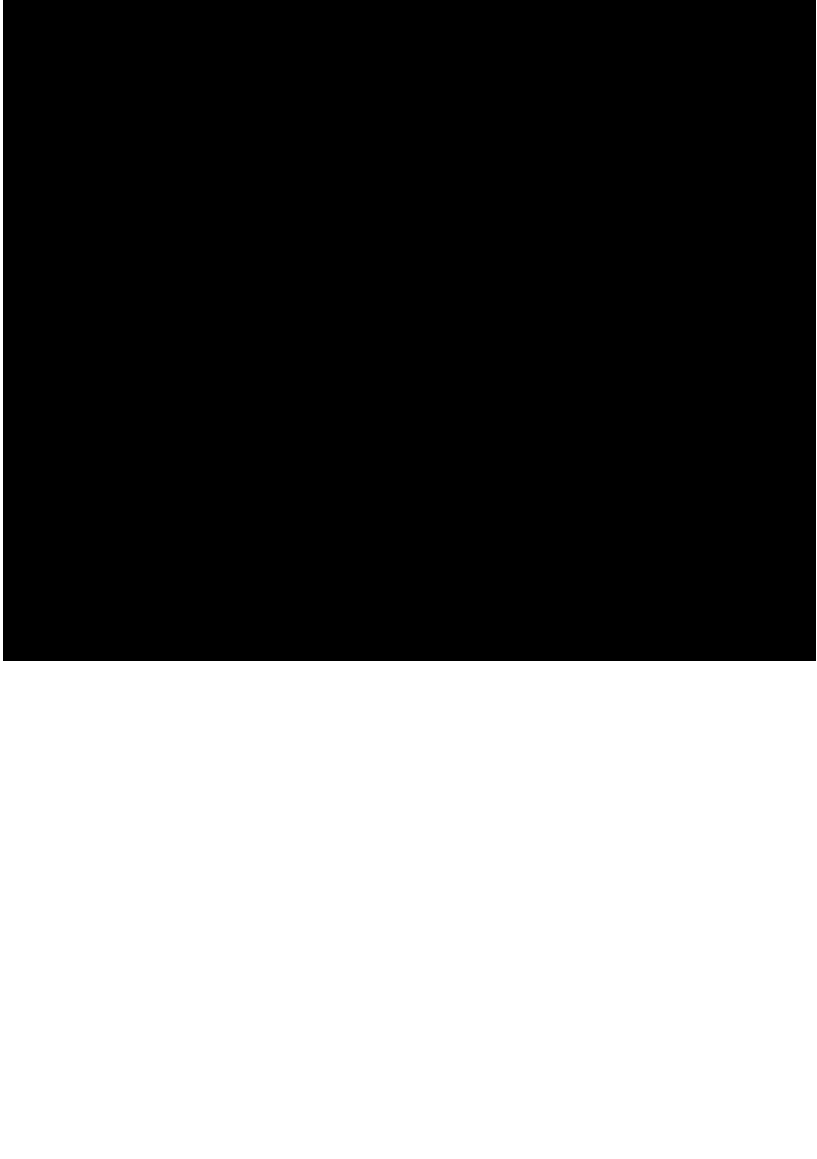
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(f) クランプ(⑥), コネクティングチューブイヤ部(⑦), ユニバーサルブラケット(⑩)及びダイレクトアタッチブラケット(⑪)</p> <p>I 引張応力評価</p> 			
	<p>II せん断応力評価</p> 			
	<p>III 支圧応力評価</p> 			
	<p>(g) ピン(⑧)</p> <p>I せん断応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



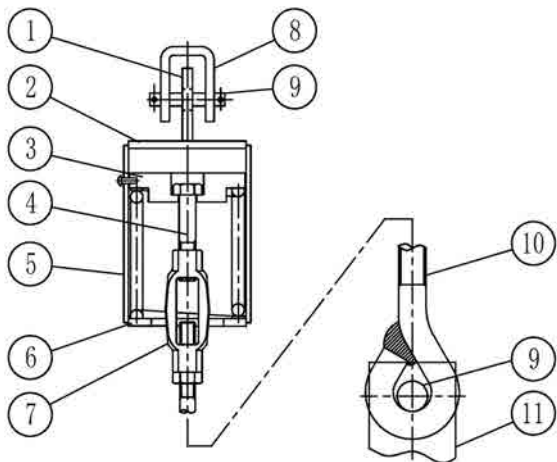
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(h) ユニバーサルボックス(⑨)</p> <p><u>I</u> 引張応力評価</p> 			
	<p><u>II</u> せん断応力評価</p> 			
	<p><u>III</u> 支圧応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(4) スプリングハンガ</p> <p>応力評価は、次の強度部材の最弱部に発生するせん断応力、引張応力、曲げ応力、支圧応力及び組合せ応力を次の計算式により算出し、許容応力以下であることを確認する。</p> <p>a. 強度部材</p> <p>①イーヤ、②上部カバー、③バネ座(ピストンプレート)、④ハンガロッド、⑤スプリングケース、⑥下部カバー、⑦ダウンバックル、⑧クレビスブラケット、⑨ピン、⑩アイボルト及び⑪クランプ</p> 		<p>表現上の差異 (以下同様。) プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>b. 各部材の計算式</p> <p>(a) イーヤ(①)</p> <p>I 穴部</p> <p>(I) 引張応力評価</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 80px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>(II) せん断応力評価</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 80px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>(III) 支圧応力評価</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 80px;"></div>		<p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>II イーヤ溶接部 (I) せん断応力評価</p> 			
	<p>(b) 上部カバー(②) I 本体 (I) 曲げ応力評価</p> 			
	<p>II 溶接部 (I) せん断応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

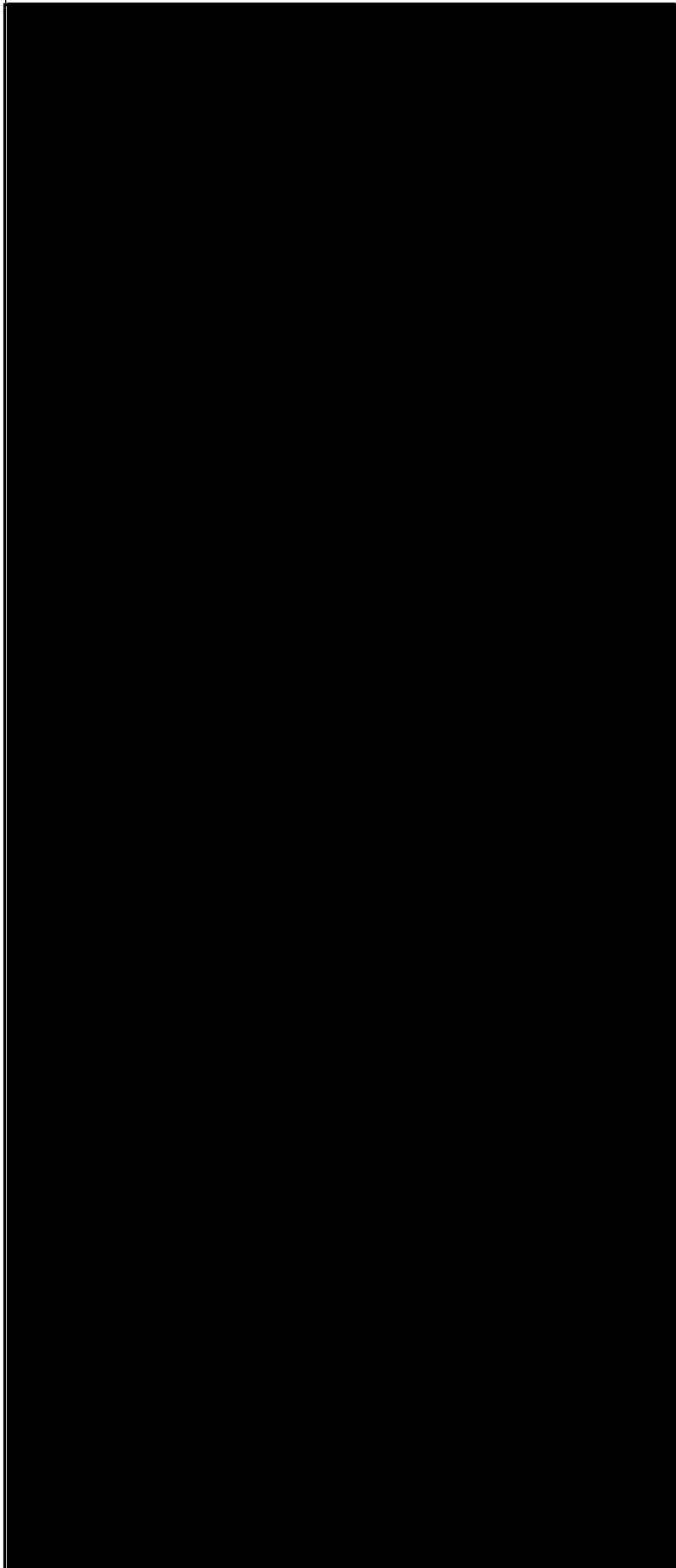
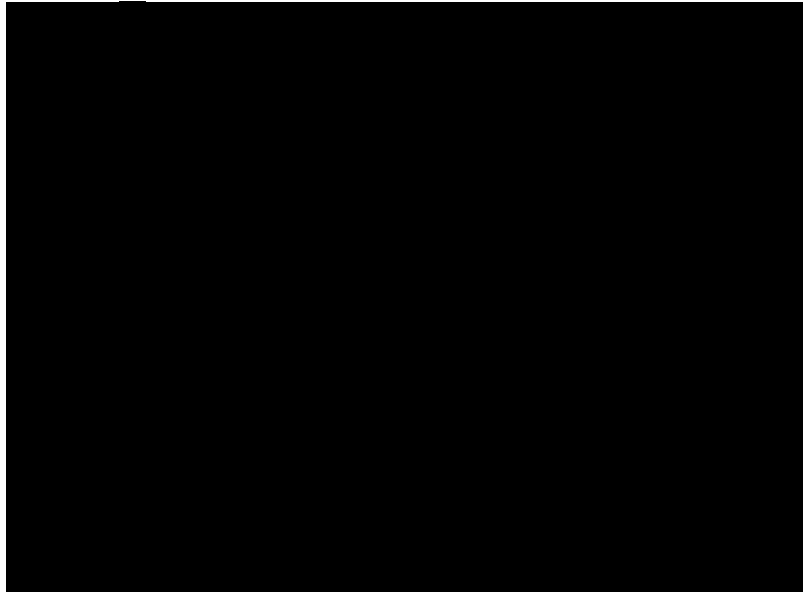
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(c) バネ座(ピストンプレート) (③)</p> <p>I 曲げ応力評価</p> 			
	<p>(d) ハンガロッド (④)</p> <p>I 引張応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

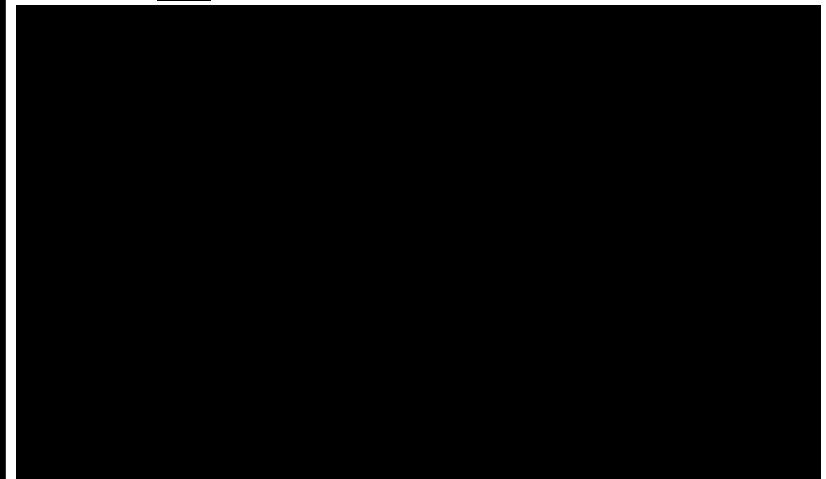
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(e) スプリングケース(⑤) I 引張応力評価</p> 			
	<p>(f) 下部カバー(⑥) I 本体 (I) 曲げ応力評価</p> 			
	<p>II 溶接部 (I) せん断応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(g) ターンバックル(⑦) I 引張応力評価</p> 			
	<p>(h) クレビスブラケット(⑧)及びクランプ(⑩) I 本体 (I) 引張応力評価</p> 			
	<p>(II) せん断応力評価</p> 			
<p>(III) 支圧応力評価</p> 				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>II クレビスブラケット溶接部 (I) せん断応力評価</p> 			
	<p>(i) ピン(9) I 曲げ応力評価</p> 			
	<p>II せん断応力評価</p> 			
	<p>III 組合せ応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有 (該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(j) アイボルト(⑩)  <u>I 穴部</u>                      (I) 引張応力評価</p> 		プラント固有 (施設に応じた 記載とした。)	
	<p>(II) せん断応力評価</p> 			
	<p>(III) 支圧応力評価</p> 			
	<p><u>II ボルト部</u>                      (I) 引張応力評価</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

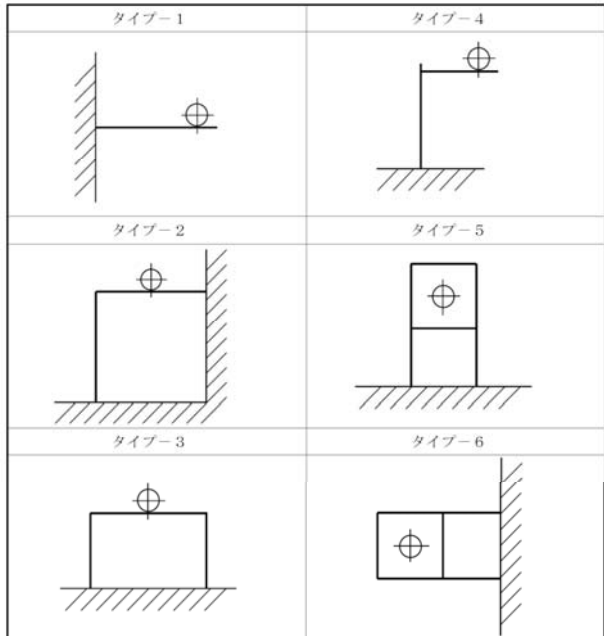
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

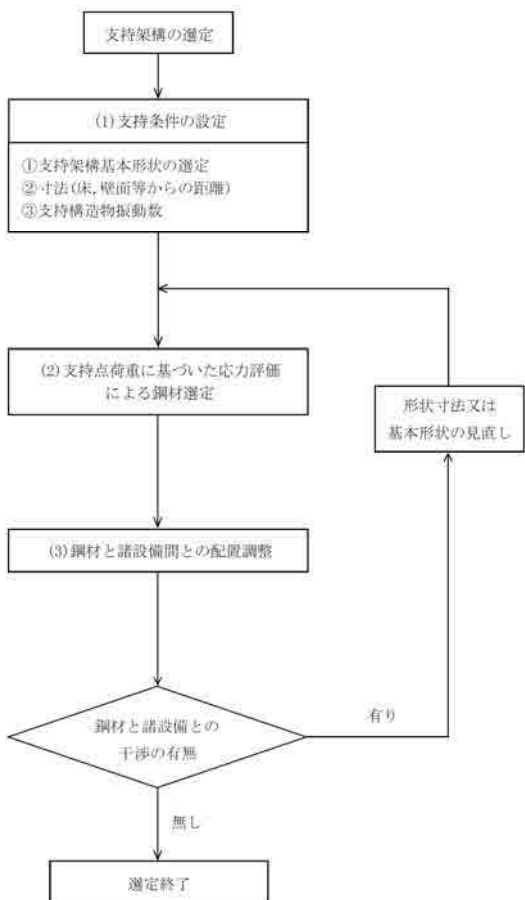
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

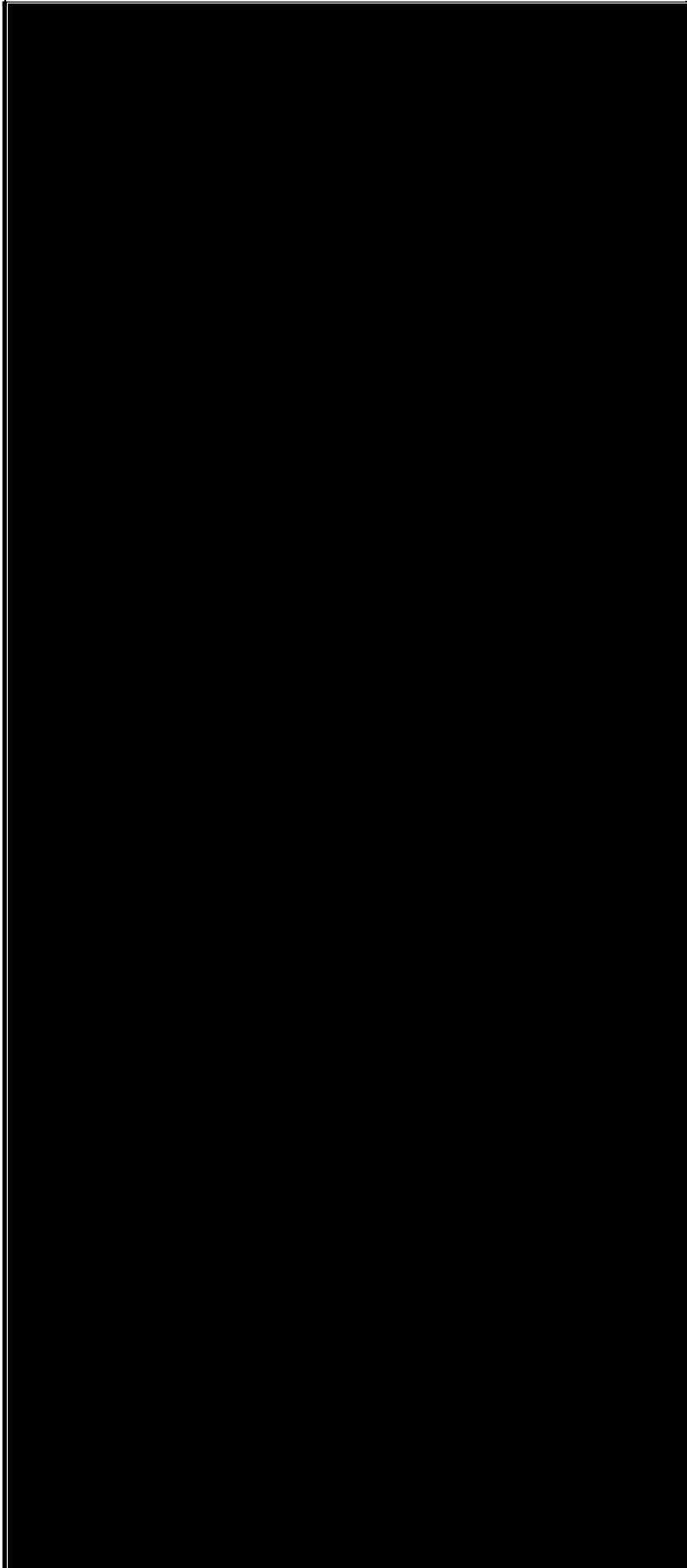
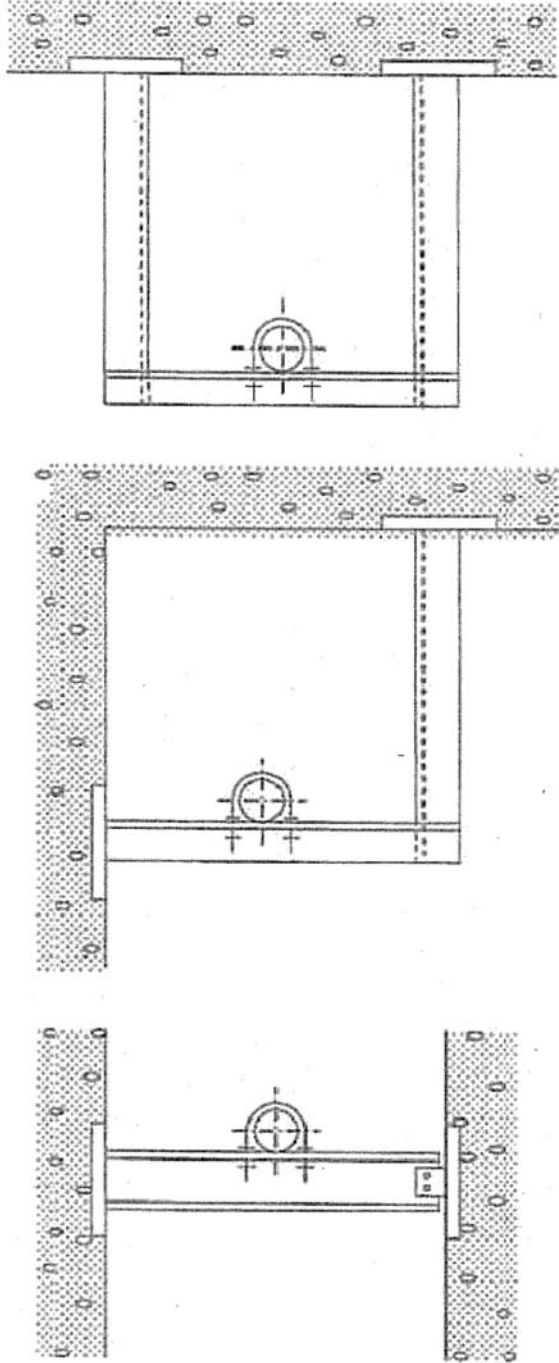
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>2.4.1 概要</p> <p>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。</p> <p>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第2.4.1-1図に示す。</p>  <p>第2.4.1-1図 支持架構の代表構造例</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>2.4.2 設計方針</p> <p>配管の支持架構は, 非常に物量が多いことから, 第2.4.1-1図に示す基本形状ごとに, 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。</p> <p>(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。</p> <p>(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)を決定する。</p> <p>2.4.3 荷重条件</p> <p>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。荷重の種類及び組合せについては, 添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。) 表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>図書名称の差異</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.4.4 種類及び選定 支持架構の選定要領を、<u>第2.4.4-1図</u> 支持架構の設計フローに示す。</p> <p>(1) 支持条件の設定 配管の支持点と床、壁面等からの距離並びに周囲の設備配置状況から、<u>第2.4.1-1図</u>に示す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。</p> <p>(2) 支持点荷重に基づいた応力評価による鋼材選定 地震時の支持点荷重により鋼材を選定する。</p> <p>(3) 鋼材と諸設備間との配置調整 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。 配管の支持架構の例を、<u>第2.4.4-2図</u> 支持架構の例に示す。</p>  <p>第2.4.4-1図 支持架構の設計フロー</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>図書構成の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>第 2.4.4-2 図 支持架構の例</p>		<p>表現上の差異</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.4.5 支持架構及び付属部品の選定</p> <p>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。</p> <p>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。なお、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。</p>		<p>記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。)</p> <p>記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																									
	<p>2.4.6 支持架構及び付属部品の使用材料  <u>JSME S NC1</u>の適用を受ける箇所に使用する材料は、<u>JSME S NC1</u> 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。</p> <p>2.4.7 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法                      支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。                      (1) 許容応力                      許容応力は、<u>JSME S NC1</u>及び<u>JEAG4601</u>に基づくものとする。                      供用状態及び許容応力状態に対する許容応力を第2.4.7-1表に示す。</p>		<p>図書構成の差異                      表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p> <p>図書構成の差異</p> <p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。)</p>	<p>備考 (施設間の差異)</p>																																																									
	<p>第2.4.7-1表 許容応力状態(供用状態)の許容応力<sup>7) 8)</sup></p> <table border="1" data-bbox="931 737 1525 1146"> <thead> <tr> <th rowspan="2">許容応力 状態 (供用状態)</th> <th colspan="6">一次応力</th> <th colspan="5">一次・二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>組合せ<sup>5)</sup></th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>摩耗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) 熱</td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>f_c</math></td> <td><math>f_b</math></td> <td><math>f_p</math></td> <td><math>f</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_s</math></td> <td><math>3 \cdot f_b</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math> 又は <math>1.5 \cdot f_b</math></td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_b</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>1.5 \cdot f_p</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math> 又は <math>1.5 \cdot f_b</math></td> </tr> <tr> <td>IVIS</td> <td><math>1.5 \cdot f_t^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_b^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_p^*</math></td> <td><math>1.5 \cdot f^*</math></td> <td><math>3 \cdot f_t^{6)}</math></td> <td><math>3 \cdot f_s^{6)}</math></td> <td><math>3 \cdot f_b^{6)}</math></td> <td></td> <td><math>1.5 \cdot f_p^{6)}</math> 又は <math>1.5 \cdot f_c^{6)}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記1): すみ肉溶接部にあつては、最大応力に対して<math>1.5 \cdot f_s</math>とする。                      2): <u>JSME S NC1</u> SSB-3121.1(4)a.により求めた<math>f_b</math>とする。                      3): 応力の最大圧縮値について評価する。                      4): 自重、熱等により常時作用する荷重に、地震による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                      5): 組合せ応力の許容応力は、<u>JSME S NC1</u>に基づく値とする。                      6): 地震動のみによる応力振幅について評価する。                      7): 材料の許容応力を決定する場合の基準値Fは、<u>JSME S NC1</u> 付録材料図表 Part5 表8に定める値又は表9に定める値の0.7倍のいずれか小さい方の値とする。ただし、使用温度が40度を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあつては、<u>JSME S NC1</u> 付録材料図表 Part5 表8に定める値の1.35倍の値、表9に定める0.7倍の値又は室温における表8に定める値のいずれか小さい値とする。                      8): <math>f_t^*</math>, <math>f_s^*</math>, <math>f_c^*</math>, <math>f_b^*</math>, <math>f_p^*</math>は、<math>f_t</math>, <math>f_s</math>, <math>f_c</math>, <math>f_b</math>, <math>f_p</math>の値を算出する際に<u>JSME S NC1</u>SSB-3121.1(1)本文中「付録材料図表 Part5 表8に定める値」とあるのを「付録材料図表 Part5 表8に定める値の1.2倍の値」と読み替えて計算した値とする。</p>		許容応力 状態 (供用状態)	一次応力						一次・二次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	組合せ <sup>5)</sup>	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	摩耗	(A) 熱	$f_t$	$f_s$	$f_c$	$f_b$	$f_p$	$f$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_c$ 又は $1.5 \cdot f_b$	地震	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f$				$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_c$ 又は $1.5 \cdot f_b$	IVIS	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.5 \cdot f_s^*$	$1.5 \cdot f_c^*$	$1.5 \cdot f_b^*$	$1.5 \cdot f_p^*$	$1.5 \cdot f^*$	$3 \cdot f_t^{6)}$	$3 \cdot f_s^{6)}$	$3 \cdot f_b^{6)}$		$1.5 \cdot f_p^{6)}$ 又は $1.5 \cdot f_c^{6)}$
許容応力 状態 (供用状態)	一次応力						一次・二次応力																																																						
	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	組合せ <sup>5)</sup>	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	摩耗																																																		
(A) 熱	$f_t$	$f_s$	$f_c$	$f_b$	$f_p$	$f$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_c$ 又は $1.5 \cdot f_b$																																																		
地震	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_b$	$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f$				$1.5 \cdot f_p$	$1.5 \cdot f_c$ 又は $1.5 \cdot f_b$																																																		
IVIS	$1.5 \cdot f_t^*$	$1.5 \cdot f_s^*$	$1.5 \cdot f_c^*$	$1.5 \cdot f_b^*$	$1.5 \cdot f_p^*$	$1.5 \cdot f^*$	$3 \cdot f_t^{6)}$	$3 \cdot f_s^{6)}$	$3 \cdot f_b^{6)}$		$1.5 \cdot f_p^{6)}$ 又は $1.5 \cdot f_c^{6)}$																																																		

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

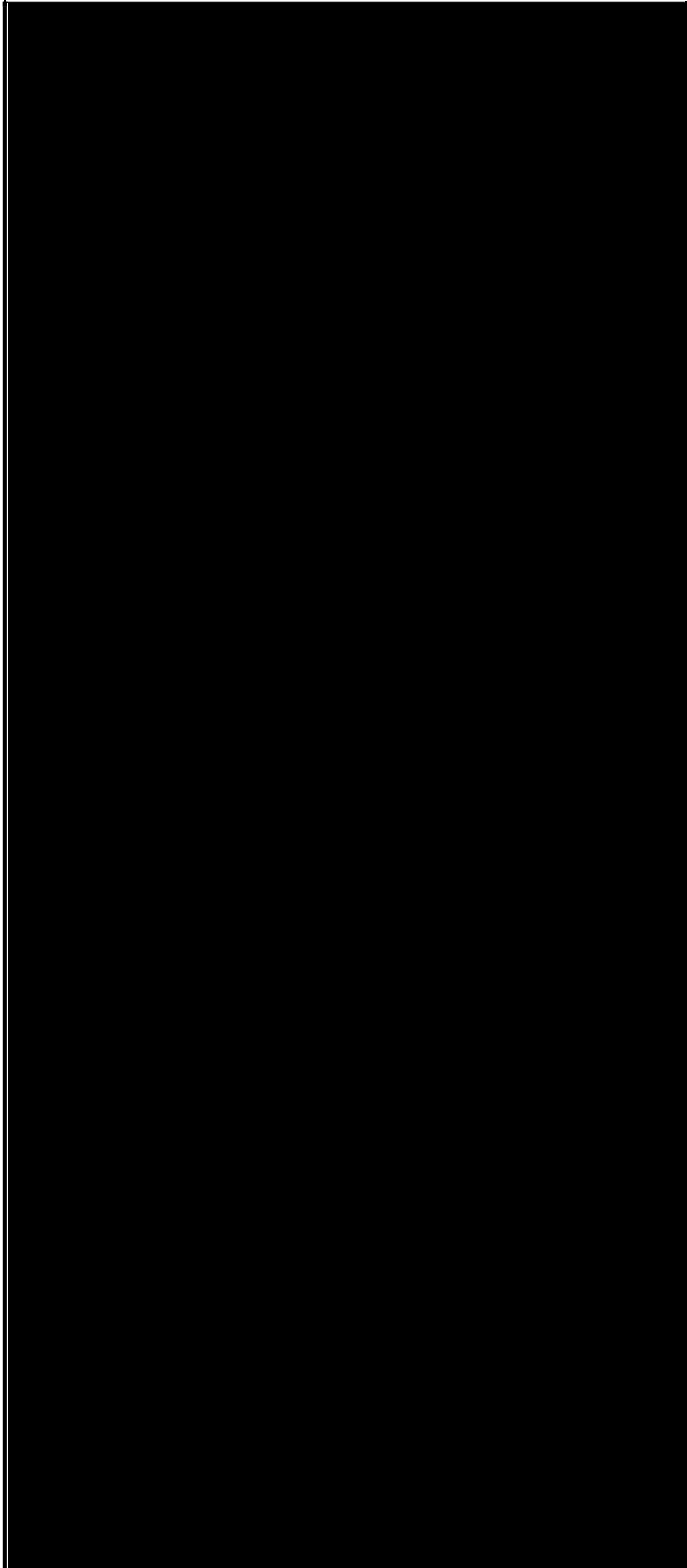
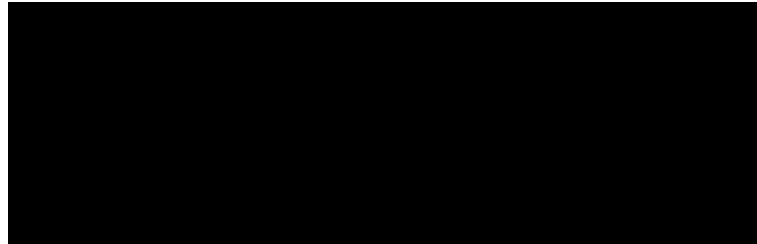
東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																														
	<p>記号の説明</p> <p><math>f_t</math>: 許容引張応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1(1)により規定される値 ボルト等に対してはJSME S NC1 S SB-3131(1)により規定される値</p> <p><math>f_s</math>: 許容せん断応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1(2)により規定される値 ボルト等に対してはJSME S NC1 S SB-3131(2)により規定される値</p> <p><math>f_c</math>: 許容圧縮応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1(3)により規定される値</p> <p><math>f_b</math>: 許容曲げ応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1(4)により規定される値</p> <p><math>f_p</math>: 許容支圧応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1(5)により規定される値</p>		表現上の差異(図書内で表現を統一した。)																															
	<p>(2) 支持架構及び付属部品の強度計算式</p> <p>a. 記号の定義 支持架構及び付属部品の強度計算に使用する記号は、下記のとおりとする。</p> <p>(a) 支持架構</p> <table border="1" data-bbox="934 1159 1587 1549"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_s</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>せん断応力計算に用いる断面積</td> </tr> <tr> <td><math>A_t</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>引張応力計算に用いる断面積</td> </tr> <tr> <td><math>F_b</math></td> <td>MPa</td> <td>曲げ応力</td> </tr> <tr> <td><math>F_s</math></td> <td>MPa</td> <td>せん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>F_t</math></td> <td>MPa</td> <td>引張応力</td> </tr> <tr> <td><math>f_t</math></td> <td>MPa</td> <td>許容引張応力</td> </tr> <tr> <td><math>M_b</math></td> <td>N・mm</td> <td>モーメント</td> </tr> <tr> <td><math>Z</math></td> <td>mm<sup>3</sup></td> <td>断面係数</td> </tr> <tr> <td><math>P_1</math></td> <td>N</td> <td>せん断方向荷重</td> </tr> <tr> <td><math>P_2</math></td> <td>N</td> <td>引張方向荷重</td> </tr> </tbody> </table>				記号	単位	定義	$A_s$	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積	$A_t$	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積	$F_b$	MPa	曲げ応力	$F_s$	MPa	せん断応力	$F_t$	MPa	引張応力	$f_t$	MPa	許容引張応力	$M_b$	N・mm	モーメント	$Z$	mm <sup>3</sup>	断面係数	$P_1$	N	せん断方向荷重
記号	単位	定義																																
$A_s$	mm <sup>2</sup>	せん断応力計算に用いる断面積																																
$A_t$	mm <sup>2</sup>	引張応力計算に用いる断面積																																
$F_b$	MPa	曲げ応力																																
$F_s$	MPa	せん断応力																																
$F_t$	MPa	引張応力																																
$f_t$	MPa	許容引張応力																																
$M_b$	N・mm	モーメント																																
$Z$	mm <sup>3</sup>	断面係数																																
$P_1$	N	せん断方向荷重																																
$P_2$	N	引張方向荷重																																

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																																																															
	(b) ラグ																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_L</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>角形鋼管の断面積</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><math>A_D</math></td> <td rowspan="3">mm<sup>2</sup></td> <td>パッドと配管の溶接部の断面積</td> </tr> <tr> <td>パッドと角形鋼管の溶接部の断面積</td> </tr> <tr> <td>角形鋼管と底板の溶接部の断面積</td> </tr> <tr> <td><math>a</math></td> <td>mm</td> <td>角形鋼管の幅</td> </tr> <tr> <td><math>a_1</math></td> <td>mm</td> <td>強度評価有効長(配管軸方向長さ)内のり寸法</td> </tr> <tr> <td><math>a_2</math></td> <td>mm</td> <td>強度評価有効長(配管軸方向長さ)外のり寸法</td> </tr> <tr> <td><math>b_1</math></td> <td>mm</td> <td>パッド幅(配管周方向長さ;配管外径)</td> </tr> <tr> <td><math>b_2</math></td> <td>mm</td> <td><math>b_1 + \sqrt{2} t_{wp}</math></td> </tr> <tr> <td><math>D_1</math></td> <td>mm</td> <td>強度評価有効長(配管軸直方向長さ)内のり寸法</td> </tr> <tr> <td><math>D_2</math></td> <td>mm</td> <td>強度評価有効長(配管軸直方向長さ)外のり寸法</td> </tr> <tr> <td><math>F_x</math></td> <td>N</td> <td>配管軸方向荷重</td> </tr> <tr> <td><math>F_y</math></td> <td>N</td> <td>配管軸直方向荷重</td> </tr> <tr> <td><math>F_z</math></td> <td>N</td> <td>配管軸直方向荷重</td> </tr> <tr> <td><math>f_t</math></td> <td>MPa</td> <td>許容引張応力</td> </tr> <tr> <td><math>f_s</math></td> <td>MPa</td> <td>許容せん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>h_1</math></td> <td>mm</td> <td>パッド長さ(配管軸方向長さ)</td> </tr> <tr> <td><math>h_2</math></td> <td>mm</td> <td><math>h_1 + \sqrt{2} t_{wp}</math></td> </tr> <tr> <td><math>I_x</math></td> <td>mm<sup>4</sup></td> <td>配管軸方向の断面二次モーメント</td> </tr> <tr> <td><math>I_y</math></td> <td>mm<sup>4</sup></td> <td>配管軸直方向の断面二次モーメント</td> </tr> <tr> <td><math>l</math></td> <td>mm</td> <td>配管中心から評価部位までの距離</td> </tr> <tr> <td><math>M_x</math></td> <td>N・mm</td> <td>配管軸方向に生じるモーメント</td> </tr> <tr> <td><math>M_y</math></td> <td>N・mm</td> <td>配管軸直方向に生じるモーメント</td> </tr> <tr> <td><math>M_z</math></td> <td>N・mm</td> <td>配管軸直方向に生じるモーメント</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	$A_L$	mm <sup>2</sup>	角形鋼管の断面積	$A_D$	mm <sup>2</sup>	パッドと配管の溶接部の断面積	パッドと角形鋼管の溶接部の断面積	角形鋼管と底板の溶接部の断面積	$a$	mm	角形鋼管の幅	$a_1$	mm	強度評価有効長(配管軸方向長さ)内のり寸法	$a_2$	mm	強度評価有効長(配管軸方向長さ)外のり寸法	$b_1$	mm	パッド幅(配管周方向長さ;配管外径)	$b_2$	mm	$b_1 + \sqrt{2} t_{wp}$	$D_1$	mm	強度評価有効長(配管軸直方向長さ)内のり寸法	$D_2$	mm	強度評価有効長(配管軸直方向長さ)外のり寸法	$F_x$	N	配管軸方向荷重	$F_y$	N	配管軸直方向荷重	$F_z$	N	配管軸直方向荷重	$f_t$	MPa	許容引張応力	$f_s$	MPa	許容せん断応力	$h_1$	mm	パッド長さ(配管軸方向長さ)	$h_2$	mm	$h_1 + \sqrt{2} t_{wp}$	$I_x$	mm <sup>4</sup>	配管軸方向の断面二次モーメント	$I_y$	mm <sup>4</sup>	配管軸直方向の断面二次モーメント	$l$	mm	配管中心から評価部位までの距離	$M_x$	N・mm	配管軸方向に生じるモーメント	$M_y$	N・mm	配管軸直方向に生じるモーメント	$M_z$	N・mm	配管軸直方向に生じるモーメント	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>t</math></td> <td>mm</td> <td>角形鋼管の厚さ</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><math>t_{wp}</math></td> <td rowspan="3">mm</td> <td>パッドと配管のすみ肉溶接脚長</td> </tr> <tr> <td>パッドと角形鋼管のすみ肉溶接脚長</td> </tr> <tr> <td>角形鋼管と底板のすみ肉溶接脚長</td> </tr> <tr> <td><math>Z_x</math></td> <td>mm<sup>3</sup></td> <td>配管軸方向の断面係数</td> </tr> <tr> <td><math>Z_y</math></td> <td>mm<sup>3</sup></td> <td>配管軸直方向の断面係数</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_L</math></td> <td>MPa</td> <td>角形鋼管の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{LB}</math></td> <td>MPa</td> <td>角形鋼管と底板の溶接部の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_P</math></td> <td>MPa</td> <td>パッドと配管の溶接部の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{PL}</math></td> <td>MPa</td> <td>パッドと角形鋼管の溶接部の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_L</math></td> <td>MPa</td> <td>角形鋼管のせん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_{LB}</math></td> <td>MPa</td> <td>角形鋼管と底板の溶接部のせん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_P</math></td> <td>MPa</td> <td>パッドと配管の溶接部のせん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_{PL}</math></td> <td>MPa</td> <td>パッドと角形鋼管の溶接部のせん断応力</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	$t$	mm	角形鋼管の厚さ	$t_{wp}$	mm	パッドと配管のすみ肉溶接脚長	パッドと角形鋼管のすみ肉溶接脚長	角形鋼管と底板のすみ肉溶接脚長	$Z_x$	mm <sup>3</sup>	配管軸方向の断面係数	$Z_y$	mm <sup>3</sup>	配管軸直方向の断面係数	$\sigma_L$	MPa	角形鋼管の曲げ応力	$\sigma_{LB}$	MPa	角形鋼管と底板の溶接部の曲げ応力	$\sigma_P$	MPa	パッドと配管の溶接部の曲げ応力	$\sigma_{PL}$	MPa	パッドと角形鋼管の溶接部の曲げ応力	$\tau_L$	MPa	角形鋼管のせん断応力	$\tau_{LB}$	MPa	角形鋼管と底板の溶接部のせん断応力	$\tau_P$	MPa	パッドと配管の溶接部のせん断応力	$\tau_{PL}$	MPa	パッドと角形鋼管の溶接部のせん断応力	本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。
	記号	単位	定義																																																																																																																
	$A_L$	mm <sup>2</sup>	角形鋼管の断面積																																																																																																																
	$A_D$	mm <sup>2</sup>	パッドと配管の溶接部の断面積																																																																																																																
			パッドと角形鋼管の溶接部の断面積																																																																																																																
			角形鋼管と底板の溶接部の断面積																																																																																																																
	$a$	mm	角形鋼管の幅																																																																																																																
	$a_1$	mm	強度評価有効長(配管軸方向長さ)内のり寸法																																																																																																																
	$a_2$	mm	強度評価有効長(配管軸方向長さ)外のり寸法																																																																																																																
	$b_1$	mm	パッド幅(配管周方向長さ;配管外径)																																																																																																																
	$b_2$	mm	$b_1 + \sqrt{2} t_{wp}$																																																																																																																
	$D_1$	mm	強度評価有効長(配管軸直方向長さ)内のり寸法																																																																																																																
	$D_2$	mm	強度評価有効長(配管軸直方向長さ)外のり寸法																																																																																																																
	$F_x$	N	配管軸方向荷重																																																																																																																
	$F_y$	N	配管軸直方向荷重																																																																																																																
	$F_z$	N	配管軸直方向荷重																																																																																																																
	$f_t$	MPa	許容引張応力																																																																																																																
	$f_s$	MPa	許容せん断応力																																																																																																																
	$h_1$	mm	パッド長さ(配管軸方向長さ)																																																																																																																
	$h_2$	mm	$h_1 + \sqrt{2} t_{wp}$																																																																																																																
	$I_x$	mm <sup>4</sup>	配管軸方向の断面二次モーメント																																																																																																																
	$I_y$	mm <sup>4</sup>	配管軸直方向の断面二次モーメント																																																																																																																
	$l$	mm	配管中心から評価部位までの距離																																																																																																																
	$M_x$	N・mm	配管軸方向に生じるモーメント																																																																																																																
	$M_y$	N・mm	配管軸直方向に生じるモーメント																																																																																																																
	$M_z$	N・mm	配管軸直方向に生じるモーメント																																																																																																																
	記号	単位	定義																																																																																																																
	$t$	mm	角形鋼管の厚さ																																																																																																																
	$t_{wp}$	mm	パッドと配管のすみ肉溶接脚長																																																																																																																
			パッドと角形鋼管のすみ肉溶接脚長																																																																																																																
			角形鋼管と底板のすみ肉溶接脚長																																																																																																																
	$Z_x$	mm <sup>3</sup>	配管軸方向の断面係数																																																																																																																
	$Z_y$	mm <sup>3</sup>	配管軸直方向の断面係数																																																																																																																
$\sigma_L$	MPa	角形鋼管の曲げ応力																																																																																																																	
$\sigma_{LB}$	MPa	角形鋼管と底板の溶接部の曲げ応力																																																																																																																	
$\sigma_P$	MPa	パッドと配管の溶接部の曲げ応力																																																																																																																	
$\sigma_{PL}$	MPa	パッドと角形鋼管の溶接部の曲げ応力																																																																																																																	
$\tau_L$	MPa	角形鋼管のせん断応力																																																																																																																	
$\tau_{LB}$	MPa	角形鋼管と底板の溶接部のせん断応力																																																																																																																	
$\tau_P$	MPa	パッドと配管の溶接部のせん断応力																																																																																																																	
$\tau_{PL}$	MPa	パッドと角形鋼管の溶接部のせん断応力																																																																																																																	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																				
	<p>(c) Uボルト</p> <table border="1" data-bbox="931 285 1555 621"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_0</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>Uボルトの断面積</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>mm</td> <td>Uボルトの曲げ半径</td> </tr> <tr> <td><math>d_0</math></td> <td>mm</td> <td>Uボルトの呼び径</td> </tr> <tr> <td><math>F_s</math></td> <td>MPa</td> <td>せん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>F_t</math></td> <td>MPa</td> <td>引張応力</td> </tr> <tr> <td><math>f_s</math></td> <td>MPa</td> <td>許容せん断応力</td> </tr> <tr> <td><math>f_t</math></td> <td>MPa</td> <td>許容引張応力</td> </tr> <tr> <td>l</td> <td>mm</td> <td>配管中心から鋼材上面までの距離</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>N</td> <td>引張方向荷重</td> </tr> <tr> <td>P'</td> <td>N</td> <td>引張方向荷重</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>N</td> <td>せん断方向荷重</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 強度計算式</p>  <p>(a) 支持架構</p> 	記号	単位	定義	$A_0$	mm <sup>2</sup>	Uボルトの断面積	B	mm	Uボルトの曲げ半径	$d_0$	mm	Uボルトの呼び径	$F_s$	MPa	せん断応力	$F_t$	MPa	引張応力	$f_s$	MPa	許容せん断応力	$f_t$	MPa	許容引張応力	l	mm	配管中心から鋼材上面までの距離	P	N	引張方向荷重	P'	N	引張方向荷重	Q	N	せん断方向荷重		<p>表現上の差異(図書内で表現を統一した。) プラント固有(施設に応じた記載とした。) (以下同様。)</p>	
	記号	単位	定義																																					
	$A_0$	mm <sup>2</sup>	Uボルトの断面積																																					
	B	mm	Uボルトの曲げ半径																																					
	$d_0$	mm	Uボルトの呼び径																																					
	$F_s$	MPa	せん断応力																																					
	$F_t$	MPa	引張応力																																					
	$f_s$	MPa	許容せん断応力																																					
	$f_t$	MPa	許容引張応力																																					
	l	mm	配管中心から鋼材上面までの距離																																					
P	N	引張方向荷重																																						
P'	N	引張方向荷重																																						
Q	N	せん断方向荷重																																						

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>II 各鋼材の計算式</p> 		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	
	<p>(b) ラグ</p> <p><u>I 評価部位</u></p> <p>(I) <u>パッドと配管の溶接部</u></p> <p>(II) <u>パッドと角形鋼管の溶接部</u></p> <p>(III) <u>角形鋼管</u></p> <p>(IV) <u>角形鋼管と底板の溶接部</u></p> <p><u>II 各評価部位の計算式</u></p> <p>(I) <u>パッドと配管の溶接部</u></p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>(II) <u>パッドと角形鋼管の溶接部</u></p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	ii 突合せ溶接 			
	(III) 角形鋼管 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>(IV) 角形鋼管と底板の溶接部</p> <p>i すみ肉溶接</p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<u>ii</u> 突合せ溶接	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

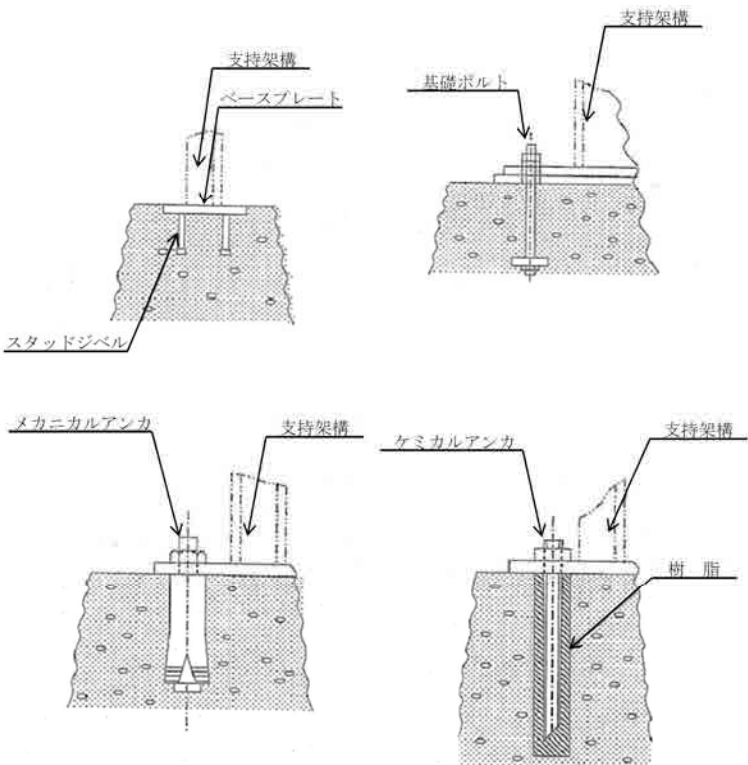
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	(c) Uボルト		プラント固有(施設に応じた記載とした。) (以下同様。)	
				

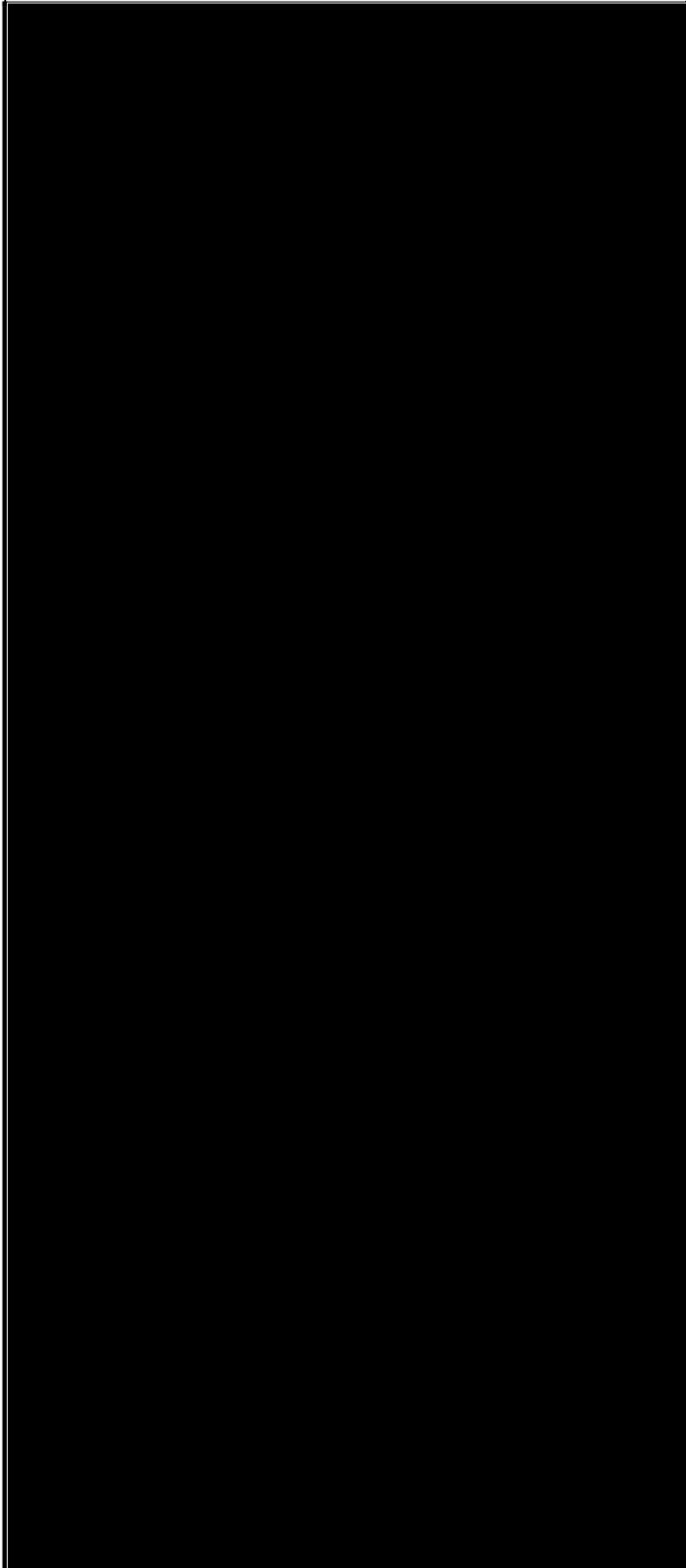
下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.5 埋込金物の設計</p> <p>2.5.1 概要</p> <p>埋込金物は、支持装置あるい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。</p> <p>埋込金物の概略図、埋込金物の代表形状を第2.5.1-1図に示す。</p>  <p>第2.5.1-1図 埋込金物の概略図</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.5.2 埋込金物の設計</p> <p>(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。</p> <p>(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。<u>考慮する荷重は、支持する配管に従う。</u></p> <p>(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、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又は「各種合成構造設計指針・同解説」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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (94 ページの第 2.5.5-1 表に記載した。)</p> <p>記載方針の差異 (適用規格を明確化した。)</p> <p>記載方針の差異 (発行元な記載しない。)</p> <p>記載方針の差異 (91 ページの 2.5.1 に記載した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>2.5.3 基礎の設計</p> <p>(1) 設計方針 配管の基礎は、支持構造物から加わる自重、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。</p> <p>(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。<u>考慮する荷重は、支持する配管に従う。</u></p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>記載方針の差異 (94 ページの第 2.5.5-1 表に記載した。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																
	<p>2.5.4 埋込金物の選定</p> <p>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。</p> <p>また、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。</p>		<p>図書構成の差異</p> <p>記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。)</p>																																	
	<p>2.5.5 埋込金物の強度及び耐震評価方法</p> <p>埋込金物の強度及び耐震評価の方法を以下に示す。</p> <p>(1) 許容応力及び許容荷重 許容応力及び許容荷重は、<u>JEAG4601</u>に基づくものとする。</p> <p>埋込金物における供用状態及び許容応力状態に対する許容応力及び許容荷重を第2.5.5-1表に示す。</p> <p>第2.5.5-1表 埋込金物における許容応力状態(供用状態)の許容応力及び許容荷重</p> <table border="1" data-bbox="934 1417 1647 1701"> <thead> <tr> <th rowspan="2">許容応力 状態 (供用状態)</th> <th colspan="2">ベース プレート</th> <th colspan="2">スタッドジベル</th> <th colspan="3">コンクリート</th> </tr> <tr> <th>曲げ応力 (MPa)</th> <th>引張応力<sup>2)</sup> (MPa)</th> <th>せん断応力 (MPa)</th> <th>引張荷重<sup>2)</sup> (N)</th> <th>せん断荷重 (N)</th> <th>圧縮応力 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A, B)</td> <td><math>f_b</math></td> <td><math>f_t</math></td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.4 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>\frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>III<sub>A</sub> III<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b</math></td> <td><math>1.5f_t</math></td> <td><math>1.5f_s</math></td> <td><math>0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.6 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>2 \times \frac{F_c}{3}</math></td> </tr> <tr> <td>IV<sub>A</sub> IV<sub>S</sub></td> <td><math>1.5f_b^*</math></td> <td><math>1.5f_t^*</math></td> <td><math>1.5f_s^*</math></td> <td><math>0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}</math></td> <td><math>0.8 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}</math></td> <td><math>0.75 \times F_c</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記1): <math>1.5f_b^*</math>, <math>1.5f_t^*</math> 及び <math>1.5f_s^*</math> は JSME S NCI, SSB-3121.3 に よる。 2): 埋込板の評価では、コンクリート支圧による許容荷重が引張荷重による許容荷重より大きいことから、 引張荷重を許容荷重として設定する。 3): 許容値は、常温における物性値を用いて算出する。</p>		許容応力 状態 (供用状態)		ベース プレート		スタッドジベル		コンクリート			曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>2)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮応力 (MPa)	(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$	III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$	IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$
許容応力 状態 (供用状態)	ベース プレート			スタッドジベル		コンクリート																														
	曲げ応力 (MPa)	引張応力 <sup>2)</sup> (MPa)	せん断応力 (MPa)	引張荷重 <sup>2)</sup> (N)	せん断荷重 (N)	圧縮応力 (MPa)																														
(A, B)	$f_b$	$f_t$	$f_s$	$0.3 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.4 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$\frac{F_c}{3}$																														
III <sub>A</sub> III <sub>S</sub>	$1.5f_b$	$1.5f_t$	$1.5f_s$	$0.45 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.6 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$2 \times \frac{F_c}{3}$																														
IV <sub>A</sub> IV <sub>S</sub>	$1.5f_b^*$	$1.5f_t^*$	$1.5f_s^*$	$0.6 \times 0.31 \times A_c \sqrt{F_c}$	$0.8 \times 0.5 A_c \sqrt{E_c \cdot F_c}$	$0.75 \times F_c$																														

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																																				
	<p>記号の説明</p> <p><math>f_t</math>:許容引張応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1 (1)により規定される値</p> <p><math>f_s</math>:許容せん断応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1 (2)により規定される値</p> <p><math>f_b</math>:許容曲げ応力 支持構造物(ボルト等を除く)に対してJSME S NC1 SSB-3121.1 (3)により規定される値</p> <p><math>F_c, A_c, s_c A, E_c</math> (2)項の記号の定義による</p> <p>(2) 強度計算式</p> <p>a. 記号の定義</p> <p>埋込金物の強度計算に使用する記号は、下記のとおりとする。</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>																																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><math>A_c</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>コンクリートのコーン状破断面の有効投影面積</td></tr> <tr><td><math>a_s</math></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>片側スタッドジベルの断面積</td></tr> <tr><td>B</td><td>mm</td><td>ベースプレートの矩形短辺側の長さ</td></tr> <tr><td>D</td><td>mm</td><td>ベースプレートの矩形長辺側の長さ</td></tr> <tr><td><math>d_s</math></td><td>mm</td><td>スタッドジベルからベースプレート端までの距離</td></tr> <tr><td><math>E_c</math></td><td>MPa</td><td>コンクリートの縦弾性係数</td></tr> <tr><td>e</td><td>mm</td><td>偏心距離</td></tr> <tr><td>F</td><td>MPa</td><td>ベースプレート及びスタッドジベルの基準許容応力</td></tr> <tr><td><math>F_A</math></td><td>N</td><td>軸方向荷重</td></tr> <tr><td><math>F_c</math></td><td>MPa (kgf/cm<sup>2</sup>)</td><td>コンクリートの設計基準強度</td></tr> <tr><td><math>F_x</math></td><td>N</td><td>X軸方向の荷重</td></tr> <tr><td><math>F_y</math></td><td>N</td><td>Y軸方向の荷重</td></tr> <tr><td><math>F_z</math></td><td>N</td><td>Z軸方向の荷重</td></tr> <tr><td><math>f_b</math></td><td>MPa</td><td>ベースプレートの許容曲げ応力</td></tr> <tr><td><math>f_s</math></td><td>MPa</td><td>スタッドジベルの許容せん断応力</td></tr> <tr><td><math>f_t</math></td><td>MPa</td><td>スタッドジベルの許容引張応力</td></tr> <tr><td>H</td><td>mm</td><td>支持架構の幅</td></tr> <tr><td>L</td><td>mm</td><td>スタッドジベル間最大距離</td></tr> <tr><td>M</td><td>N・mm</td><td>曲げモーメント</td></tr> <tr><td><math>M_x</math></td><td>N・mm</td><td>X軸回りのモーメント</td></tr> <tr><td><math>M_y</math></td><td>N・mm</td><td>Y軸回りのモーメント</td></tr> <tr><td><math>M_z</math></td><td>N・mm</td><td>Z軸回りのモーメント</td></tr> <tr><td>N</td><td>本</td><td>スタッドジベルの全本数</td></tr> </tbody> </table>				記号	単位	定義	$A_c$	mm <sup>2</sup>	コンクリートのコーン状破断面の有効投影面積	$a_s$	mm <sup>2</sup>	片側スタッドジベルの断面積	B	mm	ベースプレートの矩形短辺側の長さ	D	mm	ベースプレートの矩形長辺側の長さ	$d_s$	mm	スタッドジベルからベースプレート端までの距離	$E_c$	MPa	コンクリートの縦弾性係数	e	mm	偏心距離	F	MPa	ベースプレート及びスタッドジベルの基準許容応力	$F_A$	N	軸方向荷重	$F_c$	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	コンクリートの設計基準強度	$F_x$	N	X軸方向の荷重	$F_y$	N	Y軸方向の荷重	$F_z$	N	Z軸方向の荷重	$f_b$	MPa	ベースプレートの許容曲げ応力	$f_s$	MPa	スタッドジベルの許容せん断応力	$f_t$	MPa	スタッドジベルの許容引張応力	H	mm	支持架構の幅	L	mm	スタッドジベル間最大距離	M	N・mm	曲げモーメント	$M_x$	N・mm	X軸回りのモーメント	$M_y$	N・mm	Y軸回りのモーメント	$M_z$	N・mm
記号	単位	定義																																																																						
$A_c$	mm <sup>2</sup>	コンクリートのコーン状破断面の有効投影面積																																																																						
$a_s$	mm <sup>2</sup>	片側スタッドジベルの断面積																																																																						
B	mm	ベースプレートの矩形短辺側の長さ																																																																						
D	mm	ベースプレートの矩形長辺側の長さ																																																																						
$d_s$	mm	スタッドジベルからベースプレート端までの距離																																																																						
$E_c$	MPa	コンクリートの縦弾性係数																																																																						
e	mm	偏心距離																																																																						
F	MPa	ベースプレート及びスタッドジベルの基準許容応力																																																																						
$F_A$	N	軸方向荷重																																																																						
$F_c$	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	コンクリートの設計基準強度																																																																						
$F_x$	N	X軸方向の荷重																																																																						
$F_y$	N	Y軸方向の荷重																																																																						
$F_z$	N	Z軸方向の荷重																																																																						
$f_b$	MPa	ベースプレートの許容曲げ応力																																																																						
$f_s$	MPa	スタッドジベルの許容せん断応力																																																																						
$f_t$	MPa	スタッドジベルの許容引張応力																																																																						
H	mm	支持架構の幅																																																																						
L	mm	スタッドジベル間最大距離																																																																						
M	N・mm	曲げモーメント																																																																						
$M_x$	N・mm	X軸回りのモーメント																																																																						
$M_y$	N・mm	Y軸回りのモーメント																																																																						
$M_z$	N・mm	Z軸回りのモーメント																																																																						
N	本	スタッドジベルの全本数																																																																						

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N'</td> <td>本</td> <td>スタッドジベルの片側本数</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>—</td> <td>ボルトの縦弾性係数とコンクリートの縦弾性係数との比</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>N</td> <td>コンクリートのコーン状破壊における引張荷重</td> </tr> <tr> <td>P<sub>ca</sub></td> <td>N</td> <td>コンクリートのコーン状破壊における許容引張荷重</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>N</td> <td>スタッドジベルのせん断荷重</td> </tr> <tr> <td><sub>c</sub>A</td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>スタッドジベル1本当たりの断面積</td> </tr> <tr> <td>t</td> <td>mm</td> <td>ベースプレートの板厚</td> </tr> <tr> <td>U</td> <td>mm</td> <td>支持金物の圧縮側柱面からベースプレート端までの距離</td> </tr> <tr> <td>X<sub>n</sub></td> <td>mm</td> <td>圧縮側最外端部から中立軸までの距離</td> </tr> <tr> <td>Z<sub>s</sub></td> <td>N</td> <td>スタッドジベルの引張力</td> </tr> <tr> <td>η</td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>ベースプレートの曲げ応力評価式に用いる係数 (a<sub>s</sub>・n)</td> </tr> <tr> <td>σ<sub>b</sub></td> <td>MPa</td> <td>スタッドジベルの引張応力</td> </tr> <tr> <td>σ<sub>c</sub></td> <td>MPa</td> <td>コンクリートの圧縮応力</td> </tr> <tr> <td>σ<sub>pc</sub></td> <td>MPa</td> <td>ベースプレートの圧縮側の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td>σ<sub>pt</sub></td> <td>MPa</td> <td>ベースプレートの引張側の曲げ応力</td> </tr> <tr> <td>τ<sub>b</sub></td> <td>MPa</td> <td>スタッドジベルのせん断応力</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 強度計算式</p>  <p>(I) ベースプレートの計算式  i ベースプレートの圧縮側の曲げ応力</p> 	記号	単位	定義	N'	本	スタッドジベルの片側本数	n	—	ボルトの縦弾性係数とコンクリートの縦弾性係数との比	P	N	コンクリートのコーン状破壊における引張荷重	P <sub>ca</sub>	N	コンクリートのコーン状破壊における許容引張荷重	Q	N	スタッドジベルのせん断荷重	<sub>c</sub> A	mm <sup>2</sup>	スタッドジベル1本当たりの断面積	t	mm	ベースプレートの板厚	U	mm	支持金物の圧縮側柱面からベースプレート端までの距離	X <sub>n</sub>	mm	圧縮側最外端部から中立軸までの距離	Z <sub>s</sub>	N	スタッドジベルの引張力	η	mm <sup>2</sup>	ベースプレートの曲げ応力評価式に用いる係数 (a <sub>s</sub> ・n)	σ <sub>b</sub>	MPa	スタッドジベルの引張応力	σ <sub>c</sub>	MPa	コンクリートの圧縮応力	σ <sub>pc</sub>	MPa	ベースプレートの圧縮側の曲げ応力	σ <sub>pt</sub>	MPa	ベースプレートの引張側の曲げ応力	τ <sub>b</sub>	MPa	スタッドジベルのせん断応力		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。以下同様。)</p>	
	記号	単位	定義																																																				
	N'	本	スタッドジベルの片側本数																																																				
	n	—	ボルトの縦弾性係数とコンクリートの縦弾性係数との比																																																				
	P	N	コンクリートのコーン状破壊における引張荷重																																																				
	P <sub>ca</sub>	N	コンクリートのコーン状破壊における許容引張荷重																																																				
	Q	N	スタッドジベルのせん断荷重																																																				
	<sub>c</sub> A	mm <sup>2</sup>	スタッドジベル1本当たりの断面積																																																				
	t	mm	ベースプレートの板厚																																																				
	U	mm	支持金物の圧縮側柱面からベースプレート端までの距離																																																				
	X <sub>n</sub>	mm	圧縮側最外端部から中立軸までの距離																																																				
	Z <sub>s</sub>	N	スタッドジベルの引張力																																																				
	η	mm <sup>2</sup>	ベースプレートの曲げ応力評価式に用いる係数 (a <sub>s</sub> ・n)																																																				
	σ <sub>b</sub>	MPa	スタッドジベルの引張応力																																																				
	σ <sub>c</sub>	MPa	コンクリートの圧縮応力																																																				
σ <sub>pc</sub>	MPa	ベースプレートの圧縮側の曲げ応力																																																					
σ <sub>pt</sub>	MPa	ベースプレートの引張側の曲げ応力																																																					
τ <sub>b</sub>	MPa	スタッドジベルのせん断応力																																																					

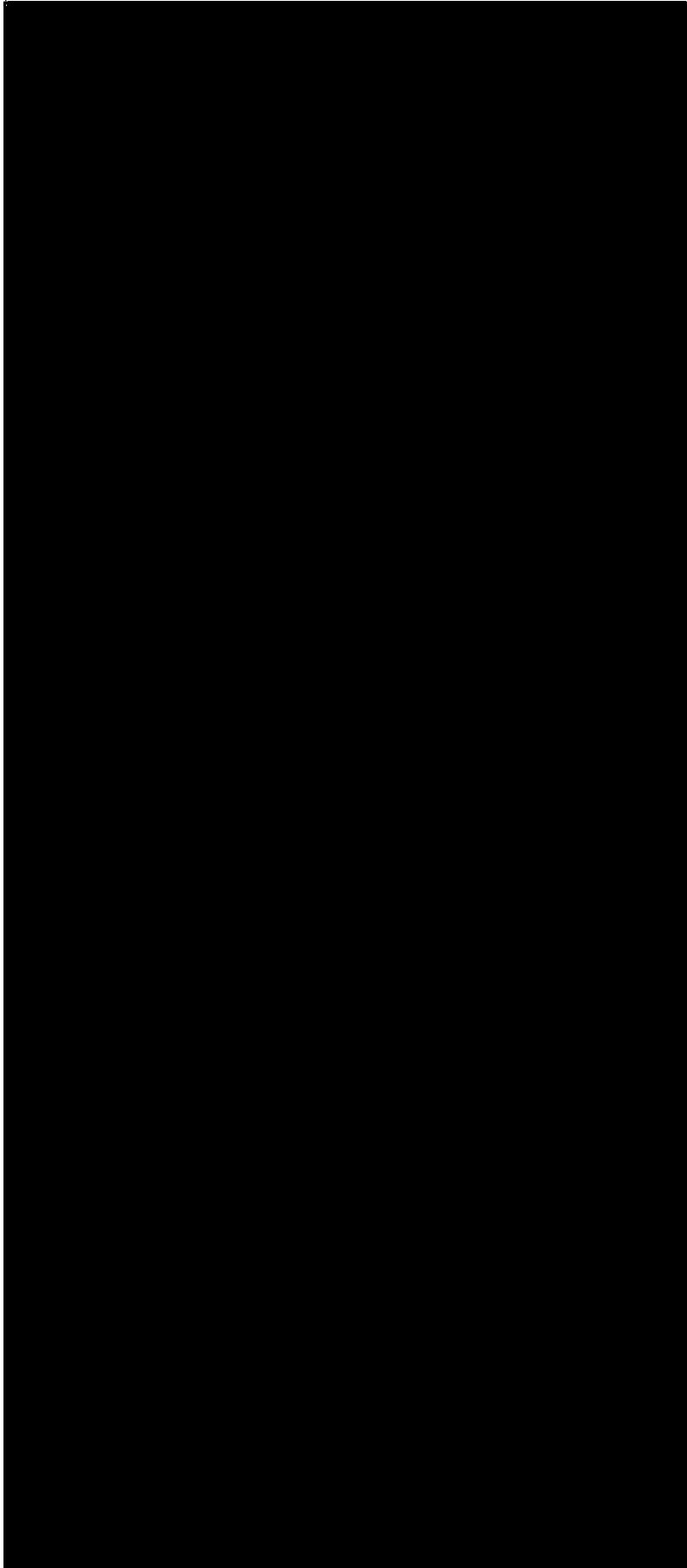
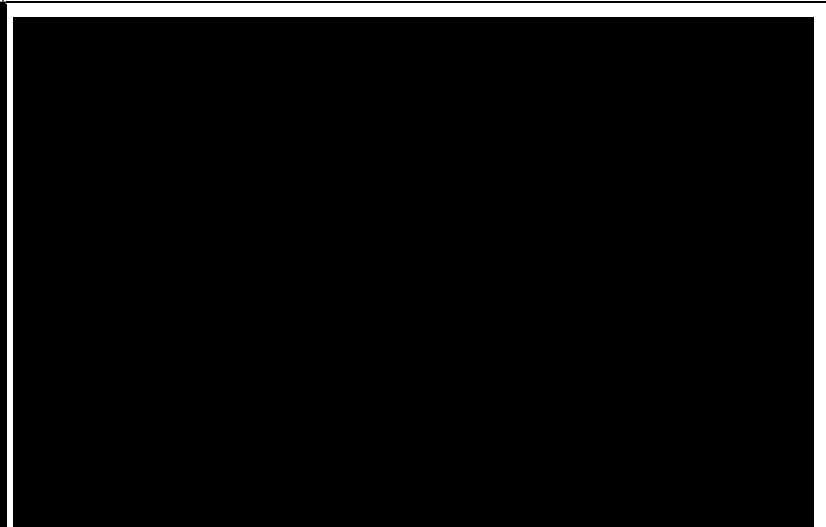

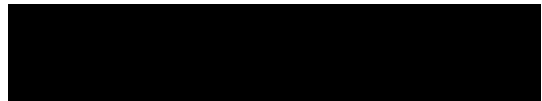


先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>ii <u>ベースプレートの引張側の曲げ応力</u></p>  <p>(II) <u>スタッドジベルの計算式</u></p> <p>i <u>スタッドジベルの引張応力</u></p>  <p>ii <u>スタッドジベルのせん断応力</u></p> 			
	<p>(III) <u>コンクリートの計算式</u></p> <p>i <u>コンクリートのコーン状破壊における引張荷重</u></p> 			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
				
	<p>c. 応力評価</p> <p></p> <p>(a) ベースプレートの評価</p> <p></p> <p>(b) スタッドジベルの評価</p> <p></p> <p>(c) コンクリートの評価</p> <p></p>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			記載方針の差異 (補足説明資料を用いて説明する。以下同様。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
[Redacted]				

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設と燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 1-1 配管の耐震支持方針)

東海第二発電所	再処理施設	燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. その他の考慮事項</p> <p>3.1 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。</p> <p>3.2 建屋・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、建屋・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。</p> <p>3.3 波及的影響の防止 耐震重要度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。</p> <p>3.4 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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	
	<p>3.5 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が高いものを使用する。 また、添付書類「IV-1-1-9 構造計画、材料選択上の留意点」の材料の選択方針に基づき、ダクティリティを持つよう配慮する。</p>		<p>図書名称の差異</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1 2 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-1-1-1 2 電気計測制御装置等の耐震設計方針</p> <p>目次</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 基本設計</p> <p>3. 耐震設計方針</p> <p>3.1 盤</p> <p><u>3.3 装置</u></p> <p><u>3.2 器具</u></p> <p>3.4 電路類</p> <p>3.5 既存資料の利用による耐震設計</p> <p>4. 耐震支持方針</p> <p><u>4.1 基本方針</u></p> <p><u>4.2 支持構造物の設計方針</u></p>	<p>_(後次回で申請)_</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1-2 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>1. 概要 本方針は、電気計測制御装置(以下「電気計装品」という。)の耐震設計の基本方針を示したものである。</p> <p>2. 基本設計 本方針で対象とする電気計装品は、耐震設計上の耐震重要度Sクラスに属する電気計装品及び常設耐震重要重大事故等対処設備に分類される電気計装品を対象とする。</p> <p><u>ただし、下位の耐震重要度に属する電気計装品であっても地震力による構造上の損傷により、上位クラス施設の機能上の健全性に影響を与えるおそれのあるものについては、波及的影響を与えないよう構造的健全性の確認を行う。</u> 電気計装品の区分及び適用範囲を第2.-1表に示す。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



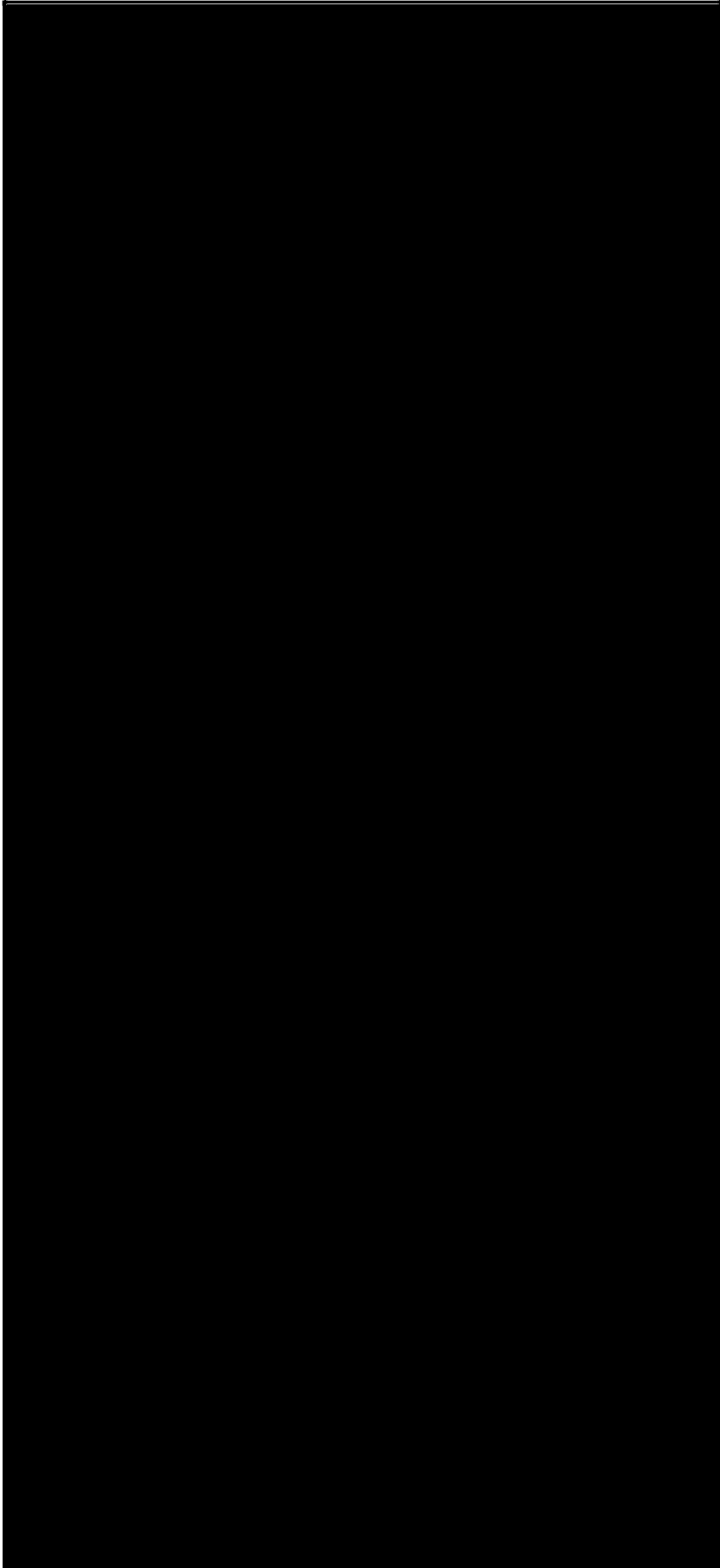
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設				MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
第2-1表 電気計装品の区分及び適用範囲						表現上の差異 (以下同様。)	
	区分	定義	適用範囲	対象例			
	盤	電気計装品の一部で、鋼材、鋼板等によって作られた構造物で器具、ケーブル等を含み、電気系、計装系の信号の処理、制御及び操作系の保護、開閉並びに電力の変換等の機能をもっているものをいう。	盤本体の他にチャンネルベース、盤とチャンネルベース取付ボルト及び基礎ボルトまで含む。	中央制御盤類、閉鎖配電盤、パワーセンタ、コントロールセンタ、計装ラック、現場操作盤、静止形インバータ、蓄電池用充電器等			
	器具	電気計装品において取扱われる信号又は電力に対し、検出、変換、演算、制御等の操作を行い、電気系、計装系の機能を作り出す要素をいう。これらは盤類に取付けられ、あるいは所定の取付場所に設置される。	発信器、検出器等のように計装配管に取り付けられたり、現場に支持金物で据え付けられるものはその取付金物まで含む。	各種検出器、発信器、保護継電器、制御継電器、演算器、スイッチ、遮断器、指示計、計器用変成器、変流器等			
	装置	電力の変換、あるいはエネルギーの変換を目的とした電気計装品の一部をいう。	ディーゼル発電機は発電機本体及び基礎ボルトを含む。蓄電池は接続導体、架台及び基礎ボルトまで含む。	変圧器、ディーゼル発電機、電動発電機、蓄電池等		プラント固有 (該当なし。)	
	電路類	電線、ケーブル、導体等の形で電流が通じている回路が、鋼板その他の材料で構成された支持及び保護の役目をする構造物に収納されている場合、その構造物及び電気回路を含めて電路類という。	ケーブルトレイ、バスダクト、電線管等の支持構造物及び埋込金物を含む。計装配管は止め弁以降の計装配管、支持構造物及び埋込金物を含む。	ケーブルトレイ、バスダクト、電線管、ケーブルペネトレーション、計装配管等			

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1-2 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 耐震設計方針  <u>電気計装品は、地震時及び地震後においても再処理施設を安全な状態に維持できるものでなくてはならない。したがって、地震による再処理施設の安全性に対する影響を考慮して、耐震設計上の重要度に応じて電気計装品の耐震設計を行う。</u>  <u>第 2.-1 表において区分した 4 種類に対する具体的な設計方針を以下に示す。</u></p> <p>3.1 盤  <u>盤は設計用地震力に対して構造的、機能的健全性を確認する。</u>                      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若しく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」等を採用する。                      振動特性解析又は振動特性試験等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、機能的健全性を確認する。                      また、器具を実装して行うことが困難な場合には物理的、構造的に実物を模擬したものを取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。  <u>第3.1-1図に盤の耐震設計フローチャートを示す。</u></p>		<p>図書構成の差異 表現上の差異 (記載を明確化した。)</p> <p>図書構成の差異 表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (既設工認の記載と合わせた。 以下同様。)</p> <p>表現上の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>第3.1-1図 盤の耐震設計フローチャート</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異</p>	

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.3 装置</p> <p>装置は、一般的に剛構造であり、構造強度を有していれば機能は維持できる。したがって、その耐震性は静的解析を行って、構造的健全性を確認する。</p> <p>ただし、剛構造と認められない場合は、盤の設計方法に準じてその構造的、機能的健全性の確認を行う。</p> <p>第3.3-1図に装置の耐震設計フローチャートを示す。</p> <pre> graph TD     A[構造設計] --&gt; B{剛構造}     B -- NO --&gt; C(盤と同様のフローチャートへ)     B -- YES --&gt; D[静的解析]     E[最大応答加速度] -.-&gt; D     D --&gt; F[構造的、機能的健全性検討]     F --&gt; G{健全}     G -- NO --&gt; H{装置の設計変更が可能か}     H -- YES --&gt; A     H -- NO --&gt; I[装置の形式変更]     G -- YES --&gt; J[終了]     I --&gt; J     </pre> <p>第3.3-1図 装置の耐震設計フローチャート</p>		<p>図書構成の差異 表現上の差異 (簡潔な記載とした。)</p> <p>記載の適正化 表現上の差異 図書構成の差異</p>	

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.2 器具</p> <p><u>耐震設計を要する器具は、その誤作動により施設の安全性を損なうことのないように器具の選択を行う。</u></p> <p>器具は、<u>構造的、機能的健全性を保持し得る限界入力、又は許容入力値を定める一般検定試験(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。</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>第3.2-1図に器具の耐震設計フローチャートを示す。</u></p> <p>第3.2-1図 器具の耐震設計フローチャート</p>		<p>図書構成の差異 記載方針の差異 (既設工認の記載と合わせた。) 表現上の差異</p> <p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>記載の適正化 表現上の差異</p>	

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.4 電路類</p> <p>電路類は、構造的に健全であれば機能が維持されることから構造的検討を行う。この際に、電路類を支持する支持構造物の支持間隔が、据付位置での静的又は動的地震力による応力によって定めた標準支持間隔において算出された最大支持間隔より小さくなることで、構造的健全性を確認する。 第3.4-1図に電路類の耐震設計フローチャートを示す。</p> <p>また各建屋間、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。</p> <p>第3.4-1図 電路類の耐震設計フローチャート</p>		<p>図書構成の差異 記載方針の差異 (既設工認の記載と合わせた。)</p> <p>表現上の差異</p>	
			<p>図書構成の差異</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

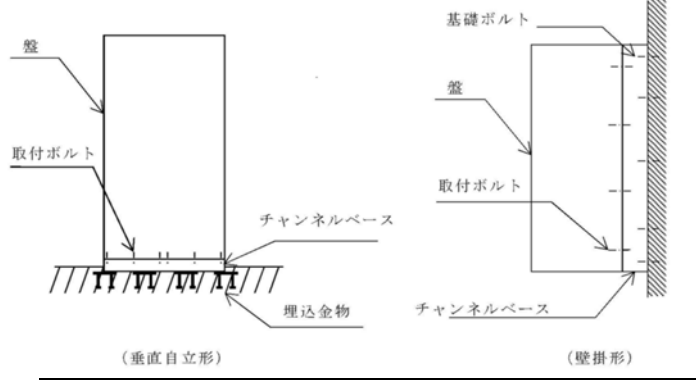
東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.5 既存資料の利用による耐震設計 電気計装品の耐震設計は、3.1～3.4の設計方針に加えて、既に振動実験若しくは解析が行われており、かつ、その電気計装品が本再処理施設に使用されるものと同等又は類似と判断される場合には、その実験データ若しくは解析値を利用して耐震設計を行う。</p> <p>4. 耐震支持方針 4.1 基本方針 電気計装品の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1)電気計装品は取付ボルト等により支持構造物に固定される。支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。 (2)支持構造物を含め十分剛構造とすることで建屋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。</p>		<p>表現上の差異 プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p> <p>図書名称の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。)</p>	
	<p>4.2 支持構造物の設計方針 電気計装品の配置、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、電気計装品類の特性、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。 支持構造物の耐震設計フローチャートを第4.2-1図に示す。 支持構造物の設計は、建屋基本計画及び電気計装品の基本設計条件等から配置設計を行い、耐震解析、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。</p>		<p>図書構成の差異 (以下同様。) 表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

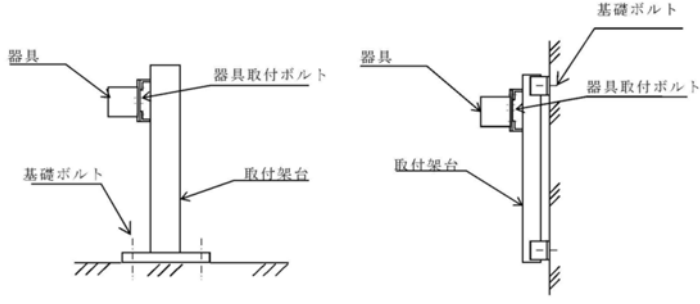
本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>※2 環境条件、現地施工性及び運転操作・保守点検時の配慮含む。</p> <p>第4.2-1 図 支持構造物の耐震設計フローチャート</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた 記載とした。以 下同様。)</p> <p>図書構成の差異</p>	



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>4.2.1 支持構造物</p> <p>(1) 盤</p> <p>a. 設計方針</p> <p>盤に実装される器具は器具取付ボルトにより盤に固定する。</p> <p>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筐体で構成される箱型構造とする。</p> <p><u>垂直自立形の盤は、基礎に埋め込まれた埋込金物に溶接又は基礎ボルトで固定されたチャンネルベースに取付ボルトで固定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。</u></p> <p>壁掛形の盤は基礎ボルトにより、あるいは基礎に埋め込まれた埋込金物又は基礎ボルトで固定されたチャンネルベースに取付ボルトで固定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。</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>荷重の種類及び組合せについては添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p> 		<p>図書構成の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p> <p>表現上の差異 (記載を明確化した。)</p> <p>図書名称の差異</p> <p>表現上の差異 (図を明確化した。)</p>	

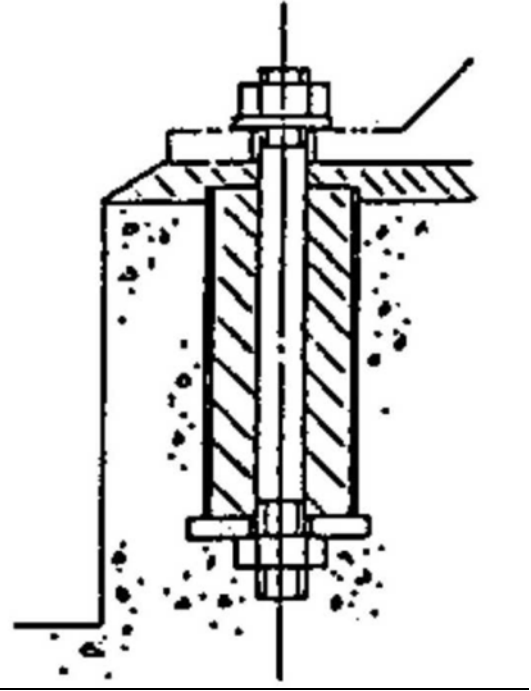
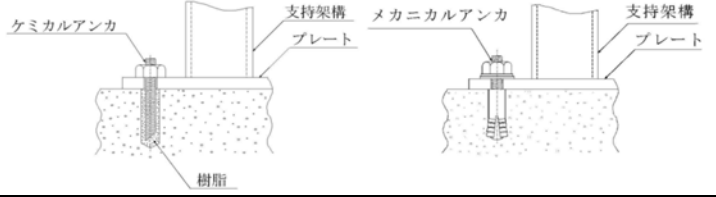
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(2) 架台</p> <p>a. 設計方針</p> <p>架台に実装される器具は取付ボルト等により架台に固定する。</p> <p>架台は鋼材を組合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。</p> <p>架台は基礎ボルトにより、あるいは埋込金物に固定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。</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>荷重の種類及び組合せについては添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p> 		<p>図書構成の差異</p> <p>表現上の差異 (以下同様。)</p>	
			<p>図書名称の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

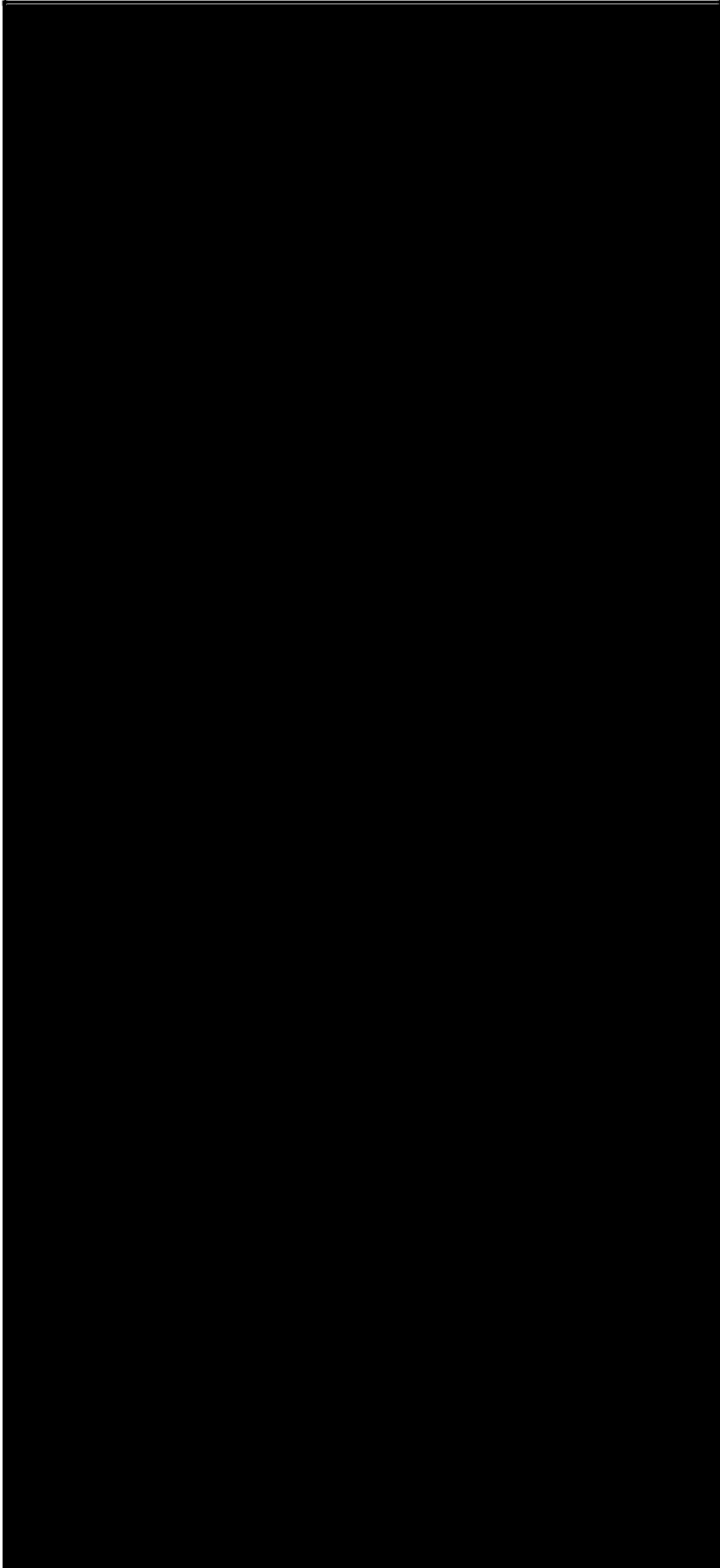
下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(b) 基礎ボルト形式 機器の配置計画時に基礎との取合い形状が確定できる場合に使用する。</p> 		表現上の差異	
	<p>(c) 後打ちアンカ 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使用しない。 後打ちアンカの設計は、「各種合成構造設計指針・同解説」(日本建築学会, 2010年改定)又はJEAG4601・補-1984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。</p> 		<p>記載方針の差異 (適用規格を明確化した。)</p> <p>表現上の差異 (図を明確化した。)</p>	

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-1-1-1-2 電気計測制御装置等の耐震設計方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>(4) 基礎</p> <p>a. 設計方針</p> <p>電気計装品の基礎は、支持構造物から加わる自重、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、電気計装品の支持方法、支持荷重及び配置を考慮して行う。</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>基礎の設計は、電気計装品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添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p>		<p>図書構成の差異</p> <p>表現上の差異 (図書内で表現を統一した。以下同様。)</p> <p>図書名称の差異</p>	

下線(実線): 東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線): 再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>IV-2-1-4-1 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</p> <p>目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 耐震評価方針                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 耐震評価部位</li> <li>3.2 地震応答解析</li> <li>3.3 設計用地震動又は地震力</li> <li>3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</li> <li>3.5 許容限界</li> <li>3.6 まとめ</li> </ol> </li> </ol>	<p>_(後次回で申請)_</p>	<p>図書名称の差異 (以下同様。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)			
	<p>1. 概要 本資料は、設計基準対象施設を設計する際に、添付書類「IV-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ものである。</p> <p>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、添付書類「IV-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。</p> <p>本方針に基づく耐震評価対象として、添付書類「IV-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第2.-1表に示す。</p> <p>第2.-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</p>		図書名称の差異				
	<table border="1" data-bbox="970 926 1665 1184"> <thead> <tr> <th data-bbox="970 926 1264 1010">分類</th> <th data-bbox="1264 926 1665 1010">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 data-bbox="970 1010 1264 1094" rowspan="2">建物・構築物</td> <td data-bbox="1264 1010 1665 1094">・ 分析建屋</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1264 1094 1665 1184">・ 安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット</td> </tr> </tbody> </table>		分類	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	建物・構築物	・ 分析建屋	・ 安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット
分類	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設						
建物・構築物	・ 分析建屋						
	・ 安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット						

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3. 耐震評価方針</p> <p>3.1 耐震評価部位</p> <p>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。</p> <p>3.1.1 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>地盤の不等沈下による影響については、添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4.1 相対変位又は不等沈下の観点」に示すように、安全冷却水B冷却塔に対して波及的影響を及ぼす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><u>建屋間の相対変位による影響については、添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4.1 相対変位又は不等沈下の観点」に示すように、安全冷却水B冷却塔に対して波及的影響を及ぼす下位クラス施設はない。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.1.2 接続部の観点  <u>接続部の観点による影響については、添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4.2 接続部の観点」に示すように、安全冷却水B冷却塔に対して波及的影響を及ぼす下位クラス施設はない。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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</p> <p>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については、添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点」に示すように、安全冷却水B冷却塔に対して波及的影響を及ぼす下位クラス施設はない。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

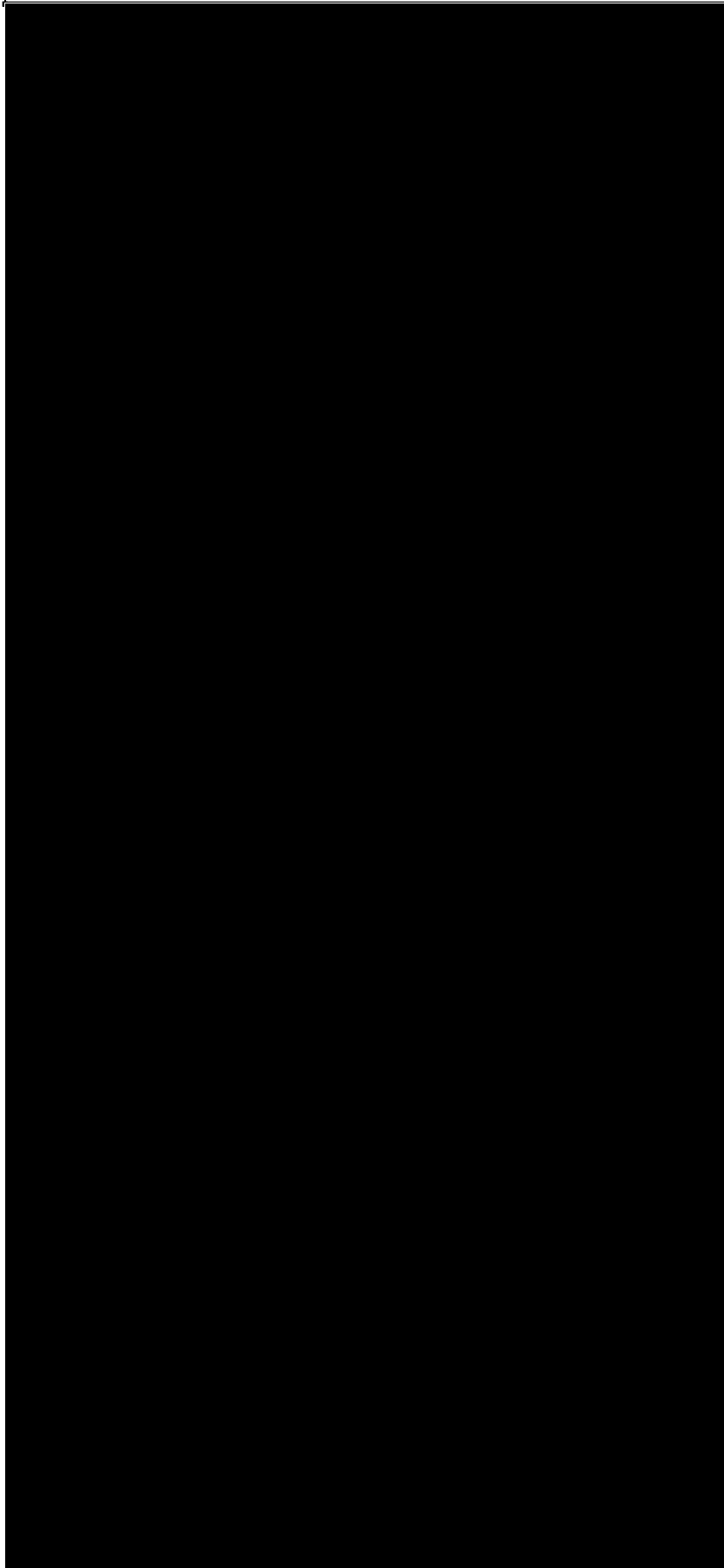
先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.1.4 <u>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下の観点</u>                      下位クラス施設である分析建屋は、上位クラス施設である安全冷却水B冷却塔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損傷により、安全冷却水B冷却塔に衝突して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため主要構造部材の評価を実施する。</p> <p><u>下位クラス施設である安全冷却水B冷却塔の飛来物防護ネットは、上位クラス施設である安全冷却水B冷却塔を覆うよう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、安全冷却水B冷却塔に衝突して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため支持部の評価を実施する。</u></p> <p>各施設の評価に必要な詳細構造計画は各計算書に示す。</p> <p>3.2 地震応答解析                      地震応答解析については、添付書類「IV-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、添付書類「IV-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。</p> <p>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、添付書類「IV-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<sub>s</sub>を適用する。</p>		<p>表現上の差異</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>プラント固有 (該当なし。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</p> <p>荷重の種類及び組合せについては、添付書類「IV-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、<u>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></p> <p>また、<u>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。</u></p> <p>荷重の設定においては、<u>実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。</u></p> <p>また、屋外に設置されている施設については、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」の<u>積雪荷重及び風荷重の組合せの考え方に基づき設定する。</u></p> <p>3.5 許容限界</p> <p>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、添付書類「IV-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、<u>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。</u></p> <p>3.5.1 建物・構築物</p> <p>建物・構築物については、添付書類「IV-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、<u>距離及び終局耐力を許容限界とする。</u></p> <p>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JEAG4601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。</p> <p>3.5.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系については、添付書類「IV-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、<u>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、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に示す基準地震動Ssとの荷重の組合せに適用する許容限界を設定する。</u></p> <p><u>配管については、設置状況に応じて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。</u></p> <p>また、<u>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</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p> <p>記載方針の差異 (「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の記載に合わせた。) 表現上の差異</p> <p>プラント固有(該当なし。)</p> <p>プラント固有(施設に応じた記載とした。) 記載方針の差異 (「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の記載に合わせた。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>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>			

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
			プラント固有(該当なし。)	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (IV-2-1-4-1 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)

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)
	<p>3.6 まとめ                      以上を踏まえ、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第3.6-1表に示す。</p>		<p>プラント固有 (施設に応じた記載とした。)</p>	
	<p>各施設の詳細な評価は、添付書類「<u>IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書</u>」以降の各計算書に示す。なお、<u>分析建屋の詳細な評価は、後次回申請以降において示す。</u></p>		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	

下線(実線):東海第二発電所と再処理施設の差異, 下線(破線):再処理施設とMOX燃料加工施設の差異

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

東海第二発電所	再処理施設	MOX燃料加工施設	備考 (先行炉との差異)	備考 (施設間の差異)																					
	<p style="text-align: center;">新 R ① JN 機 C IV 02807 C</p> <p style="text-align: center;">第 3.6-1 表 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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">分類</th> <th style="width: 15%;">設計対象 下位クラス施設</th> <th style="width: 15%;">設計の観点*</th> <th style="width: 10%;">耐震評価部位</th> <th style="width: 10%;">設計用地震動</th> <th style="width: 10%;">荷重の種類及び 荷重の組合せ</th> <th style="width: 10%;">許容限界設定の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・ 構築物</td> <td>分析建屋</td> <td>建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下</td> <td>主要構造部材</td> <td>S s</td> <td>D + L + L<sub>s</sub> + S s</td> <td>「JRC601-1987」に基づく終局点に対応するせん断 ひずみを適用する。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>安全冷水系B冷却器 機室防滴保護ネット</td> <td>建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下</td> <td>支持部</td> <td>S s</td> <td>D + L<sub>s</sub> + S s + W.L.</td> <td>短期許容応力度における基準強度を 1.1 倍した値を適 用する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 添付書類「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」にて設定した 4 つの設計の観点を記載</p> <p>記号の説明  D : 固定荷重  L : 積載荷重  L<sub>s</sub> : 積雪荷重(短冊事象との組合せ用)  S s : 基座地震動 S s による地震力  W.L. : 風荷重(添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき設定)</p>	分類	設計対象 下位クラス施設	設計の観点*	耐震評価部位	設計用地震動	荷重の種類及び 荷重の組合せ	許容限界設定の考え方	建物・ 構築物	分析建屋	建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下	主要構造部材	S s	D + L + L <sub>s</sub> + S s	「JRC601-1987」に基づく終局点に対応するせん断 ひずみを適用する。		安全冷水系B冷却器 機室防滴保護ネット	建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下	支持部	S s	D + L <sub>s</sub> + S s + W.L.	短期許容応力度における基準強度を 1.1 倍した値を適 用する。		<p>プラント固有(施設に応じた記載とした。)</p>	
	分類	設計対象 下位クラス施設	設計の観点*	耐震評価部位	設計用地震動	荷重の種類及び 荷重の組合せ	許容限界設定の考え方																		
建物・ 構築物	分析建屋	建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下	主要構造部材	S s	D + L + L <sub>s</sub> + S s	「JRC601-1987」に基づく終局点に対応するせん断 ひずみを適用する。																			
	安全冷水系B冷却器 機室防滴保護ネット	建屋外における下位 クラス施設の損傷、 転倒及び落下	支持部	S s	D + L <sub>s</sub> + S s + W.L.	短期許容応力度における基準強度を 1.1 倍した値を適 用する。																			

## 耐震建物04 【耐震設計の基本方針の比較表(事業間及び先行発電炉(東海第2))】

資料No.	別紙		備考	
	名称	提出日	Rev	
別紙-1	設工認申請書 各条文の設計の考え方および要求事項との対比表	1/22	0	
別紙-2				
別紙-3				
別紙-4				
別紙-5				
別紙-6				
別紙-7				
別紙-8				
別紙-9				
別紙-10				
別紙-11				
別紙-12				
別紙-13				
別紙-14				
別紙-15				

令和3年1月22日 RO

【耐震設計の基本方針の比較表  
(事業間及び先行発電炉 (東海第2))】

別紙-1

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第五条（安全機能を有する施設の地盤）					
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
DB 地盤 ①	耐震重要施設及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
DB 地盤 ②	耐震重要施設及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時に弱面上のずれが発生しないこと	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
DB 地盤 ③	耐震重要施設以外の安全機能を有する施設に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
DB 地盤 ④	耐震重要施設に係る地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み、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等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
DB 地盤 ⑤	耐震重要施設に係る断層等の露頭の有無	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
DB 地盤 ⑥	安全機能を有する施設に係る地盤の支持性能についての許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1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		
①	他条文との重複記載 （安全上重要な施設の周辺斜面）	第六条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、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考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
◇	他条文との重複記載 （安全上重要な施設の周辺斜面）	第六条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。	a		
◇	冒頭宣言	冒頭宣言であるため、記載しない	—		
◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	a		
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	主要な再処理施設の耐震性に関する説明書				

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第六条及び第三十三条（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
耐①	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	3項	—	a
耐②	安全機能を有する施設の耐震設計の基本方針（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
耐③	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（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	2項	—	a
耐④	安全機能を有する施設の耐震重要度分類（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
耐⑤	地震力の算定法（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	—	a
耐⑥	荷重の組合せと許容限界（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	—	a
耐⑦	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（第六条）	技術基準の要求事項を受けている内容	2項	—	a
耐⑧	耐震評価（第六条） （構造強度評価）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	—	a-1
	耐震評価（第六条） （波及的影響評価）				a-2
	耐震評価（第六条） （水平2方向影響評価）				a-3
	耐震評価（第六条） （機能維持評価）				a-4
耐⑨	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	2項	—	a
耐⑩	重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備に係る耐震設計の基本方針（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
耐⑪	重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備に係る耐震設計の基本方針（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 二号	—	a
耐⑫	重大事故等対処施設の設備分類（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号 二号	—	a

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

耐⑬	地震力の算定法（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号 二号	—	a
耐⑭	荷重の組合せと許容限界（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号 二号	—	a
耐⑮	設計における留意事項のうち、重大事故等対処施設における波及的影響の評価方針（第三十三条）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
耐⑯	耐震評価（第三十三条） （構造強度評価）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号 二号	—	a-1
	耐震評価（第三十三条） （波及的影響評価）				a-2
	耐震評価（第三十三条） （水平2方向影響評価）				a-3
	耐震評価（第三十三条） （機能維持評価）				a-4

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
耐㊦	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
耐㊧	地盤に対する設置方針	別条文（第五条）の要求事項に対する設計方針であることから第五条で記載する。	a
耐㊨	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るため記載しない。	—
耐㊩	重複記載	事業変更許可申請書での添六を基本設計方針に記載するため、記載しない。	—

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考え方

No.	項目	考え方	添付書類
耐㊰	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
耐㊱	地盤に対する設置方針	別条文（第五条）の要求事項に対する設計方針であることから第五条で記載する。	a
耐㊲	安全機能を有する施設の耐震重要度分類	事業変更許可申請書で担保されている事項であるため記載しない。	a
耐㊳	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るため記載しない。	—

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

耐⑤	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。）	第六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
耐⑥	溢水防護、火災防護、化学薬品防護の観点からの波及的影響評価	第六条の要求事項にないことから、溢水防護については第十二条、火災防護については第十一条、化学薬品については第十三条で記載する。	b, c, d
耐⑦	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添付書類に記載する。	a
耐⑧	重大事故等対処施設の設備分類	事業変更許可申請書添付書類六の他記載と重複するため記載しない。	—
耐⑨	地盤に対する設置方針	別条文（第三十二条）の要求事項に対する設計方針であることから第三十二条で記載する。	a
耐⑩	地震力の算定法	事業変更許可申請書添付書類六の第七条の記載を適用しており、重複するため記載しない。	—

4. 添付書類等

No.	書類名
a	耐震性に関する説明書 a-1 構造強度評価結果 a-2 波及的影響評価結果 a-3 水平2方向影響評価結果 a-4 機能維持評価結果
b	再処理施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書
c	再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止に関する説明書
d	火災及び爆発の防止に関する説明書



様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第三十二条（重大事故等対処施設の地盤）					
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
SA 地盤 ①	常設耐震重要重大事故等対処設備及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
SA 地盤 ②	常設耐震重要重大事故等対処設備及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時に弱面上のずれが発生しないこと	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
SA 地盤 ③	重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 二号	—	a
SA 地盤 ④	常設重大事故等対処施設に係る地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み、地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
SA 地盤 ⑤	常設重大事故等対処施設に係る断層等の露頭の有無	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号	—	a
SA 地盤 ⑥	重大事故等対処施設に係る地盤の支持性能についての許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 一号 二号	—	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		
①	他条文との重複記載 （常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の周辺斜面）	第三十三条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、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考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
④	他条文との重複記載 （SA耐震区分の定義） （常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の周辺斜面）	第三十三条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。	a		
⑤	冒頭宣言	冒頭宣言であるため、記載しない	—		

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	a
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	主要な再処理施設の耐震性に関する説明書		

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第三十六条（重大事故等対処設備）				
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	設工認資料作成の考え方（理由）	項・号	添付書類
重①	個数及び容量に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 一号	b
重②	使用条件に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 二号	a
重③	操作性の確保に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 三号	a
重④	試験、検査に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 四号	a
重⑤	系統の切替性に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 五号	a
重⑥	悪影響防止に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 六号	a
重⑦	設置場所に関する設計方針（重大事故等対処設備の操作・復旧）	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 七号	a
重⑧	共通要因を考慮した機能維持に関する設計方針（常設重大事故等対処設備）	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	2項	a
重⑨	容易かつ確実な接続、二以上の系統の相互使用に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 一号	a
重⑩	接続口の設置場所に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 二号	a
重⑪	設置場所に関する設計方針（可搬型重大事故等対処設備の据付、常設設備との接続）	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 三号	a
重⑫	可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 四号	a
重⑬	アクセスルートに関する設計方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 五号	a
重⑭	共通要因を考慮した機能維持に関する設計方針（可搬型重大事故等対処設備）	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	3項 六号	a
重震 ①	地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 二号	c
重火 ①	可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針	技術基準規則（第三十六条）に基づく共通設計方針	1項 二号	d

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

2. 事業指定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
㊦	重複記載	前後述の本文に重複した記載があることから、基本設計方針に記載しない。	—
㊧	他条文との重複記載	第三十六条以外の基本設計方針にて重複した記載があることから、基本設計方針に記載しない。	—
3. 事業指定申請書の添六のうち、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
㊨	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	—
㊩	事業指定変更許可申請で明確化	考慮不要である旨を上流の事業指定変更許可申請で明確にしているため、記載しない。	—
㊪	環境条件の具体化	環境条件については重②⑦⑩で説明しており、詳細は添付書類にて記載する。	a
㊫	大規模損壊の記載	大規模損壊は技術基準の要求にないことから、これを呼び込む記載はしない。	—
㊬	表等の呼び込み	呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	安全機能を有する施設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 a-1 保管場所の影響評価 a-2 屋外アクセスルートの影響評価 a-3 屋内アクセスルートの影響評価 a-4 重大事故等対処設備の線量影響評価 a-4-1 重大事故等対処設備が使用される区域の線量率評価 a-4-2 各区域の線量率に対する健全性評価 a-5 重大事故等対処設備の熱影響評価 a-5-1 重大事故等対処設備が使用される区域の温度評価 a-5-2 各区域の温度に対する健全性評価 a-6 重大事故等対処設備の湿度影響評価		
b	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（各施設）		
c	主要な再処理施設の耐震性に関する説明書 c-1 基準地震動を1.2倍した地震力に対する計算書 c-2 可搬型重大事故等対処設備の耐震性に関する計算書		
d	火災防護設備の基本設計方針		

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第五条（安全機能を有する施設の地盤）					
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
①	耐震重要施設及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
②	耐震重要施設及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時に弱面上のずれが発生しないこと	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
③	耐震重要施設以外の安全機能を有する施設に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
④	耐震重要施設に係る地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み、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等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
⑤	耐震重要施設に係る断層等の露頭の有無	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	—	a
⑥	安全機能を有する施設に係る地盤の支持性能についての許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1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
㊦	他条文との重複記載 （安全上重要な施設の周辺斜面）	第6条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。			a
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、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
㊧	他条文との重複記載 （安全上重要な施設の周辺斜面）	第6条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。			a
㊨	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。			a
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	主要な加工施設の耐震性に関する説明書				

様式－6 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
耐①	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	技術基準の要求事項を受けている内容	3項	－	a
耐②	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	1項	－	a
耐③	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	2項	－	a
耐④	安全機能を有する施設の耐震重要度分類	技術基準の要求事項を受けている内容	1項	－	a
耐⑤	地震力の算定方法	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	－	a
耐⑥	荷重の組合せと許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	－	a
耐⑦	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	技術基準の要求事項を受けている内容	2項	－	a
耐⑧	耐震評価 （構造強度評価）	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2項	－	a-1
	耐震評価 （波及的影響評価）				a-2
	耐震評価 （水平2方向影響評価）				a-3
	耐震評価 （機能維持評価）				a-4
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		
耐Ⅰ	耐震設計の基本方針	事業許可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		
耐Ⅱ	地盤に対する設置方針	別条文（第5条）の要求事項に対する設計方針であることから第5条で記載する。	a		
耐Ⅲ	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るため記載しない。	－		
耐Ⅳ	重複記載	事業変更許可申請書での添五を基本設計方針に記載するため、記載しない。	－		
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、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		

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

耐④	耐震設計の基本方針	事業許可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
耐④	地盤に対する設置方針	別条文（第5条）の要求事項に対する設計方針であることから第5条で記載する。	a
耐④	安全機能を有する施設の耐震重要度分類	事業変更許可申請書で担保されている事項であるため記載しない。	—
耐④	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るため記載しない。	—
耐④	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
耐④	溢水防護、火災防護の観点からの波及的影響評価	第6条の要求事項にないことから、溢水防護については第12条、火災防護については第11条で記載する。	b, c
耐④	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添付書類に記載する。	a

4. 添付書類等

No.	書類名
a	耐震性に関する説明書 a-1 構造強度評価結果 a-2 波及的影響評価結果 a-3 水平2方向影響評価結果 a-4 機能維持評価結果
b	加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書
c	火災及び爆発の防止に関する説明書

様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第二十六条（重大事故等対処施設の地盤）					
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
①	常設耐震重要重大事故等対処設備及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 1号	—	a
②	常設耐震重要重大事故等対処設備及びそれらを支持する建物・構築物に係る地震時に弱面上のずれが発生しないこと	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 1号	—	a
③	重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備に係る地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 2号	—	a
④	常設耐震重要重大事故等対処施設に係る地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み、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等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 1号	—	a
⑤	常設耐震重要重大事故等対処施設に係る断層等の露頭の有無	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 1号	—	a
⑥	重大事故等対処施設に係る地盤の支持性能についての許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1項 1号 2号	—	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		
㊦	他条文との重複記載 (常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の周辺斜面)	第27条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。	a		
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、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		
㊧	他条文との重複記載 (SA耐震区分の定義) (常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の周辺斜面)	第27条（地震による損傷の防止）にて記載する内容であるため、記載しない。	a		
㊨	冒頭宣言	冒頭宣言であるため、記載しない	—		
㊩	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添	a		



様式-6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

		付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	主要な加工施設の耐震性に関する説明書		

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第二十七条（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
SA 耐①	地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	技術基準の要求事項を受けている内容	2 項	－	a
SA 耐②	重大事故等対処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	1 項	－	a
SA 耐③	基準地震動に対する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	2 項	－	a
SA 耐④	重大事故等対処施設の設備分類	技術基準の要求事項を受けている内容	1 項	－	a
SA 耐⑤	地震力の算定方法	技術基準の要求事項を受けている内容	1 項	－	a
SA 耐⑥	荷重の組合せと許容限界	技術基準の要求事項を受けている内容	1 項	－	a
SA 耐⑦	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	技術基準の要求事項を受けている内容	2 項	－	a
SA 耐⑧	耐震評価 （構造強度評価）	技術基準の要求事項を受けている内容	1 項	－	a-1
	耐震評価 （波及的影響評価）				a-2
	耐震評価 （水平2方向影響評価）				a-3
	耐震評価 （機能維持評価）				a-4
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		
SA 耐㊦	重複記載	事業変更許可申請書での添五を基本設計方針に記載するため、記載しない。	－		
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、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		
SA 耐⇩	耐震設計の基本方針	事業許可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		
SA 耐⇨	地盤に対する設置方針	別条文（第 26 条）の要求事項に対する設計方針であることから第 26 条で記載する。	a		

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

SA 耐④	重大事故等対処施設の耐震重要度分類	事業変更許可申請書で担保されている事項であるため記載しない。	—
SA 耐④	重複記載	事業変更許可申請書の添五にて重複した記載であるため、記載しない。	—
SA 耐④	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 27 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
SA 耐④	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添付書類に記載する。	a
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	耐震性に関する説明書 a-1 構造強度評価結果 a-2 波及的影響評価結果 a-3 水平 2 方向影響評価結果 a-4 機能維持評価結果		

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第三十条（重大事故等対処設備）					
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
重 ①	個数及び容量に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項一号	－	b
重 ②	使用条件に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項二号	－	a
重 ③	操作性の確保に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項三号	－	a
重 ④	試験、検査に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項四号	－	a
重 ⑤	システムの切替性に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項五号	－	a
重 ⑥	悪影響防止に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項六号	－	a
重 ⑦	設置場所に関する設計方針（重大事故等対処設備の操作・復旧）	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項七号	－	a
重 ⑧	共通要因を考慮した機能維持に関する設計方針（常設重大事故等対処設備）	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	2項	－	a
重 ⑨	容易かつ確実な接続、二以上のシステムの相互使用に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項一号	－	a
重 ⑩	接続口の設置場所に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項二号	－	a
重 ⑪	設置場所に関する設計方針（可搬型重大事故等対処設備の据付、常設設備との接続）	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項三号	－	a
重 ⑫	可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項四号	－	a
重 ⑬	アクセスルートに関する設計方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項五号	－	a
重 ⑭	共通要因を考慮した機能維持に関する設計方針（可搬型重大事故等対処設備）	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	3項六号	－	a
重 震 ①	地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項二号	－	c

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

重 火 ①	可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針	技術基準規則（第三十条）に基づく共通設計方針	1項二号	－	d
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
㊦	重複記載	前後述の本文に重複した記載があることから、基本設計方針に記載しない。			－
㊧	他条文との重複記載	第三十条以外の基本設計方針にて重複した記載があることから、基本設計方針に記載しない。			－
3. 事業変更許可申請書の添五のうち、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
㊨	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。			－
㊩	他条文との重複記載	第三十条以外の基本設計方針にて重複した記載があることから、基本設計方針に記載しない。			－
㊪	事業変更許可申請で明確化	考慮不要である旨を上流の事業変更許可申請で明確にしているため、記載しない。			－
㊫	環境条件の具体化	環境条件については重②⑦⑩で説明しており、詳細は添付書類にて記載する。			a
㊬	大規模損壊の記載	大規模損壊は技術基準の要求にないことから、これを呼び込む記載はしない。			－
㊭	保安規定以外に定める運用	保安規定以外に定める運用は記載しない。			－
㊮	表等の呼び込み	呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。			－
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	安全機能を有する施設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 a-1 保管場所の影響評価 a-2 屋外アクセスルートの影響評価 a-3 屋内アクセスルートの影響評価 a-4 重大事故等対処設備の線量影響評価 a-4-1 重大事故等対処設備が使用される区域の線量率評価 a-4-2 各区域の線量率に対する健全性評価 a-5 重大事故等対処設備の熱影響評価 a-5-1 重大事故等対処設備が使用される区域の温度評価 a-5-2 各区域の温度に対する健全性評価 a-6 重大事故等対処設備の湿度影響評価				

様式－6 設工認申請書 各条文の設計の考え方

b	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（各施設）
c	主要な加工施設の耐震性に関する説明書 c-1 基準地震動を1.2倍した地震力に対する計算書 c-2 可搬型重大事故等対処設備の耐震性に関する計算書
d	火災防護設備の基本設計方針

要求事項との対比表 第五条 安全機能を有する施設の地盤 (1 / 2)

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	備考
<p>(安全機能を有する施設の地盤)                      第五条                      安全機能を有する施設は、事業指定基準規則第六条第一項の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されたものでなければならない。                      DB地盤①②③④⑤⑥</p> <p>※基本設計方針の記載順位は、第32条SA地盤の技術基準規則要求事項を踏まえて記載。</p>	<p>2. 地盤</p> <p>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じ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施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、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、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。DB地盤①</p> <p>また、上記に加え、基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。DB地盤②</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設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性能を有する地盤に設置する。DB地盤③</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、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の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）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地盤に設置する。DB地盤④</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 再処理施設の位置</p> <p>(1) 敷地の面積及び形状</p> <p>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じ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施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物は、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。DB地盤①</p> <p>また、上記に加え、基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。DB地盤②</p> <p>耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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性能を有する地盤に設置する。DB地盤③</p> <p>耐震重要施設は、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の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に設置する。DB地盤④</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の基本方針</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>(14) 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とともに、地震力に十分に耐えることができる設計とする。◇</p> <p>1.6 耐震設計</p> <p>再処理施設の耐震設計は、事業指定基準規則に適合するように、「1.6.1 安全機能を有する施設の耐震設計」に基づき設計する。◇</p> <p>1.6.1 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>1.6.1.3 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。◇</p>	<p>①設基①                      「性能」                      第六条第一項（地震による損傷の防止）の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に設置</p> <p>「手段」DB地盤①②③④⑤⑥</p> <p>・建物・構築物を接地圧に対する十分な支持性能を有する事業変更許可を受けた地盤に設置</p> <p>・基準地震動による地震力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</p>

要求事項との対比表 第五条 安全機能を有する施設の地盤 (2 / 2)

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	備考
	<p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。DB地盤⑤</p> <p>安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に係る建物・構築物を設置する地盤の支持性能については、基準地震動による地震力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。DB地盤⑥</p>	<p>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。DB地盤⑤</p> <p>耐震重要施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。□</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。DB地盤⑥</p> <p>1.6.1.7 耐震重要施設の周辺斜面 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。◇</p>	<p>第6条「地震による損傷の防止」の技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針で整理</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（1 / 38）

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	備考
<p>(地震による損傷の防止)                      第六条                      安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）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。耐②④⑤⑥</p> <p>2 耐震重要施設（事業指定基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業指定基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）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。耐③④⑤⑥⑦</p> <p>(地震による損傷の防止)                      第三十三条                      重大事故等対処施設は、次の各号に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ当該各号に定めるところにより設置されたものでなければならない。</p> <p>一 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 基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）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ものであること。耐⑩⑫⑬⑭⑮⑯</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えるものであること。⑩⑬⑭⑯</p> <p>2 前項第一号の重大事故等対処施設は、事業指定基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊により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、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。耐⑨</p>	<p>3. 自然現象                      3.1 地震による損傷の防止                      3.1.1 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計                      再処理施設の耐震設計が「再処理施設の技術基準に関する規則」第6条及び第33条（地震による損傷の防止）に適合するように、以下の項目に基づき設計することとし、構造強度評価、波及的影響評価、水平2方向影響評価、機能維持評価を行う。耐②⑧⑩⑪⑯</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針                      a. 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設計とし、具体的には、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、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。）に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。耐②④</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）対処施設については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、重大事故等対処施設の各設備における設備分類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。耐⑩⑪⑫</p> <p>b. 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。また、Sクラスの安全機能を有する施設は、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。耐②③</p>	<p>(5) 耐震構造                      再処理施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、事業指定基準規則に適合するように設計する。耐⑩</p> <p>(i) 安全機能を有する施設の耐震設計                      (a) 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。耐④</p> <p>【31条】                      (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計                      重大事故等対処施設について、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下の項目に従って耐震設計を行う。耐④</p> <p>(d) 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。耐④</p>	<p>1.6 耐震設計                      再処理施設の耐震設計は、事業指定基準規則に適合するように、「1.6.1 安全機能を有する施設の耐震設計」に基づき設計する。耐④</p> <p>1.6.1 安全機能を有する施設の耐震設計                      1.6.1.1 安全機能を有する施設の耐震設計の基本方針                      (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。耐②                      (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。耐②④</p> <p>【31条】                      1.6.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針                      重大事故等対処施設については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。耐⑩⑪⑫</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。また、Sクラスの安全機能を有する施設は、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。耐②③</p> <p>(4) Bクラス及びCクラスの安全機能を有す</p>	<p>④⑤⑥                      3.1.1 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計                      ・構造強度評価                      ・機能維持評価                      （評価の段階）                      耐震設計について設工認で示す。</p> <p>（評価方法）耐②③④⑧                      (1)安全機能を有する施設は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設計する。</p> <p>重大事故等対処施設は耐震設計上の分類に応じて適用する地震力に十分耐えることができるように設計する。</p> <p>(2)Sクラスの安全機能を有する施設は、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、また、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。                      (3) 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</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（2 / 38）

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	備考
	<p>c. 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。耐②</p> <p>d. 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、基準地震動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ように設計する。耐⑩</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができるように設計する。 また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。耐⑪</p>	<p>【31条】</p> <p>(c) 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、基準地震動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ように設計する。耐④</p> <p>(d) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設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ように設計する。 なお、Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、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を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。 ～中略～ また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。耐④</p>	<p>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。耐②</p> <p>【31条】</p> <p>(2) 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、基準地震動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ように設計する。耐⑩</p> <p>(3) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設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十分に耐えることができるように設計する。 また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。耐⑪</p>	<p>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。</p> <p>(4) 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、基準地震動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そこなわれるおそれがないように設計する。</p> <p>(5) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができるように設計する。また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（3 / 38）

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	備考
	<p>(2) 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>a. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>安全機能を有する施設は、耐震重要度に応じて、耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類する方針とする。耐④</p>	<p>(b) 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、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。耐④</p>	<p>1. 6. 1. 2 耐震設計上の重要度分類</p> <p>安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を、事業指定基準規則に基づき、Sクラス、Bクラス及びCクラスに分類する方針とする。耐④</p> <p>具体的には、平成4年12月24日付け4安（核規）第844号をもって事業の指定を受け、その後、平成9年7月29日付け9安（核規）第468号、平成14年4月18日付け平成14・04・03原第13号、平成17年9月29日付け平成17・09・13原第5号及び平成23年2月14日付け平成22・02・19原第11号で変更の許可を受けた再処理事業指定申請書の本文及び添付書類（以下「旧申請書」という。）における再処理施設安全審査指針（昭和61年2月20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クラス及びAs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クラスに置き換えるが、以下の施設については、事業指定基準規則の要求事項に照らし、当該設備に求められる安全機能の重要度に応じたクラスに分類するものとして、耐震重要度分類を見直す。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の定量ポット、中間ポット又は脱硝装置を収納するグローブボックスは、収納した設備の点検、保守及び修理作業を行う際に核燃料物質を閉じ込める設備である。点検、保守及び修理作業の際、グローブボックス内には少量の核燃料物質が存在するが、当該グローブボックスの閉じ込め機能が喪失したとしても環境への影響がSクラス施設と比べ小さいことから、旧申請書でAクラスとしていたものをBクラスとする。また、当該グローブボックスに付随する排気系統等も同様にBクラスに見直す。</p> <p>なお、Sクラスの施設を内包するグローブボックスについては、当該Sクラス施設への波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の換気設備排気系は、汚染のおそれのある区域からの排気を閉じ込める機能を有する設備であることから、換気設備の排気経路において、建屋排気フィルタユニットより下流の設備の信頼性を向上させるため、旧申請書ではCクラスとしていたものをSクラスとする。</p> <p>分離設備の臨界に係る計測制御系及び遮断弁並びにプルトニウム精製設備の注水槽及び注水槽の液位低警報に関しては、安全上重要な施設の区分見直しのとおり、当該設備は地震時においても機能を期待するものではない</p>	<p>④ 設基③b</p> <p>（評価条件）耐②④</p> <p>2.2 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</p> <p>(1) 重要度分類</p> <p>耐震重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類する。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（4 / 38）

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	備考
	<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，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。耐④</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。耐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。耐④</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，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。耐④</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。耐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。耐④</p>	<p>ことから，Aクラス又はAsクラスとしていたものをCクラスとする。 安全保護回路及び遮蔽設備等，旧申請書において主要設備としての具体的な記載がなく，その後の設計及び工事の方法の認可申請書において耐震重要度分類を示した設備について記載を明確にする。耐④</p> <p>(1) 耐震重要度による分類 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，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。耐④</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。耐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。耐④</p> <p>(2) クラス別施設 上記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。耐④</p> <p>a. Sクラスの施設 (a) その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設 i. 形状寸法管理を行う設備のうち，平常運転時その破損又は機能喪失により臨界を起こすおそれのある設備。耐④</p> <p>(b) 使用済燃料を貯蔵するための施設 i. 使用済燃料受入れ設備の燃料取出し設備，使用済燃料貯蔵設備の燃料貯蔵設備，燃料移送設備，燃料送出し設備のプール，ピット，移送水路，ラック，架台。耐④</p> <p>(c) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器 i. 高レベル廃液を内蔵する系統及び機器のうち安全上重要な施設。耐④</p> <p>(d) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器 i. プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器のうち安全上重要な施設。耐④</p> <p>(e) 上記(c)及び(d)の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に，その影響の拡大を防止するための施設</p>	<p>添付書類へ記載</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（5 / 38）

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	備考
			<p>i. 上記(c)及び(d)のSクラスの設備を収納するセル等及びせん断セル。耐☞</p> <p>(f) 上記(c), (d)及び(e)に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設</p> <p>i. 上記(c)及び(d)のSクラスの機器の廃ガス処理設備のうち安全上重要な施設。</p> <p>ii. 上記(e)のSクラスのセル等の換気設備のうち安全上重要な施設。</p> <p>iii. 上記(e)のSクラスのセル等を収納する構築物の換気設備のうち安全上重要な施設。耐☞</p> <p>(g) 上記(a)～(f)の施設の機能を確保するために必要な施設</p> <p>i. 非常用所内電源系統, 安全圧縮空気系及び安全蒸気系。</p> <p>ii. 安全冷却水系及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系（以下「プール水冷却系」という。）。</p> <p>iii. 安全保護回路及び保護動作を行う機器。</p> <p>iv. 安全上重要な施設の漏えい液を受ける漏えい液受皿の集液溝の液位警報及び漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統のうち安全上重要な施設。</p> <p>v. 計測制御系統施設等に係る安全上重要な施設のうち, 地震後においても, その機能が継続して必要な施設。耐☞</p> <p>(h) その他の施設</p> <p>i. 固化セル移送台車。</p> <p>ii. ガラス固化体貯蔵設備の収納管, 通風管。</p> <p>iii. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備のうち貯蔵室から排風機までの範囲。</p> <p>iv. 使用済燃料貯蔵設備の補給水設備。</p> <p>v. その機能喪失により臨界に至る可能性のある計測制御系統施設に係る安全上重要な施設は, Sクラスとするか又は検出器の故障を検知し警報を発する故障警報及び工程停止のための系統をSクラスとする。</p> <p>vi. 制御建屋中央制御室換気設備。</p> <p>vii. 水素掃気用の安全圧縮空気系はSクラスとする。</p> <p>また, Sクラスの水素掃気用の安全圧縮空気系が接続されている機器は, 溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため, Sクラスとする。</p> <p>viii. 遮蔽設備のうち安全上重要な施設。耐☞</p> <p>b. Bクラスの施設</p> <p>(a) 放射性物質を内蔵している施設であつ</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（6 / 38）

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	備考
	<p>b. 重大事故等対処設備の設備分類                      重大事故等対処設備について、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、重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの（以下「常設重大事故等対処設備」という。）を以下のとおりに分類する。耐⑫</p>	<p>【31条】                      (a) 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。耐④</p>	<p>て、Sクラスに属さない施設（ただし、内蔵量が少ないか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十分小さいものは除く。）                      i. 使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化系。                      ii. 高レベル廃液を内蔵する設備のうち、溶解施設、分離施設、高レベル廃液処理設備、高レベル廃液ガラス固化設備の系統及び機器。                      iii. プルトニウムを含む溶液を内蔵する設備のうち、溶解施設、分離施設、精製施設、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の系統及び機器。                      iv. ウランを内蔵する系統及び機器。                      v. プルトニウムを含む粉体を内蔵する系統及び機器。                      vi. 酸回収設備及び溶媒回収設備。                      vii. 低レベル廃液処理設備、ただし、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設等からの洗濯廃液等（以下「洗濯廃液」という。）、床ドレンの一部、試薬ドレン、手洗いドレン、空調ドレンに係る設備及び海洋放出管の一部を除く。                      viii. 低レベル固体廃棄物処理設備。                      ix. 分析設備。耐④                      (b) 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                      i. Bクラスの設備を収納するセル等。                      ii. Bクラスの機器の廃ガス処理設備のうち、塔槽類から排風機を経て弁までの範囲。                      iii. Bクラスのセル等の換気設備のうち、セル等から排風機を経てダンパまでの範囲。耐④                      (c) その他の施設                      i. 放射性物質を取り扱う移送機器及び装置類。ただし、以下の設備を除く。                      (i) 放射性物質の環境への放出のおそれがない移送機器及び装置類。                      (ii) 放射性物質の濃度が非常に低いか、又は内蔵量が非常に小さいものを取り扱う移送機器及び装置類。                      ii. 主要な遮蔽設備。耐④                      c. Cクラスの施設                      上記S、Bクラスに属さない施設。耐④  <b>【31条】</b>                      (1) 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。耐⑫</p>	<p>⑬ 設基③b                      （評価条件）耐②④                      (2) 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、以下のとおりに分類する。                      a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（7 / 38）

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	備考
	<p>(a) 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって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施設（以下「耐震重要施設」という。）に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するもの。耐⑫</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記(a)以外のもの。耐⑫</p>	<p>(イ) 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。耐④</p> <p>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記(イ)以外のもの。耐④</p>	<p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。耐⑫</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの。耐⑫</p> <p>1.6.2.2 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、以下の区分に分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備 重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するもの。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記a. 以外のもの。 上記に基づく重大事故等対処施設の設備分類について第1.6-5表に示す。 なお、第1.6-5表には、重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する地震力についても併記する。耐④</p> <p>(3) 耐震重要度分類上の留意事項 a. 再処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。耐④ 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</p>	<p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>添付書類へ記載</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（8 / 38）

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	備考
			<p>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。耐②④</p> <p>b. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールは、基準地震動にて臨界安全が確保されていることの確認を行う。耐④</p> <p>c. 上位の分類に属する設備と下位の分類に属する設備間で液体状の放射性物質を移送するための配管及びサンプリング配管のうち、明らかに取扱い量が少ない配管は、設備のバウンダリを構成している範囲を除き、下位の分類とする。耐④</p> <p>d. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の定量ポット、中間ポット及び脱硝装置のグローブボックスは、収納するSクラスの機器へ波及的影響を及ぼさない設計とする。耐④</p> <p>e. 分離施設の補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁、抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁、抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁、第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁、精製施設のプルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報及び注水槽は、上位の分類に属するものへ波及的影響を及ぼさない設計とする。耐④</p> <p>f. 竜巻防護対策設備は、竜巻防護施設に波及的影響を及ぼさない設計とする。耐④</p> <p>g. 溢水防護設備は、地震及び地震を起因として発生する溢水によって安全機能を有する施設のうち、再処理施設内部で想定される溢水に対して、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止等の安全機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）の安全機能が損なわれない設計とする。耐④</p> <p>h. 化学薬品防護設備は、地震及び地震を起因として発生する化学薬品の漏えいによって安全機能を有する施設のうち、再処理施設内部で想定される化学薬品の漏えいに対して、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止等の安全機能を維持するために必要な設備（以下「化学薬品防護対象設備」という。）の安全機能が損なわれない設計とする。耐④</p> <p>i. 主排気筒及びその排気筒モニタのSクラスとBクラス以下の配管又はダクトの取合いは、Bクラス以下の廃ガス処理設備又は換気設備の機能が喪失したとしても、Sクラスの廃ガス処理設備又は換気設備に影響を与えないようにする。耐④</p> <p>上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第1.6-1表に示す。耐④</p>	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（9 / 38）

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	備考

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（10 / 38）

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	備考
		<p>(c) 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。 耐☒</p>	<p>1.6.1.3 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。 耐☒</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。耐☒</p> <p><b>【31条】</b></p> <p>(5) 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については、基準地震動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。 また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設が属する耐震重要度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。耐☒</p> <p>1.6.2.4.4 許容限界</p> <p>(3) 基礎地盤の支持性能 建物・構築物が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。</p>	<p>5 条地盤側で記載</p> <p>30 条地盤側で記載</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（11 / 38）

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	備考
	<p>(3) 地震力の算定方法 安全機能を有する施設及び常設重大事故等対処設備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。耐⑤</p> <p>a. 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。 耐震重要度に応じて定める静的地震力を第3.1.1-1表に示す。耐⑤</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。耐⑬</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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。</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<math>C_i</math>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<math>C_0</math>は1.0以上とする。 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。耐⑤</p>	<p>(㊦) 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。耐㊦</p> <p>1) 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、再処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。 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。耐㊦</p> <p>2) 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乘じる係数を1.0、標準せん断力係数を1.0以上として算定する。耐㊦</p>	<p>1.6.1.4 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。耐⑤</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.3 地震力の算定方法 重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下のとおり適用する。</p> <p>1.6.1.4.1 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、それぞれの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。 耐震重要度分類に応じて定める静的地震力を第1.6-2表に示す。耐⑤</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.3.1 静的地震力 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設について、「1.6.1.4.1 静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する地震力を適用する。耐⑬</p> <p>(1) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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。 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<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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。 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<math>C_i</math>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<math>C_0</math>は1.0以上とする。 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。耐⑤</p>	<p>評設基③b (評価条件) 耐③⑤ 2.3 地震力の算定方法 2.3.1 静的地震力 耐震重要度に応じて定める静的地震力は第4.1-1表のとおり。  常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（12 / 38）

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	備考
	<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<math>C_i</math>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。耐⑤</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数<math>C_0</math>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。耐⑤</p>	<p>3) 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再処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。耐④</p> <p>4) 鉛直地震力 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。耐④</p> <p>5) 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。耐④</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<math>C_i</math>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。</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。耐⑤</p> <p>上記(1)及び(2)の標準せん断力係数<math>C_0</math>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。耐⑤</p>	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（13 / 38）

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	備考
	<p>b. 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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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留まることを確認する。</p> <p>耐震重要度に応じて定める動的地震力を第3.1.1-2表に示す。耐⑤</p> <p>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及び常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、代替する安全機能を有さない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設については、基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスに属する施設の安全機能を代替する施設については、代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。耐⑬</p>	<p>(e) 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5図(1)及び第5図(2)に、加速度時刻歴波形を第6図(1)～第6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、ほぼ水平で相当な広がり有し、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。</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。</p> <p>【31条】</p> <p>(e) 重大事故等対処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て算定するものとする。耐④</p> <p>(4) 地震動設定の条件</p> <p>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、<math>S_s - B1 \sim B5</math>、<math>S_s - C1 \sim C4</math>に対して0.5、<math>S_s - A</math>に対して0.52と設定する。</p> <p>1) 基準地震動との応答スペクトルの比率は、再処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。</p> <p>2) 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12月24日付け4安（核規）第844号をもって事業の指定を受け、その後、平成9年7月29日付け9安（核規）第468号、平成14年4月18日付け平成14・04・03原第13号、平成17年9月29日付け平成17・09・13原第5号及び平成23年2月14日付け平成22・02・19原第11号で変更の許可を受けた再処理事業指定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。耐③</p> <p>(f) 地震応答解析による地震力及び静的地震力の算定方針</p>	<p>1.6.1.4.2 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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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。</p> <p>耐震重要度分類に応じて定める動的地震力を第1.6-3表に示す。耐⑤</p> <p>【31条】</p> <p>(4) 重大事故等対処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て算定するものとする。耐④</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。</p> <p>ここで、基準地震動に乗じる係数は、工学的判断として、再処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<math>S_s - A</math>に乗ずる係数は、旧申請書における再処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。</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<math>S_s - B1 \sim B5</math>及び震源を特定せず策定する地震動のうち基準地震動<math>S_s - C1 \sim C4</math>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<math>S_s - A</math>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</p>	<p>④ ⑤ 基③b</p> <p>(評価条件) 耐③⑤</p> <p>2.3.2 動的地震力</p> <p>耐震重要度分類に応じて定める動的地震力は第1.6-3表のとおり</p> <p>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及び常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、代替する安全機能を有さない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設については、基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスに属する施設の安全機能を代替する施設については、代替する施設の属する耐震重要度に適用される地震力を適用する。</p> <p>・水平2方向影響評価（評価方法）耐③⑤⑧</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。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（14 / 38）

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	備考
	<p>(a) 入力地震動</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。耐⑤</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。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。 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>(4) 地震応答解析による地震力 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。</p> <p>1) Sクラスの施設の地震力の算定方針 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、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせる。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。</p> <p>2) Bクラスの施設の地震力の算定方針 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、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。</p> <p>3) 入力地震動の設定方針</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、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。耐④</p> <p>4) 地震応答解析方法 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。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。耐④</p>	<p>を弾性設計用地震動として設定する。 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。 弾性設計用地震動の最大加速度を第1.6-4表に、応答スペクトルを第1.6-1図(1)～第1.6-1図(5)に、弾性設計用地震動の加速度時刻歴波形を第1.6-2図(1)～第1.6-2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1.6-3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1.6-4図(1)～第1.6-4図(4)に示す。 弾性設計用地震動Sd-A及びSd-B1～B5の年超過確率はおおむね<math>10^{-3}</math>～<math>10^{-4}</math>程度、Sd-C1～C4の年超過確率はおおむね<math>10^{-3}</math>～<math>10^{-5}</math>程度である。耐④</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<math>0.7\text{ km/s}</math>以上を有する標高約70mの位置に想定することとする。 基準地震動は、解放基盤表面で定義する。耐④ 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。耐⑤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。耐④</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。 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>	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（15 / 38）

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	備考
	<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。</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。</p> <p>構築物のうち洞道の動的解析に当たっては、洞道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を用いる。地震応答解析手法は、地盤及び洞道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よる。地盤の地震応答解析モデルは、洞道と地盤の動的相互作用を考慮できる有限要素法を用いる。洞道の地震応答解析に用いる減衰定数については、地盤と洞道の非線形性を考慮して適切に設定する。耐⑤</p> <p>ロ. 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。</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。</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>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。耐⑤</p> <p>ハ. 重大事故等対処施設</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。</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。</p> <p>構築物のうち洞道の動的解析に当たっては、洞道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を用いる。地震応答解析手法は、地盤及び洞道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よる。地盤の地震応答解析モデルは、洞道と地盤の動的相互作用を考慮できる有限要素法を用いる。洞道の地震応答解析に用いる減衰定数については、地盤と洞道の非線形性を考慮して適切に設定する。耐⑤</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。</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。</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>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。耐⑤</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.3.2 動的地震力</p> <p>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について、「1.6.1.4.2 動的地震力」に示す基準地震動による地震力を適用する。</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（16 / 38）

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	備考
	<p>適用する地震力による動的解析等に当たっては、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に、当該施設の構造、形状、振動特性等を適切に考慮してモデルを設定した上で、上記イ.及びロ.に基づき動的解析等を行う。耐⑬</p>		<p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラス施設の機能を代替する施設であって共振のおそれのある施設については、「1.6.1.4.2 動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラス施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設は常設耐震重要重大事故等対処設備に適用する地震力を適用する。耐⑭</p> <p>なお、重大事故等対処施設のうち、安全機能を有する施設の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。耐⑬</p>	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（17 / 38）

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	備考
	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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。耐⑥</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) 建物・構築物 イ. 運転時の状態 再処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）。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 イ. 運転時の状態 再処理施設が運転している状態。 ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 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温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項が安全設計上許容される範囲を超え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。 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再処理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。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設 上記(a), (b)及び以下の状態を考慮する。 イ. 重大事故等時の状態 再処理施設が重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。耐⑭</p>	<p>(g) 荷重の組合せと許容限界の設定方針</p> <p>(i) 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。</p> <p>1) 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。</p> <p>2) 許容限界 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，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。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。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，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。耐⑥</p> <p>(n) 機器・配管系 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。</p> <p>1) 荷重の組合せ 運転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，設計基準事故時に生じる荷重と地震力を組み合わせる。</p> <p>2) 許容限界 Sクラスの機器・配管系について，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。なお，地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については，実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。Sクラス，</p>	<p>1. 6. 1. 5 荷重の組合せと許容限界 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。耐⑥</p> <p>1. 6. 1. 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。</p> <p>(1) 建物・構築物 a. 運転時の状態 再処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）。耐⑥</p> <p>(2) 機器・配管系 a. 運転時の状態 再処理施設が運転している状態。 b. 運転時の異常な過渡変化時の状態 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温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項が安全設計上許容される範囲を超え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。 c. 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再処理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。耐⑥</p> <p>【31条】 1. 6. 2. 4. 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 a. 運転時の状態 「1. 6. 1. 5. 1 耐震設計上考慮する状態」の「(1) 建物・構築物」に示す「a. 運転時の状態」を適用する。 b. 重大事故等時の状態 再処理施設が，重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 c. 設計用自然条件 「1. 6. 1. 5. 1 耐震設計上考慮する状態」の「(1) 建物・構築物」に示す「b. 設計用自然条件」を適用する。耐⑭</p> <p>(2) 機器・配管系 a. 運転時の状態</p>	<p>評⑥基③b (評価条件) 耐⑥ 2. 4 荷重の組合せと許容限界 2. 4. 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（積雪，風）  (2) 機器・配管系 a. 運転時の状態 b. 運転時の異常な過渡変化時の状態 c. 設計基準事故時の状態  (3) 重大事故等対処施設 a. 重大事故時の状態</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（18 / 38）

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	備考
	<p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>イ. 再処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. 積雪荷重及び風荷重</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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 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>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については, 建物・構築物に準じる。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設</p> <p>上記(a), (b)及び以下の状態を考慮する。</p> <p>イ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 耐⑭</p>	<p>Bクラス及び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。耐④</p>	<p>「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「a. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>b. 運転時の異常な過渡変化時の状態</p> <p>「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「b. 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>c. 設計基準事故時の状態</p> <p>「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「c. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>d. 重大事故等時の状態</p> <p>再処理施設が, 重大事故に至るおそれが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。耐⑭</p> <p>1.6.1.5.2 荷重の種類</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 再処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. 積雪荷重及び風荷重</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。耐⑥</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>b. 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>c. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</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については, 建物・構築物に準じる。耐⑥</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.2 荷重の種類</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 再処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. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>d. 積雪荷重及び風荷重</p> <p>ただし, 運転時及び重大事故等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</p>	<p>許⑥基③b</p> <p>(評価条件) 耐⑥</p> <p>2.4.2 荷重の種類</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 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. 積雪荷重及び風荷重</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>b. 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>c. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(3) 重大事故等対処施設</p> <p>a. 重大事故時の状態で施設に作用する荷重</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（19 / 38）

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	備考
	<p>c. 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。</p> <p>(a) 建物・構築物 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。</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。</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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重、設計基準事故時に生じる荷重とする。</p> <p>Bクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重とする。</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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じ</p>		<p>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。耐④</p> <p>(2) 機器・配管系 a. 運転時の状態で施設に作用する荷重 b. 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 c. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 d. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</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については、建物・構築物に準じる。耐④</p> <p>1.6.1.5.3 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。</p> <p>(1) 建物・構築物 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。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。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。耐⑥</p> <p>(2) 機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重、設計基準事故時に生じる荷重とする。Bクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重とする。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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重とする。なお、屋外に設置される施設に</p>	<p>許⑥ 設基③b （評価条件）耐⑥</p> <p>2.4.3 荷重の組合せ （1）建物・構築物 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。 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。</p> <p>（2）機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重、設計基準事故時に生じる荷重。 Bクラスの機器・配管系について、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</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（20 / 38）

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	備考
	<p>る荷重とする。                      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。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設                      イ. 建物・構築物                      常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、積雪荷重、風荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。                      (イ) 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                      i. 運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力。                      ii. 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基準地震動による地震力。                      iii. 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）。                      この組み合わせについては、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>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設                      i. 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による地震力又は静的地震力。</p> <p>なお、常時作用している荷重のうち土圧</p>	<p><b>【31条】</b>                      (b) 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の建物・構築物については、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、重大事故等時に生じる荷重、積雪荷重及び風荷重と地震力を組み合わせる。機器・配管系については、運転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、設計基準事故時に生じる荷重及び重大事故等時に生じる荷重と地震力を組み合わせる。耐 四</p>	<p>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。耐⑥</p> <p><b>【別表】</b>                      1.6.2.4.3 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</p> <p>a. 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）、積雪荷重、風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による地震力とを組み合わせる。                      b. 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）、積雪荷重、風荷重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基準地震動による地震力とを組み合わせる。                      c. 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）、積雪荷重、風荷重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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）と組み合わせる。この組み合わせについては、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。                      d. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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（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、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重。                      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、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、運転時の異常な過渡変化時に生じる荷重。                      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>(3) 重大事故等対処施設                      (a) 建物・構築物                      常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、積雪荷重、風荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮。                      イ 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                      (1) 運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力                      (2) 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基準地震動による地震力                      (3) 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）                      ロ 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（21 / 38）

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	備考
	<p>及び水圧について、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。耐④</p> <p>ロ. 機器・配管系 常時作用している荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。 (イ) 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 i. 運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力。 ii. 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ある事象によって作用する荷重と基準地震動による地震力。 iii. 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）。 この組み合わせにおいては、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。 (ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 i. 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と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力。 ii. 代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設は、上記i.を適用する。</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。耐④</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 イ. 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</p>		<p>なお、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、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。耐④</p> <p>(2) 機器・配管系 a. 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の機器・配管系については、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による地震力とを組み合わせる。 b. 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の機器・配管系については、常時作用している荷重、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ある事象によって作用する荷重と基準地震動による地震力とを組み合わせる。 c. 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の機器・配管系については、常時作用している荷重、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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）と組み合わせる。この組み合わせについては、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。 d. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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、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及び運転時の異常な過渡変化時の状態と弾性設計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。</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。耐④</p> <p>1.6.1.5.3 荷重の組合せ (3) 荷重の組合せ上の留意事項 a. ある荷重の組合せ状態での評価が明らか</p>	<p>置される重大事故等対処施設 (イ) 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による地震力又は静的地震力  (b) 機器・配管系 常時作用している荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮。 イ 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 (1) 運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力。 (2) 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ある事象によって作用する荷重と基準地震動による地震力。 (3) 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力） ロ 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 (イ) 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と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力。 (ロ) 代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設は、上記</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（22 / 38）

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	備考
	<p>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。</p> <p>ロ. 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>ハ. 機器・配管系の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時（以下「事故等」という。）に生じるそれぞれの荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故等によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故等であっても、いったん事故等が発生した場合、長時間継続する事故等による荷重は、その事故等の発生確率、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を考慮する。</p> <p>ニ. 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。</p> <p>ホ. 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。耐⑥⑭</p>		<p>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。</p> <p>b. 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>c. 機器・配管系の運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時（以下「事故等」という。）に生じるそれぞれの荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故等によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故等であっても、いったん事故等が発生した場合、長時間継続する事故等による荷重は、その事故等の発生確率、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を考慮する。</p> <p>d. 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。</p> <p>e. 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。耐⑥⑭</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.3 荷重の組合せ</p> <p>(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、その他の荷重の組合せ状態と比較して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。</p> <p>b. 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分類に応じた地震力と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及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。</p> <p>c. 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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>d. 風荷重については、屋外の直接風を受け</p>	<p>(イ)を適用する。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（23 / 38）

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	備考
			<p>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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>e. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重の組み合わせにおける、地震によって引き起こされるおそれがある事象又は地震によって引き起こされるおそれがない事象については、「第 1.7.18-1 表 主要な重大事故等対処設備の設備分類」の重大事故等の要因事象に示す。</p> <p>f. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重は、「1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計」の「(3) 環境条件等」の「a. 環境条件」の「(c) 重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。</p> <p>g. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設は常設耐震重要重大事故等対処設備に係る機器・配管系の荷重の組合せを適用する。耐⑭</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（24 / 38）

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	備考
	<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、構造強度の確保に加えて、求められる機能に応じて適切に設定するものとする。耐⑥</p> <p>(a) 建物・構築物 イ. Sクラスの建物・構築物 (イ) 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、妥当な安全余裕を持たせることとする。 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>(ロ) 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。</p> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物 上記イ.(ロ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ハ. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物（屋外重要土木構造物である洞道を除く）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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 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。なお、地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 弾性設計用地震動による地震力又は</p>		<p>1. 6. 1. 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た状態に対する許容限界は、以下のとおりとする。耐⑥</p> <p>(1) 建物・構築物 a. Sクラスの建物・構築物 (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、妥当な安全余裕を持たせることとする。 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。</p> <p>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。</p> <p>c. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物（屋外重要土木構造物である洞道を除く）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。耐⑥</p> <p>(2) 機器・配管系 a. Sクラスの機器・配管系 (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。なお、地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</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</p>	<p>評⑥ 設基③b (評価条件) 耐⑥ 2. 4. 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、構造強度の確保に加えて、も求められる機能に応じて適切に設定するものとする。</p> <p>・機能維持評価 (評価方法) 耐⑤⑧ 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（25 / 38）

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	備考
	<p>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> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記イ.(ロ)による応力を許容限界とする。</p> <p>ハ. 動的機器 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設 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、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許容応力を用いる。</p> <p>イ. 建物・構築物 (イ) 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(a)イ.(イ)による終局耐力時のせん断ひずみ・応力等を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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(a)ロ.による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ハ) 建物・構築物（屋外重要土木構造物である洞道を除く）の保有水平耐力 上記(a)ハ.による保有水平耐力を許容限界とする。耐④</p> <p>ロ. 機器・配管系 (イ) 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(b)イ.(イ)による応力、荷重を許容限界とする。</p>	<p>【31条】</p> <p>(c) ～中略～ 建物・構築物については、構造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・応力等に対し十分な安全余裕を有するように設計する。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ように設計し、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ように設計する。</p> <p>(d) ～中略～ 建物・構築物及び機器・配管系ともに、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ように設計する。建物・構築物については、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、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設計する。耐④</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> <p>b. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記 a. (b)による応力を許容限界とする。</p> <p>c. 動的機器 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。耐⑥</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.4 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許容応力を用いる。</p> <p>(1) 建物・構築物 a. 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の建物・構築物は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(1) 建物・構築物」の「a. Sクラスの建物・構築物」に示す「(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」を適用する。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(1) 建物・構築物」に示す「b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物」を適用する。</p> <p>c. 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物は、上記 a. を適用するほか、建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を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（屋外重要土木構造物である洞道を除く）の保有水平耐力は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(1) 建物・構築物」に示す「c. 建物・構築物の保有水平耐力」を適用する。耐④</p> <p>(2) 機器・配管系 a. 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の機器・配管系は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(2) 機器・配管系」の「a. Sクラスの機器・配管系」に示す「(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」を適用す</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（26 / 38）

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	備考
	<p>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <p>i. 上記(b)ロ.による応力を許容限界とする。</p> <p>ii. 代替する安全機能を有する施設を有さない常設重大事故等対処設備のうちSクラスの施設は、上記(イ)を適用する。</p> <p>(ハ) 動的機器 上記(b)ハ.を適用する。耐⑭</p>		<p>る。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(2) 機器・配管系」に示す「b. Bクラス及びCクラスの機器・配管系」を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設はa. に示す常設耐震重要重大事故等対処設備に係る機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>c. 動的機器は、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(2) 機器・配管系」に示す「c. 動的機器」を適用する。耐⑭</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（27 / 38）

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	備考
	<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ることができるよう設計するとともに，安全機能を有する施設のうち，耐震重要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。耐②③</p> <p>b. 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                      建物・構築物の変形等に対してその支持機能が損なわれるおそれがない設計とする。                      なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能の確認にあたっては，支持する施設に適用される地震力を適用する。耐⑩⑪</p> <p>c. 波及的影響に対する考慮                      (a) 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮                      耐震重要施設は，耐震重要度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。                      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，耐震重要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，耐震重要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</p>	<p>(h) 波及的影響に係る設計方針                      耐震重要施設は，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。                      (i) 敷地全体を網羅した調査及び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。                      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) 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，落下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，落下による耐震重要施設への影響</p>	<p>1.6.1.6 設計における留意事項                      1.6.1.6.1 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，安全機能を有する施設のうち，地震の発生によって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施設（以下「耐震重要施設」という。）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。耐②③</p> <p>【31条】                      1.6.2.4.4 許容限界                      c. 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物は，上記 a. を適用するほか，建物・構築物が，変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を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。耐⑩⑪</p> <p>1.6.1.6.2 波及的影響                      耐震重要施設は，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。                      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，耐震重要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，耐震重要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。                      なお，原子力施設及び化学プラント等の地</p>	<p>評⑩設基③b                      ・機能維持評価（評価方法）耐②③                      2.5 設計における留意事項                      2.5.1 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，また，耐震重要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。                      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。                      2.5.2 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                      建物・構築物の変形等に対してその支持機能が損なわれるおそれがない設計とする。                      評⑩設基③b                      ・波及的影響評価（評価方法）耐⑦⑧                      2.5.3 波及的影響に対する考慮                      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，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。                      なお，原子力施設及び化学プラント等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</p>



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（28 / 38）

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	備考
	<p>評価する。</p> <p>なお、原子力施設及び化学プラント等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。耐⑦</p> <p>イ. 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) 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よる下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>(ロ) 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>ロ. 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>ハ. 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、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>二. 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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>(b) 重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮 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、耐震重要度Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。耐④</p>	<p>(ロ) 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。</p> <p>(ハ) 波及的影響の評価に当たっては、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p> <p>(ニ) これら4つの観点以外に追加すべきものがないかを、原子力施設及び化学プラント等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。耐④</p> <p>【31条】</p> <p>(g) 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、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、その重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないように設計する。耐④</p>	<p>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。耐⑦</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 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>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よる下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</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、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>また、波及的影響の評価においては、地震に起因する溢水防護、化学薬品防護及び火災防護の観点からの波及的影響についても評価する。耐④</p> <p>【31条】</p> <p>(7) 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、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。耐④</p>	<p>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>(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. 相対変位</p> <p>b. 不等沈下</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</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耐震重要施設への影響</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耐震重要施設への影響</p> <p>(2) 重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮 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、耐震重要度Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（29 / 38）

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	備考
	<p>いように設計する。</p> <p>なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認にあたっては、過大な変形等が生じた場合においても施設全体として必要な機能が損なわれないことを確認する。耐⑮</p> <p>d. 緊急時対策所</p> <p>緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって緊急時対策所にとどまる原子力防災組織又は非常時対策組織（以下「非常時対策組織」という。）の要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</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・配管系を適用する。耐⑩</p>		<p>【31条】</p> <p>1.6.2.6 緊急時対策所の耐震設計</p> <p>緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。</p> <p>緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって緊急時対策所にとどまる原子力防災組織又は非常時対策組織（以下「非常時対策組織」という。）の要員の实効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</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、「1.6.1.4 地震力の算定方法」及び「1.6.1.5 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系を適用する。耐⑩</p> <p>1.6.1.6.3 一関東評価用地震動（鉛直）</p> <p>基準地震動<math>S_s-C4</math>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。</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方向のはぎと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。</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1.6-5図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第1.6-6図に示</p>	<p>⑮ 設基③b</p> <p>2.5.4 緊急時対策所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造強度評価</li> <li>・機能維持評価（評価の段階）</li> </ul> <p>耐震設計について設工認で示す。</p> <p>（評価方法）耐②③⑧</p> <p>緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって非常時対策組織の要員の实効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（30 / 38）

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	備考
			す。耐	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（31 / 38）

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	備考																										
<p>3 耐震重要施設は、事業指定基準規則第七条第三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。</p>	<p>(6) 周辺斜面</p> <p>a. 耐震重要施設 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。耐①</p> <p>b. 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 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の周辺斜面は、基準地震動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。なお、当該施設の周辺においては、基準地震動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に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。耐⑨</p> <p>第3.1.1-1表 耐震重要度に応じて定める静的地震力</p> <table border="1" data-bbox="804 1031 1323 1335"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">静的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td>Kh (3.0C<sub>i</sub>) *1</td> <td>Kv (1.0C<sub>v</sub>) *2</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Kh (1.5C<sub>i</sub>)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Kh (1.0C<sub>i</sub>)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td>Kh (3.6C<sub>i</sub>) *3</td> <td>Kv (1.2C<sub>v</sub>) *4</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Kh (1.8C<sub>i</sub>)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Kh (1.2C<sub>i</sub>)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 Kh (3.0C<sub>i</sub>) は、3.0C<sub>i</sub> より定まる建物・構築物の水平地震力。 C<sub>i</sub> は下式による。 C<sub>i</sub>=R<sub>t</sub>・A<sub>i</sub>・C<sub>o</sub> R<sub>t</sub>: 振動特性係数 A<sub>i</sub>: C<sub>i</sub> の分布係数 C<sub>o</sub>: 標準せん断力係数</p> <p>*2 Kv (1.0C<sub>v</sub>) は、1.0C<sub>v</sub> より定まる建物・構築物の鉛直地震力。 C<sub>v</sub> は下式による。 C<sub>v</sub>=0.3・R<sub>t</sub> R<sub>t</sub>: 振動特性係数</p> <p>*3 Kh (3.6C<sub>i</sub>) は、3.6C<sub>i</sub> より定まる機器・配管系の水平地震力。</p> <p>*4 Kv (1.2C<sub>v</sub>) は、1.2C<sub>v</sub> より定まる機器・配管系の鉛直地震力。</p> <p>第3.1.1-2表 耐震重要度に応じて定める動的地震力</p>	項目	耐震重要度	静的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	Kh (3.0C <sub>i</sub> ) *1	Kv (1.0C <sub>v</sub> ) *2	B	Kh (1.5C <sub>i</sub> )	—	C	Kh (1.0C <sub>i</sub> )	—	機器・配管系	S	Kh (3.6C <sub>i</sub> ) *3	Kv (1.2C <sub>v</sub> ) *4	B	Kh (1.8C <sub>i</sub> )	—	C	Kh (1.2C <sub>i</sub> )	—	<p>(i) 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。耐④</p> <p>【31条】 (i) 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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ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。耐④</p>	<p>1.6.1.7 耐震重要施設の周辺斜面 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。耐①</p> <p>【31条】 (6) 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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ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。耐⑨</p> <p>1.6.2.5 重大事故等対処施設の周辺斜面 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の周辺斜面は、基準地震動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。なお、当該施設の周辺においては、基準地震動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に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。耐⑨</p> <p>1.6.3 主要施設の耐震構造 1.6.3.1 使用済燃料輸送容器管理建屋 使用済燃料輸送容器管理建屋は、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、使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫、空使用済燃料輸送容器保管庫及びトレーラエリアが地上1階（地上高さ約26m）、除染エリアが地上3階（地上高さ約16m）、地下1階、並びに保守エリアが地上2階（地上高さ約21m）、地下1階、平面が約68m（南北方向）×約180m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。 建物のうち、除染エリアは、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。また、他のエリアは、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐④</p> <p>1.6.3.2 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 使用済燃料受入れ・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3階（地上高さ約21m）、地下3階、平面が約130m（南北方向）×約86m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。 建物の内部は、多くの耐震壁があり、相</p>	<p>許④a (該当しない条文) 耐① ・該当斜面なし</p>
項目	耐震重要度			静的地震力																										
		水平	鉛直																											
建物・構築物	S	Kh (3.0C <sub>i</sub> ) *1	Kv (1.0C <sub>v</sub> ) *2																											
	B	Kh (1.5C <sub>i</sub> )	—																											
	C	Kh (1.0C <sub>i</sub> )	—																											
機器・配管系	S	Kh (3.6C <sub>i</sub> ) *3	Kv (1.2C <sub>v</sub> ) *4																											
	B	Kh (1.8C <sub>i</sub> )	—																											
	C	Kh (1.2C <sub>i</sub> )	—																											

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（32 / 38）

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	備考																										
	<table border="1" data-bbox="780 289 1344 695"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">動的地震力</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td>Kh (S<sub>s</sub>)<sup>*1</sup> Kh (S<sub>d</sub>)<sup>*2</sup></td> <td>Kv (S<sub>s</sub>)<sup>*3</sup> Kv (S<sub>d</sub>)<sup>*4</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Kh (S<sub>d</sub>/2)<sup>*</sup><sub>5</sub></td> <td>Kv (S<sub>d</sub>/2)<sup>*</sup><sub>6</sub></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td>Kh (S<sub>s</sub>)<sup>*1</sup> Kh (S<sub>d</sub>)<sup>*2</sup></td> <td>Kv (S<sub>s</sub>)<sup>*3</sup> Kv (S<sub>d</sub>)<sup>*4</sup></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Kh (S<sub>d</sub>/2)<sup>*</sup><sub>5</sub></td> <td>Kv (S<sub>d</sub>/2)<sup>*</sup><sub>6</sub></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="780 730 1344 1312">                     *1 Kh (S<sub>s</sub>) は、水平方向の基準地震動 S<sub>s</sub> に基づく水平地震力。                      *2 Kh (S<sub>d</sub>) は、水平方向の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に基づく水平地震力。                      *3 Kv (S<sub>s</sub>) は、鉛直方向の基準地震動 S<sub>s</sub> に基づく鉛直地震力。                      *4 Kv (S<sub>d</sub>) は、鉛直方向の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に基づく鉛直地震力。                      *5 Kh (S<sub>d</sub>/2) は、水平方向の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に2分の1を乗じたものに基づく水平地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。                      *6 Kv (S<sub>d</sub>/2) は、鉛直方向の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に2分の1を乗じたものに基づく鉛直地震力であって、Bクラスの施設の地震動に対して共振のおそれのある施設について適用する。                 </p>	項目	耐震重要度	動的地震力		水平	鉛直	建物・構築物	S	Kh (S <sub>s</sub> ) <sup>*1</sup> Kh (S <sub>d</sub> ) <sup>*2</sup>	Kv (S <sub>s</sub> ) <sup>*3</sup> Kv (S <sub>d</sub> ) <sup>*4</sup>	B	Kh (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>5</sub>	Kv (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>6</sub>	C	—	—	機器・配管系	S	Kh (S <sub>s</sub> ) <sup>*1</sup> Kh (S <sub>d</sub> ) <sup>*2</sup>	Kv (S <sub>s</sub> ) <sup>*3</sup> Kv (S <sub>d</sub> ) <sup>*4</sup>	B	Kh (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>5</sub>	Kv (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>6</sub>	C	—	—		<p data-bbox="1938 226 2472 289">                     当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 321 2472 583">                     1.6.3.3 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋                      使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約15m）、地下3階、平面が約53m（南北方向）×約33m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 615 2472 909">                     1.6.3.4 前処理建屋                      前処理建屋は、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5階（地上高さ約32m）、地下4階、平面が約87m（南北方向）×約69m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 940 2472 1192">                     1.6.3.5 分離建屋                      分離建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上4階（地上高さ約26m）、地下3階、平面が約89m（南北方向）×約65m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 1224 2472 1518">                     1.6.3.6 精製建屋                      精製建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上6階（地上高さ約29m）、地下3階、平面が約92m（南北方向）×約71m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 1549 2472 1875">                     1.6.3.7 ウラン脱硝建屋                      ウラン脱硝建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上5階（地上高さ約27m）、地下1階、平面が約39m（南北方向）×約41m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇                 </p> <p data-bbox="1938 1906 2472 1997">                     1.6.3.8 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋                      ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約                 </p>	
項目	耐震重要度			動的地震力																										
		水平	鉛直																											
建物・構築物	S	Kh (S <sub>s</sub> ) <sup>*1</sup> Kh (S <sub>d</sub> ) <sup>*2</sup>	Kv (S <sub>s</sub> ) <sup>*3</sup> Kv (S <sub>d</sub> ) <sup>*4</sup>																											
	B	Kh (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>5</sub>	Kv (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>6</sub>																											
	C	—	—																											
機器・配管系	S	Kh (S <sub>s</sub> ) <sup>*1</sup> Kh (S <sub>d</sub> ) <sup>*2</sup>	Kv (S <sub>s</sub> ) <sup>*3</sup> Kv (S <sub>d</sub> ) <sup>*4</sup>																											
	B	Kh (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>5</sub>	Kv (S <sub>d</sub> /2) <sup>*</sup> <sub>6</sub>																											
	C	—	—																											



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（33 / 38）

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	備考
			<p>16m)、地下2階、平面が約69m(南北方向)×約57m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 耐◇</p> <p>1.6.3.9 ウラン酸化物貯蔵建屋 ウラン酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造)で、地上2階(地上高さ約13m)、地下2階、平面が約53m(南北方向)×約53m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 耐◇</p> <p>1.6.3.10 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階(地上高さ約14m)、地下4階、平面が約56m(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。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 なお、本建屋の地下4階において、MOX燃料加工施設の貯蔵容器搬送用洞道(以下「貯蔵容器搬送用洞道」という。)と接続する。 耐◇</p> <p>1.6.3.11 高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋は、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15m)、地下4階、平面が約59m(南北方向)×約84m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 耐◇</p> <p>1.6.3.12 第1ガラス固化体貯蔵建屋 第1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1階(地上高さ約14m)、地下2階、平面が第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟で約47m(南北方向)×約56m(東西方向)、第1ガラス固化体貯蔵建屋西棟で約47m(南北方向)×約56m(東西方向)の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 耐◇</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（34 / 38）

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	備考
			<p>1.6.3.13 低レベル廃液処理建屋                      低レベル廃液処理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上3階（地上高さ約17m）、地下2階、平面が約63m（南北方向）×約58m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.14 低レベル廃棄物処理建屋                      低レベル廃棄物処理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上4階（地上高さ約29m）、地下2階、平面が約98m（南北方向）×約99m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.15 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋                      チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約26m）、地下1階、平面が約61m（南北方向）×約61m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.16 ハル・エンドピース貯蔵建屋                      ハル・エンドピース貯蔵建屋は、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18m）、地下4階、平面が約43m（南北方向）×約54m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.17 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋                      第1低レベル廃棄物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階（地上高さ約6m）、平面が約73m（南北方向）×約38m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。                      建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.18 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋                      第2低レベル廃棄物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約13m）、地下3階、平面が約70m（南北方向）</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（35 / 38）

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	備考
			<p>×約65m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物は、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.19 第4低レベル廃棄物貯蔵建屋            第4低レベル廃棄物貯蔵建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上1階（地上高さ約6m）、平面が約73m（南北方向）×約38m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.20 制御建屋            制御建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）で、地上3階（地上高さ約18m）、地下2階、平面が約40m（南北方向）×約71m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.21 分析建屋            分析建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）で、地上3階（地上高さ約18m）、地下3階、平面が約46m（南北方向）×約104m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.22 非常用電源建屋            非常用電源建屋は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約14m）、地下1階、平面が約25m（南北方向）×約50m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.23 緊急時対策建屋            緊急時対策建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）で、地上1階（一部地上2階建て）（地上高さ約17m）、地下1階、平面が約60m（南北方向）×約79m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。            建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.24 第1保管庫・貯水所            第1保管庫・貯水所は、鉄筋コンクリート</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（36 / 38）

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	備考
			<p>造で、地上2階（保管庫）（地上高さ約16m、地下に第1貯水槽を収納する）、地下1階（貯水槽）、平面が約52m（南北方向）×約113m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.25 第2保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（保管庫）（地上高さ約16m、地下に第2貯水槽を収納する）、地下1階（貯水槽）、平面が約52m（南北方向）×約113m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物は、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.26 溶解槽（連続式） 溶解槽（連続式）は、補強リブ等によって剛性が高く、十分な耐震性を持つ構造とする。また、これを取り付ける支持構造物も十分剛性を持った耐震性のあるものとする。耐◇</p> <p>1.6.3.27 清澄機（遠心式） 清澄機（遠心式）のケーシングは、十分剛性のある構造とし、建物の床に固定することで耐震性を果たせる。また、回転部分も耐震性を十分考慮した設計とする。耐◇</p> <p>1.6.3.28 環状形パルスカラム 環状形パルスカラムは細長い容器であるため、支持構造物を建物に取り付け、それによって全体として十分な剛性を持った耐震性のある構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.29 円筒形パルスカラム 円筒形パルスカラムは細長い容器であるため、支持構造物を建物に取り付け、それによって全体として十分な剛性を持った耐震性のある構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.30 その他 その他の機器・配管系は、運転時荷重、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。耐◇</p> <p>1.9.7 地震による損傷の防止 （地震による損傷の防止） 第七条 安全機能を有する施設は、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。</p>	

要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（37 / 38）

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	備考
			<p>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安全機能を有する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。</p> <p>3 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による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）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> <p>4 耐震重要施設は、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> <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。 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。 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。 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。 （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。 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。 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。 Cクラス：静的地震力 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。 b. 静的地震力 （a）建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数 <math>C_i</math></p>	



要求事項との対比表 第六条及び第三十三条（地震による損傷の防止）（38 / 38）

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	備考
			<p>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</p> <p>ここで、地震層せん断力係数<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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>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<math>C_i</math>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<math>C_0</math>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。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>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<math>C_i</math>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。</p> <p>第3項について</p> <p>(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。</p> <p>(2) 耐震重要施設は、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。</p> <p>第4項について</p> <p>耐震重要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。</p> <p>添付書類四の下記項目参照 4. 地盤 6. 地震 添付書類六の下記項目参照 1.6 耐震設計 耐⚡</p>	

要求事項との対比表 第三十二条 重大事故等対処施設の地盤 (1 / 3)

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	備考
<p>(重大事故等対処施設の地盤)</p> <p>第三十二条            重大事故等対処施設は、次の各号に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める地盤に設置されたものでなければならない。</p> <p>一 重大事故等対処設備のうち常設のもの(重大事故等対処設備のうち可搬型のもの(以下「可搬型重大事故等対処設備」という。))と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要な再処理施設内の常設の配管、弁、ケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。)であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの(以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。)が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p>	<p>2. 地盤</p> <p>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じ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施設(以下「耐震重要施設」という。)及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、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、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>SA地盤①</p> <p>また、上記に加え、基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 再処理施設の位置</p> <p>(1) 敷地の面積及び形状</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動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>SA地盤①</p> <p>また、上記に加え、基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の基本方針</p> <p>1.6 耐震設計</p> <p>1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.6.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>重大事故等対処施設については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。◇</p> <p>(i) 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>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。◇</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であつて、上記 a. 以外のもの。◇</p> <p>(5) 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については、基準地震動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等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設が属する耐震重要度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>SA地盤③</p>	<p>※第33条「地震による損傷の防止」に記載</p> <p>④⑤基①</p> <p>「性能」</p> <p>第六条第一項(地震による損傷の防止)の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に設置</p> <p>「手段」SA地盤①②③④⑤⑥</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物・構築物を接地圧に対する十分な支持性能を有する事業変更許可を受けた地盤に設置</li> <li>・基準地震動による地震力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</li> </ul>

要求事項との対比表 第三十二条 重大事故等対処施設の地盤 (2 / 3)

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	備考
<p>SA地盤①②④⑤⑥</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業指定基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p> <p>SA地盤③⑥</p> <p>※基本設計方針の記載は第5条DB地盤と纏めて記載している。</p>	<p>SA地盤②</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設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性能を有する地盤に設置する。</p> <p>SA地盤③</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、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の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは重大事故に至るおそれのある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）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地盤に設置する。</p> <p>SA地盤④</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>SA地盤⑤</p> <p>安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に係る建物・構築物を設置する地盤の支持性能については、基準地震動による地震力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。</p> <p>SA地盤⑥</p>	<p>SA地盤②</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、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の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（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地盤に設置する。</p> <p>SA地盤④</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>SA地盤⑤</p>	<p>(6) 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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ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。◇</p> <p>1.6.2.4 荷重の組合せと許容限界 重大事故等対処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。◇</p> <p>1.6.2.4.4 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許容応力を用いる。◇</p> <p>(3) 基礎地盤の支持性能 建物・構築物が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。 SA地盤⑥</p> <p>1.6.2.5 重大事故等対処施設の周辺斜面</p>	<p>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</p>



要求事項との対比表 第三十二条 重大事故等対処施設の地盤 (3 / 3)

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	備考
		<p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、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地盤に設置する。□</p>	<p>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の周辺斜面は、基準地震動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。なお、当該施設の周辺においては、基準地震動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に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>※1号及び2号の双方に係る基本設計方針として整理</p> <p>※第33条「地震による損傷の防止」の技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針で整理</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (1 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
<p>第三十六条 重大事故等対処設備は、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な個数及び容量を有すること。<u>重①</u></p> <p>二 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。<u>重②</u></p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。<u>重③</u></p> <p>四 健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができること。<u>重④</u></p> <p>五 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。<u>重⑤</u></p> <p>六 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないこと。<u>重⑥</u></p> <p>七 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。<u>重⑦</u></p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項各号に掲げるもののほか、共通要因（事業指定基準規則第一条第二項第九号に規定する共通要因をいう。以下この条において同じ。）によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置が講じられたものでなければならない。<u>重⑧</u></p> <p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>一 常設設備（再処理施設と接続されている設備又は短時間に再処理施設と接続することができる常設の設備をいう。以下この項において同じ。）と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統が相互に使用することができるよう、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講ずること。<u>重⑨</u></p>	<p>第1章 共通項目 9 設備に対する要求事項 9.1 安全機能を有する施設、安全上重要な施設及び重大事故等対処設備</p> <p>再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を安全機能を有する施設とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとするとともに、以下の設計を満足するものとする。</p> <p>1) 安全上重要な施設については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るよう多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p> <p>2) 安全上重要な施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>3) 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。</p> <p>4) 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。</p>	<p>四、A. ロ. 再処理施設の一般構造 (b) 重大事故等対処設備</p>	<p>1. 安全設計 1.7 その他の設計方針 1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (2 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
<p>二 常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備（再処理施設の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けること。重⑩</p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け、及び常設設備と接続することができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。重⑪</p> <p>四 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。重⑫</p> <p>五 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。重⑬</p> <p>六 共通要因によって、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時に可搬型重大事故等対処設備の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、適切な措置を講ずること。重⑭</p>	<p>5) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>6) 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>再処理施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む）で構成する。</p> <p>重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置するMOX燃料加工施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、再処理施設及びMOX燃料加工施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、MOX燃料加工施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生するMOX燃料加工施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因</p>		<p>再処理施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む）で構成する。</p> <p>重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置するMOX燃料加工施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、再処理施設及びMOX燃料加工施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、MOX燃料加工施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生するMOX燃料加工施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (3 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>とする重大事故等に対処するものについて、それぞれに常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。</p> <p>なお、重大事故等対処設備の安全設計においては、放射エネルギー、発熱量等に基づいた対策の優先順位、対処の手順等の検討が重要となるため、現実的な使用済燃料の冷却期間として以下の条件とする。</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：概ね12年（冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600t・UPr未満、それ以外は冷却期間12年以上） せん断処理するまでの冷却期間：15年</p> <p>9.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び位置的分散 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能を損なわないよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因として、重大事故等における条件、自然現象、人為事象、周辺機器等からの影響及び安全機能を有する施設の設計において想定した規模よりも大きい規模（以下「設計基準より厳しい条件」という。）の要因となる事象を考慮する。重⑧a⑩a⑭a</p> <p>重大事故等における条件として、想定される</p>	<p>(イ) 多様性、位置的分散、悪影響防止等 1) 多様性、位置的分散</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、重大事故等における条件、自然現象、人為事象、周辺機器等からの影響及び「八、ハ. (3) (i) (a) 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準より厳しい条件の要因となる事象を考慮する。重⑧a⑩a⑭a</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件につ</p>	<p>とする重大事故等に対処するものについて、それぞれに常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。</p> <p>主要な重大事故等対処設備の設備分類を第1.7.18-1表に示す。↕</p> <p>また、主要な重大事故等対処設備の設置場所及び保管場所を第1.7.18-1図に示す。↕</p> <p>(1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等 a. 多様性、位置的分散</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、重大事故等における条件、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び「添付書類八 6.6.1 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する安全機能を有する施設の設計において想定した規模よりも大きい規模（以下「設計基準より厳しい条件」という。）の要因となる事象を考慮する。↕</p>	<p>設基① 【性能】 多様性、位置的分散（共通要因を考慮した際の機能維持）</p> <p>【手段；設備/運用】重⑧、重⑩、重⑭ (施設毎にaで具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (4 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。<u>重⑧b⑩b⑭b</u></p> <p>自然現象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。<u>重⑧c⑩c⑭c</u></p> <p>人為事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。<u>重⑧d⑩d⑭d</u></p> <p>周辺機器等からの影響として地震、溢水、化学薬品漏えい、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。<u>重⑧e⑩e⑭e</u></p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象として、外的事象として地震、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下を考慮する。また、内的事象として配管の全周破断を考慮する。<u>重⑧f⑩f⑭f</u></p>	<p>いては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。<u>重⑧b⑩b⑭b</u></p> <p>共通要因のうち自然現象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。<u>重⑧c⑩c⑭c</u></p> <p>共通要因のうち人為事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。<u>重⑧d⑩d⑭d</u></p> <p>共通要因のうち周辺機器等からの影響として地震、溢水、化学薬品漏えい、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。<u>重⑧e⑩e⑭e</u></p> <p>共通要因のうち「八、ハ。（3）（i）（a）重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準より厳しい条件の要因となる事象については、外的事象として地震、火山の影響を考慮する。また、内的事象として配管の全周破断を考慮する。<u>重⑧f⑩f⑭f</u></p>	<p>共通要因のうち重大事故等における条件については、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。◇</p> <p>共通要因のうち自然現象については、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。◇</p> <p>共通要因のうち人為事象については、国内外の文献等から抽出し、さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。◇</p> <p>共通要因のうち周辺機器等からの影響として地震、溢水、化学薬品漏えい、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。◇</p> <p>共通要因のうち「添付書類八 6.6.1 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準より厳しい条件の要因となる事象については、外的事象として地震、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (5 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>a. 常設重大事故等対処設備  <u>常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。</u>  <u>ただし、重大事故に至るおそれのある事故が発生する要因となった喪失機能を代替せず、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故に対処するための設備がないものは、多様性及び独立性並びに位置的分散の設計方針は適用しない。重⑧g-1</u></p> <p><u>重要代替監視パラメータを計測する重大事故等対処設備は、重要監視パラメータを計測する重大事故等対処設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、異なる物理量の計測又は計測方式により換算表等を用いて推定することで、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する設計とする。</u>  <u>計装設備の重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、重要監視パラメータを計測する箇所と異なる箇所で計測することにより、重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。重⑧g-2</u></p> <p><u>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重⑧h</u></p> <p><u>常設重大事故等対処設備は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷の防止」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。重⑧i</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「3.1 地震</u></p>	<p>i) 常設重大事故等対処設備  <u>常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。重⑧g-1</u></p> <p><u>重大事故等における条件に対して常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重⑧h</u></p> <p><u>常設重大事故等対処設備は、「イ. (1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ. (6) 耐津波構造」及び「ロ. (4) (ii) 重大事故等対処施設の火災及び爆発防止」に基づく設計とする。重⑧i</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「(ホ)</u></p>	<p>湖若しくは川の水位降下を考慮する。また、内的事象として動的機器の多重故障、多重誤作動、多重誤操作（以下「動的機器の多重故障」という。）、長時間の全交流動力電源の喪失及び配管の全周破断を考慮する。◇</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備  <u>常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。◇</u></p> <p>&lt;6.6&gt;  <u>計装設備の重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、異なる物理量の計測又は計測方式により換算表等を用いて推定することで、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する設計とする。</u>  <u>計装設備の重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、重要監視パラメータを計測する箇所と異なる箇所で計測することにより、重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。重⑧g-2</u></p> <p><u>重大事故等における条件に対して常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等における条件に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。◇</u></p> <p><u>常設重大事故等対処設備は、「添付書類四 4. 4.6 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.8 耐津波設計」及び「1.5.2 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。◇</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象</u></p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (6 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>による損傷の防止」に基づく設計とする。地震、津波及び火災に対して常設重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑧j</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止すること等を保安規定に定める。重⑧k</p> <p>溢水、化学薬品漏えい、火災及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう可能な限り位置的分散を図るか、又は「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧l</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止すること等を保安規定に定める。重⑧m</p> <p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図るか、又は「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧n</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重</p>	<p>地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。重⑧j</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重⑧k</p> <p>また、溢水、化学薬品漏えい及び火災並びに設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図るか又は溢水、化学薬品漏えい及び火災並びに設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して健全性を確保する設計とする。重⑧l</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせること、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重⑧m</p> <p>常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対する健全性を確保する設計とする。重⑧n、重②u</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重</p>	<p>のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。地震、津波及び火災に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。⚡</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重⑧k</p> <p>また、溢水、化学薬品漏えい、火災及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図るか又は溢水、化学薬品漏えい、火災及び配管の全周破断に対する常設重大事故等対処設備の健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。⚡</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重⑧m</p> <p>常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対する健全性について、「(3) 環境条件等」に記載する。⚡</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (7 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p><u>要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、竜巻、落雷、火山の影響及び航空機落下による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止すること等を保安規定に定める。重⑧o</u></p> <p><u>森林火災に対して外的事象を要因として発生した場合に対処するための可搬型重大事故等対処設備を確保しているものは、可搬型重大事故等対処設備により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とするとともに、損傷防止措置として消防車により事前に散水することを保安規定に定める。重⑧p</u></p> <p><u>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対しては、可能な限り位置的分散を図るか、又は「9.1.5 環境条件等」に基づく回転羽根の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止すること等を保安規定に定める。重⑧q</u></p> <p><u>また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対して、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないよう、フィルタ交換、清掃及び除灰することを保安規定に定める。<u>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して常設重大事故等対処設備は、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行うことを保安規定に定めることにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重⑧r</u></u></p>	<p><u>要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工程の停止等、損傷防止措置又はそれらを適切に組み合わせることで、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重⑧o</u></p> <p><u>森林火災に対して外的事象を要因として発生した場合に対処するための可搬型重大事故等対処設備を確保しているものは、可搬型重大事故等対処設備により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とするとともに、損傷防止措置として消防車による事前散水による延焼防止の措置により機能を維持する。重⑧p</u></p> <p><u>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して、回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせることで、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重⑧q</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重）、積雪に対して、損傷防止措置として実施する除灰、除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。重⑧r</u></p>	<p><u>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重⑧o</u></p> <p><u>森林火災に対して外的事象を要因として発生した場合に対処するための可搬型重大事故等対処設備を確保しているものは、可搬型重大事故等対処設備により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とするとともに、損傷防止措置として消防車による事前散水による延焼防止の措置により機能を維持する。重⑧p</u></p> <p><u>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対しては、回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重⑧q</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して常設重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計</u></p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (8 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>設計基準より厳しい条件のうち動的機器の多重故障に対して常設重大事故等対処設備は、当該動的機器の多重故障の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち長時間の全交流動力電源の喪失に対して常設重大事故等対処設備は、長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。重⑧r2</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重⑧s</p> <p>内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、周辺機器等からの回転羽根の損壊による飛散物により設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止すること等を保安規定に定める。重⑧t</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。重④g</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象、人為事象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で</p>	<p>ii) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。重④g</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事</p>	<p>上の考慮は不要である。重⑧r</p> <p>設計基準より厳しい条件のうち動的機器の多重故障に対して常設重大事故等対処設備は、当該動的機器の多重故障の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち長時間の全交流動力電源の喪失に対して常設重大事故等対処設備は、長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。重⑧r2</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重⑧s</p> <p>内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、周辺機器等からの回転羽の損壊による飛散物により設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。内部発生飛散物に対する健全性について、「(3) 環境条件等」に記載する。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重⑧t</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。⚡</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (9 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。重④h</p> <p>重要代替監視パラメータを計測する重大事故等対処設備は、重要監視パラメータを計測する重大事故等対処設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、異なる物理量の計測又は計測方式により換算表等を用いて推定することで、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する設計とする。</p> <p>計装設備の重要代替監視パラメータは、重要監視パラメータと共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、重要監視パラメータを計測する箇所と異なる箇所で計測することにより、重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。重⑧g-2</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時における条件に対して可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重④i</p> <p>地震に対して、屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置された建屋内に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。重④j</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。重④k</p>	<p>故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。重④h</p> <p>重大事故等における条件に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重④i</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置された建屋等に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。重④j</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。重④k</p>	<p>津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。⬇</p> <p>重大事故等における条件に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線、荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時における条件に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。重④i</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「添付書類四 4. 4.6 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置する前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、非常用電源建屋、主排気筒管理建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋及び洞道に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。⬇</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (10 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、  <u>「3.1 地震による損傷の防止」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「5. 火災等による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。重⑭1</u></p> <p><u>地震、津波、火災、溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑭m</u></p> <p><u>溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。重⑭n</u></p> <p><u>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。重⑭o</u></p> <p><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備これらを考慮して設置される建屋の外壁から 100m以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。重⑭a</u></p>	<p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、  <u>「(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (6) 耐津波構造」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「(ハ) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。重⑭1</u></p> <p><u>溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。重⑭n</u></p> <p><u>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象及び人為事象に対して風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。重⑭o、重⑭u</u></p> <p><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備これらを考慮して設置される建屋の外壁から 100m以上の離隔距離を確保した場所に保管すると</u></p>	<p>機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。◀</p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、  <u>「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.8 耐津波設計」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「(6) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。◀</u></p> <p><u>地震、津波、火災、溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。重⑭m</u></p> <p><u>溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図る。◀</u></p> <p><u>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象及び人為事象に対して風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。◀</u></p> <p><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処す</u></p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (11 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>また、屋外に設置する設計基準事故に対処するための設備からも100m以上の離隔距離を確保する。可搬型重大事故等対処設備を保管する外部からの衝撃に対して可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重②b</p> <p><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して健全性を確保する設計とする。</u></p> <p><u>ただし、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重）、積雪に対しては、損傷防止措置として実施する除灰、除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。重④p</u></p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、積雪に対して設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないよう、可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火、積雪に対しては除雪することを保安規定に定める。</p> <p><u>干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対して可搬型重大事故等対処設備は、再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行うことを保安規定に定めることにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重④q</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件のうち動的機器の多重故障に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該動的機器の多重故障の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。</u></p> <p><u>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち長時間の全交流動力電源の喪失に対して可搬型重大事故等対処設備は、長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。重④q2</u></p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等</p>	<p>もに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。重②a</p> <p>また、屋外に設置する設計基準事故に対処するための設備からも100m以上の離隔距離を確保する。重②b</p> <p><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して健全性を確保する設計とする。</u></p> <p><u>ただし、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重）、積雪に対しては、損傷防止措置として実施する除灰、除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。重④p、重②u</u></p> <p>iii) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故</p>	<p>るために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備これらを考慮して設置される建屋の外壁から100m以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。④</p> <p>また、屋外に設置する設計基準事故に対処するための設備からも100m以上の離隔距離を確保する。可搬型重大事故等対処設備を保管する外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等及び屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。重②b</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重④q</p> <p>設計基準より厳しい条件のうち動的機器の多重故障に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該動的機器の多重故障の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち長時間の全交流動力電源の喪失に対して可搬型重大事故等対処設備は、長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことか</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (12 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>対処設備の接続口 建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。重⑩g</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重⑩h</p> <p>重大事故等時の環境条件に対して接続口がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑩i</p> <p>地震に対して接続口は、「2. 地盤」に基づく地盤上の建屋等内に複数箇所設置する。地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷の防止」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。重⑩j</p> <p>溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して建屋の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。重⑩k</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して接続口がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑩l</p> <p>接続口は、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。重⑩m</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外</p>	<p>等対処設備の接続口 建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。重⑩g</p> <p>接続口は、重大事故等における条件に対して、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重⑩h</p> <p>また、重大事故等における条件に対する健全性を確保する設計とする。重⑩h</p> <p>接続口は、「イ. (1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置する建屋等内に設置し、地震、津波及び火災に対して、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ. (6) 耐津波構造」及び「ロ. (4) (ii) 重大事故等対処施設の火災及び爆発防止」に基づく設計とする。重⑩j</p> <p>溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して建屋の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。重⑩k</p> <p>接続口は、自然現象及び人為事象に対して、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して健全性を確保する設計とする。重⑩l、重②u</p> <p>接続口は、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。重⑩m</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事</p>	<p>ら、設計上の考慮は不要である。重④q2</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。◇</p> <p>重大事故等における条件に対して接続口は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。◇</p> <p>重大事故等における条件に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。重⑩i</p> <p>接続口は、「添付書類四 4.4.6 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置する建屋等内に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.8 耐津波設計」及び「1.5.2 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。地震、津波及び火災に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。◇</p> <p>溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して建屋の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。◇</p> <p>接続口は、自然現象及び人為事象に対して、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対する健全性について、「(3) 環境条件等」に記載する。◇</p> <p>接続口は、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (13 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する接続口は、「3.1 地震による損傷の防止」に基づく設計とする。重⑩n</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して常設重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動、積雪に対しては除雪、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行うことを保安規定に定めることにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重⑩o</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して接続口がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑩p</p> <p>(2) 単一故障 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能を損なわないよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p>	<p>象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する接続口は、「(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。重⑩n</p> <p>接続口は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して配管の全周破断の影響により接続できなくなることを防止するため、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）に対して健全性を確保する設計とする。重⑩p</p> <p>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。重⑩q</p>	<p>衝突その他のテロリズムに対して建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。◇</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち地震に対して接続口は、「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。◇</p> <p>地震に対する健全性については、「(3) 環境条件等」に記載する。◇</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して常設重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重⑩o</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対する健全性について、「(3) 環境条件等」に記載する。◇設計基準より厳しい条件のうち動的機器の多重故障に対して常設重大事故等対処設備は、当該動的機器の多重故障の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち長時間の全交流動力電源の喪失に対して常設重大事故等対処設備は、長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、設計上の考慮は不要である。◇</p> <p>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (14 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>9.1.3 悪影響防止等</p> <p>(1) 内部発生飛散物による影響</p> <p>安全機能を有する施設は、内部発生飛散物の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、内部発生飛散物に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な施設を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、安全上重要な施設のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは抽出しない。</p> <p>安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p><u>重大事故等対処設備からの内部発生飛散物による影響については、高速回転機器の破損を想定し、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥</u></p> <p>(2) 共用</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p><u>重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置するMOX燃料加工施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、再処理施設及びMOX燃料加工施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重⑥a</u></p> <p><u>重大事故等対処設備を共用する場合には、MOX燃料加工施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。重①f また、同時に発生するMOX燃料加工施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。重②</u></p> <p>aw</p>			



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (15 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>(3) 悪影響防止</p> <p>重大事故等対処設備は、再処理事業所内の他の設備（安全機能を有する施設、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備、MOX燃料加工施設及びMOX燃料加工施設の重大事故等対処設備を含む。）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥a</u></p> <p>他の設備への影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）、内部発生飛散物並びに竜巻（風（台風））により飛来物となる影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥b</u></p> <p>系統的な影響について重大事故等対処設備は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥c</u></p> <p>その他、重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響、地震、火災、溢水及び化学薬品漏えいによる他設備への悪影響については、これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「9.1.4 個数及び容量」及び「9.1.5 環境条件等」に示す。<u>重⑥d</u></p> <p>また、可搬型放水砲については、建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥e</u></p> <p>重大事故等対処設備からの内部発生飛散物による影響については、高速回転機器の破損を想定し、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥f</u></p> <p>竜巻（風（台風））による影響を考慮する重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする、又は風荷重を考慮し、屋外に保管する</p>	<p>2) 悪影響防止</p> <p>重大事故等対処設備は、再処理事業所内の他の設備（安全機能を有する施設、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備、MOX燃料加工施設及びMOX燃料加工施設の重大事故等対処設備を含む。）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥a</u></p> <p>重大事故等対処設備は、重大事故等における条件を考慮し、他の設備への影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）、内部発生飛散物による影響並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥b</u></p> <p>系統的な影響について重大事故等対処設備は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥c</u></p> <p>また、可搬型放水砲については、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥e</u></p> <p>重大事故等対処設備が竜巻により飛来物となる影響については風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。<u>重⑥g, 重⑥h</u></p>	<p>b. 悪影響防止</p> <p>重大事故等対処設備は、再処理事業所内の他の設備（安全機能を有する施設、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備、MOX燃料加工施設及びMOX燃料加工施設の重大事故等対処設備を含む。）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。⚡</p> <p>重大事故等対処設備は、重大事故等における条件を考慮し、他の設備への影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）、内部発生飛散物並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。⚡</p> <p>系統的な影響について重大事故等対処設備は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。⚡</p> <p>また、可搬型放水砲については、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。⚡</p> <p>重大事故等対処設備からの内部発生飛散物による影響については、高速回転機器の破損を想</p>	<p>設基①</p> <p>【性能】 他設備への悪影響防止</p> <p>【手段；設備】重⑥ (施設毎に a で具体化)</p>



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (16 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。竜巻（風（台風））に対して接続口がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。重⑥g</p> <p>9.1.4 個数及び容量</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。</p> <p>重大事故等の収束は、これらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①a</p> <p>「容量」とは、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。重①b</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。重①c</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。重①d</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。重①e</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する常設重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①f</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これら</p>	<p>(ロ) 個数及び容量</p> <p>1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。</p> <p>重大事故等の収束は、これらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①a</p> <p>「容量」とは、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。重①b</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。重①c</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。重①d</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。重①e</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する常設重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①f</p> <p>2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これら</p>	<p>定し、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥f</p> <p>竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする、又は風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。風（台風）及び竜巻に対する健全性について、「(3) 環境条件等」に記載する。◇</p> <p>(2) 個数及び容量</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。</p> <p>重大事故等の収束は、これらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。◇</p> <p>「容量」とは、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する常設重大事故等対処設備</p>	<p>設基①</p> <p>【性能】</p> <p>個数及び容量</p> <p>【手段；設備/運用/評価】重①</p> <p>(施設毎にbで具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (17 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>の系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。<u>重①g</u></p> <p>「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。<u>重①h</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。<u>重①i</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。<u>重①j</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。<u>重①k</u></p> <p>また、再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して、建屋内及び建屋近傍で対処するものについては、複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。<u>重①l</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、臨界事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発、有機溶媒等による火災又は爆発、使用済燃料貯蔵槽等の冷却機能等の喪失に対処する設備は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。<u>重①m</u></p> <p>ただし、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定した結果、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。<u>重①n</u></p> <p>また、安全上重要な施設以外の施設の機器で発生するおそれがある場合についても同様とする。<u>重①o</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設にお</p>	<p>の系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。<u>重①g</u></p> <p>「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。<u>重①h</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。<u>重①i</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。<u>重①j</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。<u>重①k</u></p> <p>また、再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して、建屋内及び建屋近傍で対処するものについては、複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。<u>重①l</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、臨界事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発、有機溶媒等による火災又は爆発、使用済燃料貯蔵槽等の冷却機能等の喪失に対処する設備は、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。<u>重①m</u></p> <p>また、安全上重要な施設以外の施設の機器で発生するおそれがある場合についても同様とする。<u>重①o</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設にお</p>	<p>は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。◀</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。◀</p> <p>「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。◀</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。◀</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。◀</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。◀</p> <p>また、再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間等を考慮して、建屋内及び建屋近傍で対処するものについては、複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。◀</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、臨界事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発、有機溶媒等による火災又は爆発、使用済燃料貯蔵槽等の冷却機能等の喪失に対処する設備は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。◀</p> <p>ただし、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定した結果、その範囲が系統で機能喪失する</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (18 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>ける重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①p</p> <p>(3) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。重①q</p> <p>9.1.5 環境条件等 安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、自然現象、人為事象並びに周辺機器等からの悪影響を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 上記に含まれない安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重②a</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した周囲の環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響、周辺機器等からの影響及び設計基準より厳しい条件の要因となる事象による影響を考慮する。重②b</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。また、同一建屋内において同時又は連鎖して発生を想定する重大事故等としては、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水</p>	<p>ける重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①p</p> <p>(ハ) 環境条件等 1) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重②a</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。重②b</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。また、同時又は連鎖して発生を想定する重大事故等としては、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発を考慮す</p>	<p>重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。重①n また、安全上重要な施設以外の施設の機器で発生するおそれがある場合についても同様とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。◇</p> <p>(3) 環境条件等 a. 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。◇</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象に</p>	<p>備考</p> <p>設基① 【性能】 環境条件を考慮した際の機能維持</p> <p>【手段；設備/評価】重② (施設毎に a で具体化)</p>



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (19 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>素による爆発を考慮する。系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度及び圧力の影響を考慮する。重②c</p> <p>自然現象について、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。重②d</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。重②e</p> <p>人為事象については、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発を選定する。重②f</p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる設計基準より厳しい条件の要因となる事象について、<u>外的事象として、地震、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下を考慮する。重②g</u></p> <p>また、内的事象として、配管の全周破断を考慮する。重②h</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水、化学薬品漏えいによる波及的影響及</p>	<p>る。系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度及び圧力の影響を考慮する。重②c</p> <p><u>自然現象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。重②d</u></p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。重②e</p> <p><u>人為事象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、電磁的障害を選定する。重②f</u></p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる「八、ハ、（3）（i）（a）重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準より厳しい条件の要因となる事象を環境条件として考慮する。具体的には、<u>外的事象として、地震、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）を考慮する。重②g</u></p> <p>また、内的事象として、配管の全周破断を考慮する。重②h</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火</p>	<p>よる影響、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。⬇</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。また、同時に発生を想定する重大事故等としては、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発を考慮する。系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度及び圧力の影響を考慮する。⬇</p> <p>なお、再処理施設において、重大事故等が連鎖して発生することはない。⬇</p> <p>自然現象の選定に当たっては、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。⬇</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。⬇</p> <p>人為事象としては、国内外の文献等から抽出し、さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、電磁的障害を選定する。⬇</p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる「添付書類八 6. 6.1 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準より厳しい条件</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (20 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p><u>び内部発生飛散物を考慮する。</u>  <u>また、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による影響についても考慮する。重②i</u></p>	<p><u>災、溢水及び化学薬品漏えいによる波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。</u>  <u>また、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による影響についても考慮する。重②i</u></p>	<p><u>の要因となる事象を環境条件として考慮する。</u>  <u>具体的には、外的事象として、地震、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下を考慮する。重②g</u></p> <p>また、内の事象として、動的機器の多重故障、長時間の全交流動力電源の喪失及び配管の全周破断を考慮する。◇</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水、化学薬品漏えいによる波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。          また、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による影響についても考慮する。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (21 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>(1) 圧力、温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</p> <p>常設重大事故等対処設備は、放射線分解により発生する水素による爆発の発生及びTBP等の錯体による急激な分解反応の発生を想定する機器については、瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とする。重②k</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮した設計とする。重②l</p> <p>同一建屋内において同時に発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発に関して、常設重大事故等対処設備は、系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。重②m</p> <p>常設重大事故等対処設備は、地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。重②n</p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。重②n2</p>	<p>i) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</p> <p>放射線分解により発生する水素による爆発の発生及びりん酸三ブチル（以下「TBP」という。）又はその分解生成物であるりん酸二ブチル、りん酸一ブチル（以下「TBP等」という。）と硝酸、硝酸ウラニル又は硝酸プルトニウムの錯体（以下「TBP等の錯体」という。）による急激な分解反応の発生を想定する機器については、瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とする。重②k</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る常設重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮した設計とする。重②l</p> <p>同時に発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発に対して常設重大事故等対処設備は、系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。重②m</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。重②ai</p> <p>地震に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。重②n</p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。重②n2</p>	<p>(a) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。⚡</p> <p>放射線分解により発生する水素による爆発の発生及びTBP等の錯体による急激な分解反応の発生を想定する機器については、瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とする。⚡</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る常設重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境条件を考慮した設計とする。⚡</p> <p>同時に発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発に対して常設重大事故等対処設備は、系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度、圧力及び湿度に対して、機能を損なわない設計とする。⚡</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。⚡</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (22 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>地震に対して、重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とするとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。<u>重②o</u></p> <p>常設重大事故等対処設備の操作は、制御建屋の中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は設置場所で可能な設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備の操作は、設置場所で可能な設計とする。<u>重②p</u></p> <p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、</p>	<p>また、地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とするとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。<u>重②o</u>、<u>重6⑥d</u></p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。<u>重②ah</u></p> <p>溢水及び化学薬品の漏えいに対して常設重大事故等対処設備は、想定する溢水量及び化学薬品漏えいに対して常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被水防護及び被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。<u>重②an</u>、<u>重②ao</u>、<u>重6⑥d</u></p> <p>火災に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ.(4)(ii) 重大事故等対処施設の火災及び爆発防止」に基づく設計とすることにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。<u>重②ap</u>、<u>重6⑥d</u></p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷及び内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせることで、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。<u>重②aq</u></p> <p>津波に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ.(6) 耐津波設計」に基づく設計とする。<u>重②ar</u></p> <p>屋内の常設重大事故等対処設備は、風(台</p>	<p>常設重大事故等対処設備の操作は、制御建屋の中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は設置場所で可能な設計とする。<u>重②p</u></p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (23 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して重大事故等対処設備は、建屋等に設置、保管し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。重②q</p> <p>風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。重②r</p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻に対して風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。積雪及び火山の影響に対しては、積雪に対して除雪、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してフィルタ交換、清掃及び除灰することを保安規定に定める。重②s</p> <p>凍結、高温及び降水に対して屋外の重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。重②t</p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、風（台風）又は竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれることはないよう、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、風（台風）又は竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失すること</p>	<p>風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、非常用電源建屋、主排気筒管理建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋及び洞道に設置し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②q</p> <p>屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②r</p> <p>凍結、高温及び降水に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②t</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、積雪、火山の影響、凍結、高温、降水及び航空機落下により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重②ah</p>	<p>風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して常設重大事故等対処設備は、建屋等に設置し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。重②q</p> <p>風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。⚡</p> <p>凍結、高温及び降水に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、凍結対策、高温対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。⚡</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (24 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>を防止する設計とする。  <u>ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備については、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、これらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故に対処するための設備、重大事故等対処設備を内包する建屋から100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。</u>  <u>運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、工程の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。重②u</u></p> <p><u>屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。重②x</u></p> <p><u>落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。重②y</u></p> <p><u>直撃雷に対して、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置、保管する。重②z</u></p> <p><u>また、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、間接雷に対して、当該設備は雷サージによる影響を軽減できる設計とする。重②aa</u></p> <p><u>悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。固縛装置の</u></p>	<p><u>落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。重②y</u></p> <p><u>直撃雷に対して、当該設備は当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②z</u></p> <p><u>間接雷に対して、当該設備は雷サージによる影響を軽減することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②aa</u>  <u>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、落雷により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重②ah</u></p>		

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (25 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。重⑥h</p> <p>生物学的事象に対して屋外の重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。重②ab</p> <p>森林火災に対して屋外の重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置、保管することにより、機能を損なわない設計とする。重②ac</p> <p>また、森林火災からの放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車により事前に散水することを保安規定に定めて延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。重②ad</p> <p>塩害に対して屋内の重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ae</p>	<p>生物学的事象に対して常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ab</p> <p>森林火災に対して常設重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ac</p> <p>また、森林火災からの放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、常設重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。重②ad</p> <p>塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ae</p>	<p>生物学的事象に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。◇</p> <p>森林火災に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>また、森林火災からの放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、常設重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>塩害に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、再処理事業所の敷地が海岸から約4 km離れており、また、短期的に影響を及ぼすものではなく、その影響は小さいことから、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、再処理施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>有毒ガスについては、再処理施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏れいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラン及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから、有毒ガスに対して屋外の常設重</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (26 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>また、屋外の重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②af</p> <p>敷地内の化学物質の漏えいについては、屋外の重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。重②ag</p> <p>自然現象、人為事象及び周辺機器等からの影響に対して内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、当該設備が地震、風（台風）、竜巻、積雪、落雷、火山の影響、凍結、高温、降水、航空機落下、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止することを保安規定に定める。重②ah</p>	<p>また、屋外の常設重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②af</p> <p>敷地内の化学物質漏えいに対して屋外の常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ag</p>	<p>重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。⚡</p> <p>化学物質の漏えいについては、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。⚡</p> <p>近隣工場の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、MOX燃料加工施設の第1高圧ガストレーラ庫の爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、MOX燃料加工施設の第1高圧ガストレーラ庫からの離隔距離が確保されていることから、近隣工場等の火災及び爆発に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。⚡</p> <p>自然現象及び人事象に対して内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、当該設備が地震、風（台風）、竜巻、積雪、落雷、火山の影響、凍結、高温、降水及び航空機落下により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重②ah</p> <p>地震に対して常設重大事故等対処設備は、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。⚡</p> <p>外的事象の地震を要因とする重大事故等に対する常設重大事故等対処設備は、「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。⚡</p> <p>津波に対して常設重大事故等対処設備は、「1.8 耐津波設計」に基づく設計とする。⚡</p> <p>落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせ</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (27 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>(2) 汽水を通水する系統への影響  <u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水が接触するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。</u>  <u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</u>重②ai</p> <p>(3) 電磁波による影響  <u>電磁的障害に対して重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</u>重②aj</p> <p>(4) 周辺機器等からの悪影響  <u>周辺機器等からの影響について、地震に対して重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。</u>重②ak  <u>また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</u>重②al</p> <p><u>内部発生飛散物に対して重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽根の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置、保管することにより機能を損なわない設計とする。</u>重②am</p> <p><u>想定する溢水量に対して重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護を行う。</u>重②an  <u>化学薬品漏えいに対して屋内の重大事故等対処設備は、想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう、化学薬品漏えい量を考慮した高さへの設置又は保管、被液防護を行う。</u>重②ao</p> <p><u>火災に対して重大事故等対処設備は、「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。</u>重②ap</p>	<p><u>電磁的障害に対して常設重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</u>重②a</p> <p><u>周辺機器等からの影響について常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置することにより機能を損なわない設計とする。</u>重②an</p>	<p>ずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。◇</p> <p>直撃雷に対して、当該設備は当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置する。◇</p> <p>間接雷に対して、当該設備は雷サージによる影響を軽減できる設計とする。◇</p> <p>電磁的障害に対して常設重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p><u>周辺機器等からの影響について、地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。</u>重②ak  <u>また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</u>重②al</p> <p><u>想定する溢水量に対して常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被水防護を行う。</u>重②an  <u>化学薬品漏えいに対して屋内の常設重大事故等対処設備は、想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう、化学薬品漏えい量を考慮した高さへの設置、被液防護を行う。</u>重②ao</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (28 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>ただし、内の事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、<u>溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷及び内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせること、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</u>  <u>また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止することを保安規定に定める。</u>重②aq</p> <p>津波に対して重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。重②ar</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、積雪に対して設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないよう、<u>重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火、積雪に対しては除雪、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部から給水することを保安規定に定める。</u>重②at</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備、積雪に対しては除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。重②au</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち、<u>配管の全周破断に対して重大事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。</u>重②av</p> <p>重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等</p>	<p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して常設重大</p>	<p>火災に対して常設重大事故等対処設備は、「1.5.2 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。⇕</p> <p>ただし、安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、<u>溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して、これら事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。</u>⇕</p> <p>また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重②aq</p> <p>内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、<u>当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置することにより機能を損なわない設計とする。</u>⇕</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して常設重大事故等対処設備は、<u>火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。</u>重②at</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (29 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p>	<p>事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。重②av</p> <p>常設重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p> <p>ii) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるように、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮した設計とする。重②l</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。重②ai</p> <p>地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。重②n</p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。㊦</p> <p>また、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とするとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重②o、重②ak</p> <p>溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して可搬型</p>	<p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち、配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。◇</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるように、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。◇</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮した設計とする。◇</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の操作は、設置場所で可能な設計とする。重②g</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (30 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
		<p>重大事故等対処設備は、<u>溢水及び化学薬品漏えいに対しては想定する溢水量及び化学薬品漏えいに対して機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護及び被液防護を行うことにより、重②an 重②ao</u>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「(へ) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行うことにより、<u>重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ap</u></p> <p>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (6) 耐津波設計」に基づく設計とする。<u>重②ar</u></p> <p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、<u>外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等に保管し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②q</u></p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>風(台風)及び竜巻に対して風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。重②s</u></p> <p>凍結、高温及び降水に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②t</u></p> <p>落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備は、<u>直撃雷を考慮した設計を行う。重②y</u></p> <p>直撃雷に対して、<u>当該設備は構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に保管する又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に保管する。重②z</u></p> <p>生物学的事象に対して可搬型重大事故等対処設備は、<u>鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制することにより、重大事故等に対処するための機能を損</u></p>	<p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して可搬型重大事故等対処設備は、<u>建屋等に保管し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。◇</u></p> <p>風(台風)及び竜巻に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。◇</u></p> <p>積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等)に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。重②s</u></p> <p>凍結、高温及び降水に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>凍結対策、高温対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。◇</u></p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (31 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
		<p><u>なわない設計とする。重②ab</u></p> <p><u>森林火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、防火帯の内側に保管することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ac</u></p> <p><u>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、可搬型重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ad</u></p> <p><u>塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ae</u></p> <p><u>また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②af</u></p> <p><u>敷地内の化学物質漏えいに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ag</u></p>	<p>生物学的事象に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。◀</p> <p>森林火災に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、防火帯の内側に保管することにより、機能を損なわない設計とする。また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、機能を損なわない設計とする。◀</p> <p>塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、機能を損なわない設計とする。また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は絶縁性の維持対策により、機能を損なわない設計とする。◀</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、再処理施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。ⓧ</p> <p>有毒ガスについては、再処理施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラン及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから、有毒ガスに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。ⓧ</p> <p>化学物質の漏えいについては、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。◀</p> <p>近隣工場の火災、爆発については、石油備蓄</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (32 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
		<p>電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。重②aj</p> <p>周辺機器等からの影響について可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ保管することにより機能を損なわない設計とする。重②an</p>	<p>基地火災、MOX燃料加工施設の第1高圧ガストレーラ庫の爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、MOX燃料加工施設の第1高圧ガストレーラ庫からの離隔距離が確保されていることから、近隣工場等の火災及び爆発に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。 外的事象の地震を要因とする重大事故等に対する可搬型重大事故等対処設備は、「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。◇</p> <p>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.8 耐津波設計」に基づく設計とする。◇</p> <p>落雷に対して、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備は、直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して、当該設備は構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に保管する又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に保管する。◇</p> <p>電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>周辺機器等からの影響について、地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。 また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。◇</p> <p>想定する溢水量に対して可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護を行う。◇</p> <p>化学薬品漏えいに対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう、化学薬品漏えい量を考慮した高さへの設置又は保管、被液防護を行う。◇</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「(6) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (33 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
		<p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重）及び積雪に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備、積雪に対しては除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。重②au</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない場所に保管する。重②av</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p>	<p>内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ保管することにより機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃、除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内へ配備する手順を、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を、積雪に対しては除雪する手順を、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行う手順を整備することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないことから、設計上の考慮は不要である。重②ai</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち、配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない場所に保管する。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。◇</p> <p>(c) 重大事故等時における環境条件                  重大事故等時の温度、圧力、湿度、放射線の影響として、以下の条件を考慮しても機能を喪失することなく、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。                  各重大事故等時の環境条件は以下のとおり。重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度及び放射線を第 1.7.18-2 表に示す。</p> <p>i. 臨界事故の拡大を防止するための設備                  臨界の発生による溶液の温度の上昇及び沸騰により発生する蒸気による圧力及び湿度の上昇を考慮し、以下を使用条件とする。                  ・温度                  可溶性中性子吸収材の供給系統                  機器内：110℃</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (34 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>機器外：40℃                      機器から廃ガス貯留槽までの系統：110℃                      機器に空気を供給するための系統                      機器内：110℃                      機器外：40℃</p> <p>・圧力                      可溶性中性子吸収材の供給系統：3 k P a</p> <p>a                      機器から貯留設備の空気圧縮機までの系統：3 k P a                      貯留設備の空気圧縮機から廃ガス貯留槽までの系統：0.5MP a                      機器に空気を供給するための系統：0.69 MP a</p> <p>・湿度                      可溶性中性子吸収材の供給系統                      機器内：接液又は気相部 100%                      機器から廃ガス貯留槽までの系統：100%                      機器に空気を供給するための系統                      機器内：接液又は気相部 100%</p> <p>・放射線：10 S v / h</p> <p>ii. 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備                      崩壊熱による溶液の温度の上昇、沸騰により発生する蒸気による圧力及び湿度の上昇、並びに外部からの水の供給圧力を考慮し、以下を使用条件とする。また、同時に発生するおそれのある「放射線分解により発生する水素による爆発」の使用条件も考慮する。</p> <p>・温度                      内部ループ通水の系統                      機器内の冷却水配管：130℃                      機器外（冷却水出口／入口系統）：60℃</p> <p>機器注水の系統                      機器内：130℃                      機器外：60℃                      冷却コイル又は冷却ジャケット通水の系統                      機器内の冷却水配管：130℃                      機器外（冷却水出口／入口系統）：60℃</p> <p>機器から導出先セルまでの系統                      凝縮器上流：130℃                      凝縮器下流：50℃                      導出先セルから排気までの系統：50℃</p> <p>・圧力                      内部ループ通水の系統：0.98MP a                      水素爆発と同時発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固を想定する貯槽：0.5MP a                      機器注水の系統：0.98MP a</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (35 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>冷却コイル又は冷却ジャケット通水の系統：0.98MPa</p> <p>機器から導出先セルまでの系統： 3kPa</p> <p>水素爆発と同時発生：0.003～0.5MPa</p> <p>導出先セルから排気までの系統： -4.7kPa</p> <p>・湿度</p> <p>内部ループ通水の系統 機器内：接液 機器注水の系統 機器内：接液又は気相部 100%</p> <p>冷却コイル又は冷却ジャケット通水の系統 機器内：接液 機器から導出先セルまでの系統 凝縮器上流：100% (蒸気) 凝縮器下流：0%</p> <p>導出先セルから排気までの系統 セル導出以降の排気：0%</p> <p>凝縮水回収系：接液</p> <p>iii. 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 水素の燃焼による温度及び圧力の上昇、並びに外部からの圧縮空気の供給圧力を考慮し、以下を使用条件とする。また、同時に発生するおそれのある「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の使用条件も考慮する。</p> <p>・温度</p> <p>放射線分解により発生する水素による爆発を想定する貯槽 ：110℃</p> <p>圧縮空気の供給系統 蒸発乾固と同時発生：130℃ 単独事象：50℃</p> <p>圧縮空気の供給系統 蒸発乾固と同時発生：130℃ 単独事象：50℃</p> <p>機器から導出先セルまでの系統 凝縮器上流 蒸発乾固と同時発生：130℃ 凝縮器下流 蒸発乾固と同時発生：50℃</p> <p>導出先セルから排気までの系統 蒸発乾固と同時発生：50℃</p> <p>・圧力</p> <p>放射線分解により発生する水素による爆発を想定する貯槽 ：0.5MPa</p> <p>圧縮空気の供給系統 圧縮空気貯槽及び可搬型空気圧縮機の系統：0.69MPa</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (36 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>圧縮空気ユニットの系統 : 14MP a (減圧弁から供給先まで 0.97MP a)</p> <p>機器から導出先セルまでの系統: 0.003 ~0.5MP a</p> <p>導出先セルから排気までの系統: -4.7 k P a</p> <p>・湿度 圧縮空気の供給系統 蒸発乾固との同時発生: 100% 機器から導出先セルまでの系統 凝縮器上流 蒸発乾固との同時発生: 100% 凝縮器下流 蒸発乾固との同時発生: 0% 導出先セルから排気までの系統: 0%</p> <p>iv. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 T B P等の錯体による急激な分解反応が発生した時の温度及び圧力, 当該事象発生後の温度及び圧力を考慮し, 以下を条件とする。</p> <p>・温度 T B P等の錯体の急激な分解反応の発生時 プルトニウム濃縮缶気相部: 370℃ プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備: 215℃ プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備: 50℃ 機器から廃ガス貯留槽までの系統: 100℃ 機器から排気までの系統: 100℃</p> <p>・圧力 T B P等の錯体の急激な分解反応の発生時 プルトニウム濃縮缶気相部: 0.84MP a プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備: 1.96MP a プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備: 0.97MP a 機器から貯留設備の空気圧縮機までの系統: 3 k P a 以下 貯留設備の空気圧縮機から廃ガス貯留槽までの系統: 0.5MP a 機器から排気までの系統: 30 k P a (系統内の最大圧力)</p> <p>・湿度 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備: 100% プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備: 100% 機器から廃ガス貯留槽までの系統: 100% 機器から排気までの系統: 100%</p> <p>v. 使用済燃料貯蔵槽等の冷却等のための設備 崩壊熱による燃料貯蔵プール水の温度の上昇</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (37 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>及び沸騰による燃料貯蔵プール周辺の湿度の上昇を考慮し、以下を使用条件とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度 想定事故1, 想定事故2 : 100℃ (燃料貯蔵プール水)</li> <li>・圧力 想定事故1, 想定事故2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料受入れ設備の燃料仮置きピット, 並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット (以下「燃料貯蔵プール等」という。) へ注水するための系統 : 1.2MP a <math>\diamond</math></li> </ul> <p>(d) 自然現象等による条件 自然現象及び人為事象 (故意によるものを除く。) (以下「自然現象等」という。) に対しては以下に示す条件において, 機能を喪失することはない, 必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震については, 「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。また, 外的事象の地震を要因とする重大事故等に対処する重大事故等対処設備に対しては, 「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。</li> <li>・津波については, 津波による影響を受けない標高約 50m から約 55m 及び海岸からの距離約 4 km から約 5 km の位置に設置, 保管することから, 設計上の考慮は不要である。</li> <li>・風 (台風) については, 最大風速 41.7m/s を考慮する。</li> <li>・竜巻については, 最大風速 100m/s を考慮する。</li> <li>・凍結及び高温については, 最低気温 (-15.7℃) 及び最高気温 (34.7℃) を考慮する。</li> <li>・降水については, 最大1時間降水量 (67.0mm) を考慮する。</li> <li>・積雪については, 最深積雪量 (190cm) を考慮する。</li> <li>・落雷については, 最大雷撃電流 270kA を考慮する。</li> </ul>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (38 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>・火山の影響については、降下火砕物の積載荷重として層厚 55 c m, 密度 1.3 g / m<sup>3</sup> を, また, 降下火砕物の侵入による閉塞を考慮する。</p> <p>・生物学的事象については, 鳥類, 昆虫類, 小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮する。</p> <p>・森林火災については, 敷地周辺の植生を考慮する。</p> <p>・塩害については, 海塩粒子の飛来を考慮するが, 再処理事業所の敷地は海岸から約 4 k m 離れており, また, 短期的に影響を及ぼすものではなく, その影響は小さいと考えられる。</p> <p>自然現象の組合せについては, 風(台風)及び積雪, 積雪及び竜巻, 積雪及び火山の影響, 積雪及び地震, 風及び火山の影響, 風(台風)及び地震を想定し, 屋外に設置する常設重大事故等対処設備はその荷重を考慮する。</p> <p>・有毒ガスについては, 再処理施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては, 六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラン及びふっ化水素を考慮するが, 重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはない。</p> <p>・化学物質の漏えいについては, 再処理事業所内で運搬する硝酸及び液体二酸化窒素の屋外での運搬又は受入れ時の漏えいを考慮するが, 重大事故等対処設備が化学物質により影響を受けることはないが, 屋外の重大事故等対処設備は保管に際して漏えいに対する高さを考慮する。</p> <p>・電磁的障害については, 電磁波の影響を考慮する。</p> <p>・近隣工場の火災, 爆発については, 石油備蓄基地火災, MOX燃料加工施設の第1 高圧ガストレーラ庫の爆発を考慮するが, 石油備蓄基地火災の影響は小さいこと, MOX燃料加工施設の第1 高圧ガストレーラ庫からの離隔距離が確保されていることから, 重大事故等対処設備が影響を受けることはない。</p> <p>・航空機落下については, 三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果, 再処理施設への航空機落下は考慮する必要がないことから, 重大事故等対処設備が航空機落下により影響を受けることはな</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (39 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			い。✦	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (40 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>(5) 設置場所における放射線  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。重⑦</u></p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。重⑩</u></p> <p>9.1.6 操作性及び試験・検査性                      (1) 操作性の確保  <u>安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。</u>  <u>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</u></p> <p><u>重大事故等対処設備は、手順書の整備、訓練・教育により、想定される重大事故等が発生した場合においても、確実に操作でき、事業指定変更許可申請書「八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ハで考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定めて管理する。重③a</u></p> <p>a. 操作の確実性  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等</u></p>	<p>2) 重大事故等対処設備の設置場所  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。重⑦</u></p> <p>3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。重⑩</u></p> <p>(二) 操作性及び試験・検査性                      1) 操作性の確保</p> <p>i) 操作の確実性  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故</u></p>	<p>b. 重大事故等対処設備の設置場所  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。◇</u></p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の設置場所  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。◇</u></p> <p>(4) 操作性及び試験・検査性                      a. 操作性の確保</p> <p>(a) 操作の確実性  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故</u></p>	<p>設基①  <b>【性能】</b>                      重大事故等対処設備の操作・復旧が可能な設置場所</p> <p><b>【手段；設備/運用/評価】重⑦</b>                      (施設毎に a で具体化)</p> <p>設基①  <b>【性能】</b>                      可搬型重大事故等対処設備の据付・常設との接続が可能な設置場所</p> <p><b>【手段；設備/運用/評価】重⑩</b>                      (施設毎に a で具体化)</p> <p>設基①  <b>【性能】</b>                      操作性の確保</p> <p><b>【手段；設備/運用/評価】重③</b>                      (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (41 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。<u>重③b</u></p> <p>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。<u>重③c</u></p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。<u>重③d</u></p> <p>現場の操作スイッチは非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。<u>重③e</u></p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。<u>重③f</u></p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。<u>重③g</u></p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。<u>重③h</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。<u>重③i</u></p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。<u>重③j</u></p> <p>b. 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに</p>	<p>が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等における条件を考慮し、操作する場所において操作が可能な設計とする。<u>重③b</u></p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、LEDヘッドランプ及びLED充電式ライト（以下「可搬型照明」という。）等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。<u>重③c</u></p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。<u>重③d</u></p> <p>現場の操作スイッチは非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。<u>重③e</u></p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。<u>重③f</u></p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。<u>重③g</u></p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。<u>重③h</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。<u>重③i</u></p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。<u>重③j</u></p> <p>ii) 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事故等に対処するために使用する</p>	<p>が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等における条件を考慮し、操作する場所において操作が可能な設計とする。<u>◇</u></p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。<u>◇</u></p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又は再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路（以下「アクセスルート」という。）の近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。<u>◇</u></p> <p>現場の操作スイッチは非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。<u>◇</u></p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。<u>◇</u></p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。<u>◇</u></p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。<u>◇</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。<u>◇</u></p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。<u>◇</u></p> <p>(b) 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途</p>	<p>設基① 【性能】 系統の切替性</p>



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (42 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。重⑤</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い、配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。 また、同一ポンプを接続する配管は流量に応じて口径を統一すること等により、複数の系統での接続方式の統一を考慮した設計とする。重⑨</p> <p>d. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況の把握のため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計とする。重⑬a</p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含めて自然現象、人為事象、溢水、化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保する設計とする。重⑬b</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。重⑬c</p> <p>アクセスルートに対する人為事象については、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内にお</p>	<p>設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。重⑤</p> <p>iii) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とし、配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。 また、同一ポンプを接続する配管は流量に応じて口径を統一すること等により、複数の系統での接続方式の統一を考慮した設計とする。重⑨</p> <p>iv) 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況の把握のため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計により確保する。重⑬a</p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。重⑬b</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。重⑬c</p> <p>アクセスルートに対する人為事象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、</p>	<p>として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。◇</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い、配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。 また、同一ポンプを接続する配管は流量に応じて口径を統一すること等により、複数の系統での接続方式の統一を考慮した設計とする。◇</p> <p>(d) 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況の把握のため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計により確保する。◇</p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含めて自然現象、人為事象、溢水、化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保する。◇</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害等の事象を考慮する。 その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。◇</p> <p>アクセスルートに対する人為事象について</p>	<p>【手段；設備】重⑤ (施設毎に a で具体化)</p> <p>設基① 【性能】 常設と可搬型の接続性</p> <p>【手段；設備】重⑨ (施設毎に a で具体化)</p> <p>設基① 【性能】 アクセスルートの確保</p> <p>【手段；設備/運用/評価】重⑬ (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (43 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>ける化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。重⑬d</p> <p>洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については立地的要因により設計上考慮する必要はない。落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。重⑬e</p> <p>屋外のアクセスルートに対する地震の影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）及び人為事象による影響（航空機落下、爆発）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを7台（予備4台）保管、使用する。重⑬f</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。重⑬g</p> <p>尾駁沼取水場所A、尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する</p>	<p>事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。重⑬d</p> <p>屋外のアクセスルートは、「ロ.（5）(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）及び人為事象による影響（航空機落下、爆発）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを3台使用する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。重⑬f</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。重⑬g</p> <p>敷地外水源の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順を整備する。重⑬h</p>	<p>は、国内外の文献等から抽出し、さらに事業指定基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。</p> <p>その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。◇</p> <p>なお、洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については立地的要因により設計上考慮する必要はない。落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。重⑬e</p> <p>屋外のアクセスルートは、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）及び人為事象による影響（航空機落下、爆発）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを3台使用する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。◇</p> <p>尾駁沼取水場所A、尾駁沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。</p>	<p>【手段；評価】重⑬ 保管場所の影響評価(a) 屋外アクセスルートの影響評価(a) 屋内アクセスルートの影響評価(a)</p>



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (44 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p><u>ことを保安規定に定める。重⑬h</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</u></p> <p><u>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダによる復旧を行うことで、通行性を確保できる設計とする。重⑬i</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。重⑬j</u></p> <p><u>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。重⑬k</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。重⑬l</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止対策（可燃物を収納した容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止対策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。重⑬m</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、「3.1 地震による損傷の防止」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。重⑬n</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、津波に対して立地的要因により影響を受けることはない。重⑬o</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、</u></p>	<p><u>屋外のアクセスルートは、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。</u></p> <p><u>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダにより復旧する。重⑬i</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。重⑬j</u></p> <p><u>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。重⑬k</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。重⑬l</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、「ロ. (5) (ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。重⑬n</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、高</u></p>	<p>なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順を整備する。◀</p> <p>屋外のアクセスルートは、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダにより崩壊箇所を復旧するか又は迂回路を確保する。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダにより復旧する。◀</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。◀</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類八 5.1.1 (2) アクセスルートの確保」に示す。◀</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。◀</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる大規模損壊時の消火活動等については、「添付書類八 5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応における事項」に示す。◀</p> <p>屋外のアクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止対策（可燃物を収納した容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止対策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。重⑬m</p> <p>屋内のアクセスルートは、「1.6.2 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。◀</p> <p>屋内のアクセスルートは、津波に対して立地的要因によりアクセスルートへの影響はない。重</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (45 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。重⑬p</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水及び化学薬品漏えいに対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。重⑬q</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。重⑬r</p> <p>(2) 試験・検査性 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。</p> <p>安全上重要な機器等の健全性を確認するため、セル壁に貫通口を設ける設計とする。</p> <p>安全上重要な機器等の安全機能を維持するために、必要に応じて保守セル等を設ける設計とする。</p> <p>また、多量の放射性物質を内包する機器については、必要に応じてブロック閉止壁を設置する等により、それらへの接近可能性も配慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に必要な箇所の点検保守、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。重④a</p> <p>試験及び検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等に加え、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）が実施可能な設計とする。重④b</p>	<p>温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。重⑬p</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水及び化学薬品漏えいに対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。重⑬q</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。重⑬r</p> <p>2) 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に必要な箇所の点検保守、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。重④a</p> <p>試験及び検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等に加え、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）が実施可能な設計とする。重④b</p>	<p>⑬o</p> <p>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。◇</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水及び化学薬品漏えいに対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。◇ 万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。重⑬q</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。◇</p> <p>b. 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に必要な箇所の点検保守、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。◇</p>	<p>備考</p> <p>設基① 【性能】 試験、検査性</p> <p>【手段；設備/運用】重④ (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (46 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>再処理施設の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。 <u>重④c</u></p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 <u>重④d</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については、点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外時のバックアップを確保する。なお、点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うことを保安規定に定める。 <u>重④e</u></p> <p>9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</p> <p>(1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針</p> <p>基準地震動を超える地震に対して機能維持が必要な施設については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。 <u>重震①a</u></p> <p>a. 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれることによって重大事故等の発生のおそれがないように設計する。 <u>重震①b</u></p> <p>b. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。 <u>重震①c</u></p>	<p>再処理施設の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。 <u>重④c</u></p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 <u>重④d</u></p> <p>(ホ) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</p> <p>1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針</p> <p>基準地震動を超える地震に対して機能維持が必要な施設については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。 <u>重震①a</u></p> <p>i) 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれることによって重大事故等の発生のおそれがないように設計する。 <u>重震①b</u></p> <p>ii) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。 <u>重震①c</u></p>	<p>試験及び検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等に加え、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）が実施可能な設計とする。 <u>◇</u></p> <p>再処理施設の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、定期的な試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。 <u>◇</u></p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 <u>◇</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については、点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外時のバックアップを確保する。なお、点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。 <u>重④e</u></p> <p>(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</p> <p>a. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針</p> <p>基準地震動を超える地震に対して機能維持が必要な施設については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。 <u>◇</u></p> <p>(a) 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれることによって重大事故等の発生のおそれがないように設計する。 <u>◇</u></p> <p>(b) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。 <u>◇</u></p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (47 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>b. 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下のとおり適用する。</p> <p>(a) 動的地震力 地震を要因とする重大事故等に対する施設は、「1.6.1.4.2 動的地震力」に示す基準地震動による地震力を1.2倍した地震力を適用する。</p> <p>c. 荷重の組合せと許容限界 荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</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>i. 建物・構築物</p> <p>1) 運転時の状態 「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(1) 建物・構築物」に示す「a. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>2) 重大事故等時の状態 再処理施設が、重大事故に至るおそれが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>3) 設計用自然条件 「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(1) 建物・構築物」に示す「b. 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>1) 運転時の状態 「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「a. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>2) 運転時の異常な過渡変化時の状態 「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「b. 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>3) 設計基準事故時の状態 「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態」の「(2) 機器・配管系」に示す「c. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>4) 重大事故等時の状態 再処理施設が、重大事故に至るおそれが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) 荷重の種類</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>1) 再処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>2) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>3) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>4) 積雪荷重及び風荷重</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (48 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>ただし、運転時及び重大事故等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>ii. 機器・配管系</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 運転時の状態で施設に作用する荷重</li> <li>2) 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</li> <li>3) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</li> <li>4) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</li> </ol> <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については、建物・構築物に準じる。</p> <p>(c) 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>i. 建物・構築物</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する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（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を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</li> <li>2) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処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（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を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</li> <li>3) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処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（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、積雪荷重、風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重は、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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）と組み合わせる。この組み合わせについては、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。</li> </ol> <p>なお、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、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。</p> <p>ii. 機器・配管系</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (49 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>1) 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備に係る機器・配管系については、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を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</p> <p>2) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に係る機器・配管系については、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を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</p> <p>3) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に係る機器・配管系については、常時作用している荷重、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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）と組み合わせる。この組み合わせについては、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>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>iii. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>1) ある荷重の組合せ状態での評価が、その他の荷重の組合せ状態と比較して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。</p> <p>2) 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分類に応じた地震力と常時作用している荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>3) 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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>4) 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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>5) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重との組み合わせについては、「(3) 環境条件等」の「a. 環境条件」の「(c) 重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (50 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
			<p>(d) 許容限界 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、以下のとおりとする。</p> <p>i. 選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備 放射性物質の保持機能を維持する設備の機能の確保に対しては、内包する放射性物質（液体、気体、固体）の閉じ込めバウンダリを構成する部材のき裂や破損により漏えいしないこと。</p> <p>核的制限値（寸法）を維持する設備の機能の確保に対しては、地震による変形等により臨界に至らないこと。</p> <p>落下・転倒防止機能を維持する設備の機能の確保に対しては、放射性物質（固体）を内包する容器等を搬送する設備の破損により、容器等が落下又は転倒しないこと。</p> <p>ガラス固化体の崩壊熱除去機能の確保に対しては、収納管及び通風管の破損により冷却空気流路が閉塞しないこと。</p> <p>上記の各機能について、基準地震動の1.2倍の地震力に対して、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(2) 機器・配管系」の「a. Sクラスの機器・配管」に示す「(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」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は各機能が維持できること。</p> <p>地震に対して各設備が保持する安全機能を第1.7.18-3表に示す。</p> <p>ii. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備 地震を要因として発生する重大事故等の対処に必要な常設重大事故等対処設備は、基準地震動の1.2倍の地震力に対して、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(2) 機器・配管系」の「a. Sクラスの機器・配管」に示す「(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」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は、設備のき裂や破損等により水及び空気の供給や放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できること。</p> <p>対象設備は、第1.7.18-1表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る常設重大事故等対処設備に示す。</p> <p>iii. i及びiiに示す設備を設置する建物・構築物 i及びiiに示す設備を設置する建物・構築物は、基準地震動を1.2倍した地震力に対する建物・構築物全体としての変形能力について、「1.6.1.5.4 許容限界」の「(1) 建物・構築物」の「a. Sクラスの建物・構築物」に示す「(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」を適用する。</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (51 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>9.1.8 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、「事業指定基準規則」の第三十三条第3項第6号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれることがないことを求められている。</p> <p>再処理施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。 <b>重火①a</b></p> <p>(1) 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。 <b>重火①b</b></p> <p>重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある可搬型重大事故等対処設備の保管場所には、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しない設計とする。 <b>重火①c</b></p> <p>(2) 不燃性又は難燃性材料の使用</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。 <b>重火①d</b></p> <p>(3) 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性、可搬型重大事故等対処設備への影響度、事象進展速</p>	<p>(へ) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、「事業指定基準規則」の第三十三条第3項第6号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれることがないことを求められている。</p> <p>再処理施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。 <b>重火①a</b></p> <p>1) 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。 <b>重火①b</b></p> <p>重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある可搬型重大事故等対処設備の保管場所には、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しない設計とする。 <b>重火①c</b></p> <p>2) 不燃性又は難燃性材料の使用</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。 <b>重火①d</b></p> <p>3) 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性、可搬型重大事故等対処設備への影響度、事象進展速</p>	<p>d. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、各保管場所における基準地震動を1.2倍した地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないこと。また、ホース等の静的機器は、複数の保管場所に分散して保管することにより、地震により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないこと。</p> <p>対象設備は、第1.7.18-1表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る可搬型重大事故等対処設備に示す。◊</p> <p>(6) 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、事業指定基準規則の第33条第3項第6号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれることがないことを求められている。</p> <p>再処理施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。◊</p> <p>a. 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。◊</p> <p>重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある可搬型重大事故等対処設備の保管場所には、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しない設計とする。◊</p> <p>b. 不燃性又は難燃性材料の使用</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が</p>	



要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (52 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p>度や事象進展に対する時間余裕の観点から、<u>重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。</u> <b>重火①e</b></p> <p><u>風（台風）、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように、自然現象から防護する設計とすることで、火災の発生を防止する。</u> <b>重火①f</b></p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。</u> <b>重火①g</b></p> <p><u>津波、凍結、高温、降水、積雪、生物学的事象及び塩害は、発火源となり得る自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。</u> <b>重火①h</b></p> <p><u>したがって、再処理施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として、落雷及び地震について、これらの自然現象によって火災が発生しないように、火災防護対策を講ずる設計とする。</u> <b>重火①i</b></p> <p><b>(4) 早期の火災感知及び消火</b>  <u>火災の感知及び消火については、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに、火災の発生場所を特定するために、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。</u> <b>重火①j</b></p> <p><u>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないよう適切に配置する設計とする。</u> <b>重火①k</b></p> <p><u>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。</u> <b>重火①l</b></p> <p><u>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。</u> <b>重火①m</b></p>	<p>度や事象進展に対する時間余裕の観点から、<u>重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。</u> <b>重火①e</b></p> <p><u>風（台風）、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように、自然現象から防護する設計とすることで、火災の発生を防止する。</u> <b>重火①f</b></p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。</u> <b>重火①g</b></p> <p><u>津波、凍結、高温、降水、積雪、生物学的事象及び塩害は、発火源となり得る自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。</u> <b>重火①h</b></p> <p><u>したがって、再処理施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として、落雷及び地震について、これらの自然現象によって火災が発生しないように、火災防護対策を講ずる設計とする。</u> <b>重火①i</b></p> <p><b>4) 早期の火災感知及び消火</b>  <u>火災の感知及び消火については、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに、火災の発生場所を特定するために、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。</u> <b>重火①j</b></p> <p><u>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないよう適切に配置する設計とする。</u> <b>重火①k</b></p> <p><u>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。</u> <b>重火①l</b></p> <p><u>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。</u> <b>重火①m</b></p>	<p>発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。◇</p> <p><b>c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</b>  <u>敷地及びその周辺での発生の可能性、可搬型重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。</u> ◇</p> <p><u>風（台風）、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように、自然現象から防護する設計とすることで、火災の発生を防止する。</u> ◇</p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。</u> ◇</p> <p><u>津波、凍結、高温、降水、積雪、生物学的事象及び塩害は、発火源となり得る自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。</u> ◇</p> <p><u>したがって、再処理施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として、落雷及び地震について、これらの自然現象によって火災が発生しないように、火災防護対策を講ずる設計とする。</u> ◇</p> <p><b>d. 早期の火災感知及び消火</b>  <u>火災の感知及び消火については、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに、火災の発生場所を特定するために、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。</u> ◇</p> <p><u>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないよう適切に配置する設計とする。</u> ◇</p>	

要求事項との対比表 第三十六条 (重大事故等対処設備) (53 / 53)

技術基準規則	基本設計方針	事業指定申請書 本文	事業指定申請書 添付書類六	備考
	<p><u>重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。</u> <b>重大10a</b></p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。</u> <b>重大10c</b></p> <p><u>屋内消火栓、消火設備の現場盤操作等に必要照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。</u> <b>重大10d</b></p> <p><u>(5) 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮</u>  <u>火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。</u> <b>重大10e</b></p>	<p><u>重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。</u> <b>重大10a</b></p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。</u> <b>重大10c</b></p> <p><u>屋内消火栓、消火設備の現場盤操作等に必要照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。</u> <b>重大10d</b></p> <p><u>5) 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮</u>  <u>火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。</u> <b>重大10e</b></p>	<p>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。◀</p> <p>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。◀</p> <p>重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。◀</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。◀</p> <p>屋内消火栓、消火設備の現場盤操作等に必要照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。◀</p> <p>e. 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮          火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。◀</p>	

要求事項との対比表 第五条 (安全機能を有する施設の地盤) (1 / 2)

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	備考
<p>第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の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されたものでなければならない。</p>	<p>2. 地盤</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じ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施設（以下「安全上重要な施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、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、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>①</p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</u>②</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設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性能を有する地盤に設置する。</u>③</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、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の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を除く。）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地盤に設置する。</u>④</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</u>⑤</p>	<p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法</p> <p>イ. 加工施設の位置</p> <p>(イ) 敷地の面積及び形状</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって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施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物は、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>①</p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</u>②</p> <p><u>耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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性能を有する地盤に設置する。</u>③</p> <p><u>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生ず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に設置する。</u>④</p> <p><u>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</u>⑤</p>	<p>イ. 安全設計</p> <p>(ロ) 安全機能を有する施設</p> <p>(5) 地震による損傷の防止</p> <p>① 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>c. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) <u>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。</u>◇</p> <p>(b) <u>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ず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、<u>妥当な安全余裕を有するよう設計する。</u></u>⑥</p> <p>g. 耐震重要施設の周辺斜面</p> <p><u>耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。</u>◇</p>	<p>「性能」</p> <p>第六条第一項（地震による損傷の防止）の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に設置</p> <p>「手段」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物・構築物を接地圧に対する十分な支持性能を有する事業変更許可を受けた地盤に設置</li> <li>・基準地震動による地震力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</li> </ul>

## 要求事項との対比表 第五条 (安全機能を有する施設の地盤) (2 / 2)

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	備考
	<p>安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に係る建物・構築物を設置する地盤の支持性能については、<u>基準地震動による地震力又は静的地震力により生じる施設の接地圧が、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、<u>適切な余裕を有するよう設計する。</u></u>⑥</p>	<p>耐震重要施設は、<u>基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</u>①</p>		<p>第6条「地震による損傷の防止」の技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針で整理</p>



要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (1 / 38)

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	備考
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力(事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。)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。耐②④⑤⑥</p> <p>2 耐震重要施設(事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。)は、基準地震動による地震力(事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。)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。耐③⑤⑥⑦</p> <p>第二十七条 重大事故等対処施設は、次の各号に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ当該各号に定めるところにより設置されたものでなければならない。</p> <p>一 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 基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故(設計基準事故を除く。)又は重大事故(以下「重大事故等」と総称する。)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ものであること。</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えるものであること。SA 耐②③④⑤⑥⑦</p>	<p>3. 自然現象</p> <p>3.1 地震による損傷の防止</p> <p>3.1.1 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>MOX燃料加工施設の耐震設計が、「加工施設の技術基準に関する規則」第6条及び第27条(地震による損傷の防止)に適合するように、以下の項目に基づき設計することとし、構造強度評価、波及的影響評価、水平2方向影響評価、機能維持評価を行う。耐②, SA 耐②</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は、地震力に十分耐えることができる設計とし、具体的には、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、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。)に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。耐②④</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故(設計基準事故を除く。)又は重大事故(以下「重大事故等」という。)に対処するための機能を有する施設(以下「重大事故等対処施設」という。)については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、各設備における重大事故等対処施設の設備分類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。SA 耐②④</p> <p>b. 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。また、Sクラスの安全機能を有する施設は、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。耐②③</p>	<p>(ホ) 耐震構造</p> <p>MOX燃料加工施設は、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。耐㊦</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>① 安全機能を有する施設は、地震力に対して十分に耐えることができる構造とする。耐㊦</p> <p>【25条】</p> <p>(2) 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>重大事故等対処施設について、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下の項目に従って耐震設計を行う。SA 耐㊦</p> <p>④ 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。SA 耐㊦</p>	<p>(5) 地震による損傷の防止</p> <p>MOX燃料加工施設の耐震設計は、事業許可基準規則に適合するように、「イ.(ロ)(5)① 安全機能を有する施設の耐震設計」に基づき設計する。耐㊦</p> <p>① 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>a. 安全機能を有する施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(a) 安全機能を有する施設は、地震力に十分に耐えることができるように設計する。耐②</p> <p>(b) 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。耐②④</p> <p>【25条】</p> <p>② 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>a. 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>重大事故等対処施設については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。SA耐②④</p> <p>(c) Sクラスの安全機能を有する施設は、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。また、Sクラスの安全機能を有する施設は、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。耐②③</p>	<p>② 設基③b</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針 ・構造強度評価 ・機能維持評価 (評価の段階) 耐震設計について設工認で示す。</p> <p>(評価方法) 耐②③④, SA 耐②③④ a. 安全機能を有する施設は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設計する。</p> <p>重大事故等対処施設は分類に応じて適用する地震力に十分耐えることができるように設計する。</p> <p>b. Sクラスの安全機能を有する施設は、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、また、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。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (2 / 38)

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	備考
	<p>c. 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。耐②</p> <p>d. 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、基準地震動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ように設計する。SA 耐②③</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができるように設計する。SA 耐②</p> <p>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。SA 耐②</p>	<p>【25条】</p> <p>④ ~中略~ なお、Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、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を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。SA 耐□</p> <p>【25条】</p> <p>③ 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、基準地震動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ように設計する。SA 耐□</p> <p>④ 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設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ように設計する。SA 耐□</p> <p>~中略~ また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。SA 耐□</p>	<p>(d) <u>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。</u></p> <p><u>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。耐②</u></p> <p>【25条】</p> <p>(b) <u>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、基準地震動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ように設計する。SA耐②③</u></p> <p>(c) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設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十分に耐えることができるように設計する。SA耐②</u></p> <p><u>また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。SA耐②</u></p>	<p>c. 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。</p> <p>d. 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、基準地震動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ように設計する。</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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、代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができるように設計する。また、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (3 / 38)

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	備考
	<p>(2) 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>a. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>安全機能を有する施設は、耐震重要度に応じて、耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類する方針とする。耐④</p>	<p>② 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、それぞれの重要度に応じた地震力に十分に耐えることができるように設計する。耐④</p>	<p>b. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>安全機能を有する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。耐④</p> <p>また、平成22年5月13日付け平成17・04・20原第18号をもって加工の事業の許可を受けた「核燃料物質加工事業許可申請書(MOX燃料加工施設)」の本文及び添付書類(以下「旧申請書」という。)において耐震重要度分類を示した施設のうち、以下の施設については、安全上重要な施設の見直し、設計基準事故に対処するための設備の信頼性向上及び自主的な安全性向上の観点から、当該設備に求められる安全機能の重要度に応じたクラスに分類するものとして、耐震重要度分類を見直す。</p> <p>なお、分析設備、消火設備等、旧申請書において主要設備としての具体的な記載がなかった設備については、記載を明確にする。</p> <p>均一化混合装置は、装置全体をグローブボックス内へ収納することとし、安全上重要な施設としての閉じ込め機能はグローブボックスが担うこととなったため、旧申請書でSクラスとしていたものをBクラスとする。</p> <p>排ガス処理装置グローブボックス(上部)は、排ガス処理装置からの排ガスが当該グローブボックスに流入し得る構造であることから安全上重要な施設に選定したため、旧申請書でBクラスとしていたものをSクラスとする。</p> <p>小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックスは、小規模焼結炉排ガス処理装置からの排ガスが当該グローブボックスに流入し得る構造であることから安全上重要な施設に選定したため、旧申請書でBクラスとしていたものをSクラスとする。</p> <p>グローブボックス排気設備は、安全上重要な施設の範囲を見直したことから、旧申請書でBクラスとしていた安全上重要な施設のグローブボックスの給気側のうち、グローブボックスの閉じ込め機能維持に必要な範囲をSクラスとする。</p> <p>工程室排気設備は、設計基準事故時の評価で機能を期待する範囲を見直したことから、旧申請書でCクラスとしていた安全上重要な施設のグローブボックス等を設置する工程室から工程室排気フィルタユニットまでの範囲及び工程室排気フィルタユニットをSクラスとする。</p>	<p>④ 設基③b (評価条件)</p> <p>耐④ (2) 耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>a. 耐震設計上の重要度分類</p> <p>耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類する。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (4 / 38)

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	備考
	<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放散する可能性のある施設, 放射性物質を外部に放散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放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設</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放散する可能性のある施設, 放射性物質を外部に放散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放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であつ</p>	<p>グローブボックスのうち, MOX粉末を取り扱う主要なグローブボックスは, グローブボックスが複数の部屋をまたいで連結した構造となっているMOX燃料加工施設の特徴を考慮し, 旧申請書でBクラスとしていたものをSクラスとする。</p> <p>小規模焼結処理装置は, 閉じ込め機能が喪失した場合でも公衆に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれはないが, 水素・アルゴン混合ガスによる爆発を防止するため, 旧申請書でB*クラスとしていたが, グローブボックスと同等の閉じ込め機能を必要とする設備であることから, 安全性向上の観点でSクラスとする(「B*」は, 混合ガスによる爆発を防止するため, 直接支持構造物を含めて構造強度上Sクラスとし, 間接支持構造物の支持機能を基準地震動による地震力により確認することを示す。)</p> <p>また, 小規模焼結処理装置をSクラスとすることから, 旧申請書でBクラスとしていた小規模焼結炉排ガス処理装置もSクラスとする。</p> <p>水素・アルゴン混合ガス設備の混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系, 小規模焼結処理系)は, 仮に故障しても直接的に水素爆発に至らないため旧申請書でCクラスとしていたが, 安全性向上の観点でSクラスとする。</p> <p>グローブボックス排気設備のうち, 旧申請書でCクラスとしていた「Bクラスのグローブボックスの給気側のうち, フィルタまでの範囲」は, 接続されるグローブボックスと同様のBクラスとする。</p> <p>MOX粉末を露出した状態で取り扱うグローブボックスについては, 窒素雰囲気中で運転を行うことで, 火災の発生防止に期待ができる設計とするため, 窒素循環設備のうち, Sクラスのグローブボックスを循環する経路については, 基準地震動による地震力に対してその機能を保持する設計とする。耐④</p> <p>(a) 耐震重要度による分類                      i. 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放散する可能性のある施設, 放射性物質を外部に放散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放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (5 / 38)

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	備考
	<p>設であって、環境への影響が大きいもの。 <b>耐④</b></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。<b>耐④</b></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。<b>耐④</b></p>	<p>て、環境への影響が大きいもの。<b>耐④</b></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。<b>耐④</b></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。<b>耐④</b></p>	<p>影響を低減させ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。<b>耐④</b></p> <p>ii. 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。<b>耐④</b></p> <p>iii. 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。<b>耐④</b></p> <p>(b) クラス別施設 上記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。</p> <p>i. Sクラスの施設</p> <p>(i) MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって、その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設</p> <p>(i)-1 粉末調整工程のグローブボックス</p> <p>(i)-2 ペレット加工工程のグローブボックス（排ガス処理装置グローブボックス（下部）、ペレット立会検査装置グローブボックス及び一部のペレット保管容器搬送装置を収納するグローブボックスを除く。）</p> <p>(i)-3 焼結設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(i)-3-1 焼結炉（焼結炉内部温度高による過加熱防止回路を含む。）</p> <p>(i)-3-2 排ガス処理装置</p> <p>(i)-4 貯蔵施設のグローブボックス</p> <p>(i)-5 小規模試験設備のグローブボックス</p> <p>(i)-6 小規模試験設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(i)-6-1 小規模焼結処理装置（小規模焼結処理装置内部温度高による過加熱防止回路及び小規模焼結処理装置への冷却水流量低による加熱停止回路を含む。）</p> <p>(i)-6-2 小規模焼結炉排ガス処理装置 <b>耐④</b></p> <p>(ii) 上記(i)に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器</p> <p>(ii)-1 グローブボックス排気設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(ii)-1-1 安全上重要な施設のグローブボックスからグローブボックス排</p>	<p>添付書類へ記載</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (6 / 38)

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	備考
			<p>風機までの範囲及び安全上重要な施設のグローブボックスの給気側のうち、グローブボックスの閉じ込め機能維持に必要な範囲</p> <p>また、SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは、手動ダンパ又は弁の設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</p> <p>(ii)-1-2 グローブボックス排気フィルタ (安全上重要な施設のグローブボックスに付随するもの。)</p> <p>(ii)-1-3 グローブボックス排気フィルタユニット</p> <p>(ii)-1-4 グローブボックス排風機 (排気機能の維持に必要な回路を含む。)</p> <p>(ii)-2 工程室排気設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(ii)-2-1 安全上重要な施設のグローブボックス等を設置する工程室から工程室排気フィルタユニットまでの範囲</p> <p>また、SクラスとBクラス以下のダクトの取合いは、手動ダンパの設置によりBクラス以下の排気設備の破損によってSクラスの排気設備に影響を与えないように設計する。</p> <p>(ii)-2-2 工程室排気フィルタユニット 耐</p> <p>(iii) 上記(i)及び(ii)の設備・機器の機能を確保するために必要な施設</p> <p>(iii)-1 非常用所内電源設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(iii)-1-1 非常用発電機 (発電機能を維持するために必要な範囲)</p> <p>(iii)-1-2 非常用直流電源設備</p> <p>(iii)-1-3 非常用無停電電源装置</p> <p>(iii)-1-4 高圧母線及び低圧母線 耐</p> <p>(iv) その他の施設</p> <p>(iv)-1 火災防護設備のうち、以下の設備・機器</p> <p>(iv)-1-1 グローブボックス温度監視装置</p> <p>(iv)-1-2 グローブボックス消火装置 (安全上重要な施設のグローブボックスの消火に関する範囲)</p> <p>(iv)-1-3 延焼防止ダンパ (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの。)</p> <p>(iv)-1-4 ピストンダンパ (安全上重</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (7 / 38)

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	備考
			<p>要な施設のグローブボックスの給気系に設置するもの。)</p> <p>(iv)-2 水素・アルゴン混合ガス設備の混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系, 小規模焼結処理系) 耐☞</p> <p>ii. Bクラスの施設</p> <p>(i) 核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって, その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの(ただし, 核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。)</p> <p>(i)-1 MOXを取り扱う設備・機器(ただし, 放射性物質の環境への放散のおそれのない装置類又は内蔵量の非常に小さい装置類を除く。)</p> <p>(i)-2 原料ウラン粉末を貯蔵するウラン貯蔵棚</p> <p>(i)-3 Sクラスのグローブボックス以外のグローブボックス(ただし, 選別・保管設備及び燃料棒加工工程の一部のグローブボックスを除く。)</p> <p>耐☞</p> <p>(ii) 放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってSクラス以外の設備・機器</p> <p>(ii)-1 グローブボックス排気設備のうち, Bクラスのグローブボックス等からSクラスのグローブボックス排気設備に接続するまでの範囲及びBクラスのグローブボックスの給気側のうち, フィルタまでの範囲</p> <p>(ii)-2 窒素循環設備のうち, 以下の設備・機器</p> <p>(ii)-2-1 窒素循環ダクトのうち, 窒素雰囲気型グローブボックス(窒素循環型)を循環する経路</p> <p>(ii)-2-2 窒素循環ファン 耐☞</p> <p>(iii) その他の施設</p> <p>(iii)-1 燃料加工建屋及び貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽 耐☞</p> <p>iii. Cクラスの施設</p> <p>上記Sクラス及びBクラスに属さない施設 耐☞</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (8 / 38)

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	備考
	<p>b. 重大事故等対処設備の設備分類 重大事故等対処設備について、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、常設重大事故等対処設備を以下のとおりに分類する。</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって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施設（以下「耐震重要施設」という。）に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するもの。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記(a)以外のもの。SA 耐④</p>	<p>【25条】</p> <p>① 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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記 a. 以外のもの。SA 耐㊦</p>	<p>【25条】</p> <p>(a) 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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>i. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。</p> <p>ii. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記 i. 以外のもの。SA耐㊧</p> <p>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、以下の区分に分類する。</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備 重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>i. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するもの。</p> <p>ii. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって、上記 i. 以外のもの。SA耐④</p> <p>上記に基づく重大事故等対処施設の設備分類について添5第12表に示す。 なお、添5第12表には、重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する地震力についても併記する。SA耐㊧</p> <p>(c) 耐震重要度分類上の留意事項 i. MOX燃料加工施設の安全機能は、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。耐④</p>	<p>④ 設基③b (評価条件) SA 耐④ 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、以下のとおりに分類する。 (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備 (b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>添付書類へ記載</p> <p>添付書類五の「(c) i.」は、基本設計方針の「3.1.1(5)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」に該当する</p>



要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (9 / 38)

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	備考
			<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。耐②④</p> <p>ii. 燃料加工建屋の耐震設計について, 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範囲に留まるとともに, 基準地震動による地震力に対して構造物全体として変形能力について十分な余裕を有するように設計する。耐④</p> <p>iii. 一時保管ピット, 原料MOX粉末缶一時保管装置, 粉末一時保管装置, ペレット一時保管棚, スクラップ貯蔵棚, 製品ペレット貯蔵棚, 燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵チャンネルは, 核燃料物質を取り扱うという観点からBクラスとする。また, 容器等が相互に影響を与えないようにするために, 基準地震動による地震力に対して過度な変形等が生じないよう十分な構造強度を持たせる設計とする。耐④</p> <p>iv. 上位の分類に属する設備と下位の分類に属する設備間で液体状の放射性物質を移送するための配管及びサンプリング配管のうち, 明らかに取扱量が少ない配管は, 設備のバウンダリを構成している範囲を除き, 下位の分類とする。耐④</p> <p>v. 安全上重要な施設として選定する構築物は, Sクラスとする。</p> <p>具体的には, 原料受払室, 原料受払室前室, 粉末調整第1室, 粉末調整第2室, 粉末調整第3室, 粉末調整第4室, 粉末調整第5室, 粉末調整第6室, 粉末調整第7室, 粉末調整室前室, 粉末一時保管室, 点検第1室, 点検第2室, ペレット加工第1室, ペレット加工第2室, ペレット加工第3室, ペレット加工第4室, ペレット加工室前室, ペレット一時保管室, ペレット・スクラップ貯蔵室, 点検第3室, 点検第4室, 現場監視第1室, 現場監視第2室, スクラップ処理室, スクラップ処理室前室及び分析第3室で構成する区域の境界の壁及び床 (以下「安全上重要な施設として選定する構築物」という。) をSクラスとする。</p>	<p>添付書類へ記載</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (10 / 38)

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	備考
			<p>耐◇◇</p> <p>vi. 貯蔵施設を取り囲む壁, 天井及びこれらと接続している柱, 梁並びに地上1階以上の外壁は, 遮蔽機能を有するためBクラスとする。耐◇◇</p> <p>vii. 工程室の耐震壁の開口部周辺が, 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, 弾性範囲を超える場合であっても, 排気設備との組合せで, 閉じ込め機能を確保できることからこれを許容する。耐◇◇</p> <p>viii. 貯蔵容器搬送用洞道の主要なコンクリート遮蔽は, Bクラスとする。耐◇◇</p> <p>ix. 溢水防護設備は, 地震及び地震を起因として発生する溢水によって安全機能を有する施設のうち, MOX燃料加工施設内部で想定される溢水に対して, 臨界防止, 閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備 (以下「溢水防護対象設備」という。) の安全機能が損なわれない設計とする。耐◇◇</p> <p>x. 窒素循環設備のうち, Sクラスのグローブボックスを循環する経路については, 基準地震動による地震力に対してその機能を保持する設計とする。耐◇◇</p> <p>上記に基づくクラス別施設を添5第11表に示す。耐◇◇</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (11 / 38)

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	備考
		<p>③ 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。耐Ⅱ</p>	<p>c. 基礎地盤の支持性能                      (a) 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。                      (b) 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ず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、妥当な安全余裕を有するよう設計する。耐Ⅱ</p> <p>【25条】                      a. 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針                      (e) 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については、基準地震動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。                      また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設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。SA耐Ⅱ</p> <p>d. 荷重の組合せと許容限界                      iii. 基礎地盤の支持性能                      建物・構築物が設置する地盤の支持性能については、基準地震動による地震力又は静的地震力により生ず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。SA耐Ⅱ</p>	<p>5条地盤側で記載</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (12 / 38)

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	備考
	<p>(3) 地震力の算定方法 安全機能を有する施設及び常設重大事故等対処設備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。耐⑤</p> <p>a. 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。 耐震重要度に応じて定める静的地震力を第3.1.1-1表に示す。耐⑤</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。SA耐⑤</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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。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<math>C_i</math>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</p>	<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。耐④</p> <p>(a) 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、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。 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。耐④</p> <p>(b) 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乘じる係数を1.0、標準せん断力係数を1.0以上として算定する。耐④</p>	<p>d. 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。耐⑤</p> <p>【25条】 c. 地震力の算定方法 重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下のとおり適用する。SA耐⑤</p> <p>(a) 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。 耐震重要度分類に応じて定める静的地震力を以下に示す。耐⑤ (静的地震力の表は省略)</p> <p>【25条】 (a) 静的地震力 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、「イ.(ロ)(5)①d.(a) 静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>i. 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>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。 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<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>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。 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<math>C_i</math>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</p>	<p>④ 設基③b (評価条件) 耐⑤, SA耐⑤ (3) 地震力の算定方法 a. 静的地震力 耐震重要度に応じて定める静的地震力は第3.1.1-1表のとおり。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (13 / 38)

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	備考
	<p>せん断力係数<math>C_0</math>は1.0以上とする。</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。耐⑤</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>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<math>C_i</math>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。耐⑤</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数<math>C_0</math>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。耐⑤</p>	<p>(c) 機器・配管系の地震力</p> <p>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MOX燃料加工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。耐④</p> <p>(d) 鉛直地震力</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。耐④</p> <p>(e) 標準せん断力係数の割増し係数</p> <p>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。耐④</p>	<p>係数<math>C_0</math>は1.0以上とする。</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。耐⑤</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記i.に示す地震層せん断力係数<math>C_i</math>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i.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対して一定とする。耐⑤</p> <p>上記i.及びii.の標準せん断力係数<math>C_0</math>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。耐⑤</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (14 / 38)

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	備考
	<p>b. 動的地震力</p> <p>Sクラス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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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留まることを確認する。</p> <p>耐震重要度に応じて定める動的地震力を第3.1.1-2表に示す。耐⑤</p> <p>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については、基準地震動による地震力を適用する。SA耐⑤</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスに属する施設の安全機能を代替する施設については、代替する施設の属する耐震重要度に応じた地震力を適用する。SA耐⑤</p>	<p>⑤ 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3図に、加速度時刻歴波形を第4図に示す。解放基盤表面は、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拵がりを有し、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。耐③</p> <p>【25条】</p> <p>⑤ 重大事故等対処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て算定するものとする。SA耐④</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。</p> <p>a. 地震動設定の条件</p> <p>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</p>	<p>(b) 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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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、建物・構築物の三次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮し、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>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。耐⑤</p> <p>【25条】</p> <p>(b) 動的地震力</p> <p>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については、「イ.(ロ)(5)①d.(b)動的地震力」に示す基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラス施設の機能を代替する施設については、「イ.(ロ)(5)①d.(b)動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラス施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>(d) 重大事故等対処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て算定するものとする。SA耐⑤</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。</p> <p>ここで、基準地震動に乗じる係数</p>	<p>④ 設基③b (評価条件)</p> <p>耐⑤, SA耐⑤</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>耐震重要度分類に応じて定める動的地震力は第3.1.1-2表のとおり</p> <p>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については、基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスに属する施設の安全機能を代替する施設については、代替する施設の属する耐震重要度に適用される地震力を適用する。</p> <p>・水平2方向影響評価 (評価方法) 耐③⑤⑧</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。</p> <p>添付書類五の「(d)」は、基本設計方針の「b.」における「基準地震動・・・、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。」及び「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については、基準地震動による地震力を適用する。」の内容が該当する。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (15 / 38)

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	備考
		<p>し, Ss-B 1 から B 5, Ss-C 1 から C 4 に対して 0.5, Ss-A に対して 0.52 と設定する。</p> <p>(a) 基準地震動との応答スペクトルの比率は, MOX燃料加工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。</p> <p>(b) 再処理施設と共用する施設に, 基準地震動及び弾性設計用地震動を適用して耐震設計を行うものがあるため, 設計に一貫性をとることを考慮し, 基準地震動との応答スペクトルの比率は再処理施設と同様に設定する。耐Ⅲ</p> <p>⑥ 地震応答解析による地震力及び静的地震力の算定方針</p> <p>a. 地震応答解析による地震力 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。</p> <p>(a) Sクラスの施設の地震力の算定方針 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, 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。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。</p> <p>(b) Bクラスの施設の地震力の算定方針 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は, 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, 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。耐Ⅳ</p>	<p>は, 工学的判断として, MOX燃料加工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。</p> <p>再処理施設の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Ss-Aに乗ずる係数は, 平成4年12月24日付け4安(核規)第844号をもって事業の指定を受け, その後, 平成9年7月29日付け9安(核規)第468号, 平成14年4月18日付け平成14・04・03原第13号, 平成17年9月29日付け平成17・09・13原第5号及び平成23年2月14日付け平成22・02・19原第11号で変更の許可を受けた再処理事業指定申請書の基準地震動S1(以下「再処理施設の基準地震動S1」という。)の応答スペクトルを下回らないよう配慮した値としている。</p> <p>MOX燃料加工施設が再処理施設と共用する施設に, 基準地震動を適用して耐震設計を行う緊急時対策建屋に設置する緊急時対策所及び弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものを適用して耐震設計を行う洞道搬送台車があるため, 弾性設計用地震動と基準地震動との応答スペクトルの比率は再処理施設と同様に設定する。</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Ss-B 1 から B 5 及び震源を特定せず策定する地震動のうち基準地震動Ss-C 1 から C 4 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Ss-A に対しては, 再処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, 再処理施設と同様に係数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。</p> <p>また, 建物・構築物及び機器・配管系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</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (16 / 38)

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	備考
	<p>(a) 入力地震動</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。耐⑤</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。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>(c) 入力地震動の設定方針</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、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。耐④</p> <p>(d) 地震応答解析方法 地震応答解析方法について、対象施設の形状、構造特性、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。また、対象施設の形状、構造特性等を踏まえたモデル化を行う。耐④</p>	<p>性をとる。 弾性設計用地震動の最大加速度を下表に、応答スペクトルを添5第10図に、弾性設計用地震動の加速度時刻歴波形を添5第11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添5第12図及び添5第13図に示す。 弾性設計用地震動Sd-A及びSd-B 1からB 5の年超過確率は概ね<math>10^{-3}</math>~<math>10^{-4}</math>程度、Sd-C 1からC 4の年超過確率は概ね<math>10^{-3}</math>~<math>10^{-5}</math>程度である。耐④ (弾性計用地震動の最大加速度の表は省略)</p> <p>また、耐震重要度分類に応じて定める動的地震力を以下に示す。耐⑤ (動的地震力の表は省略)</p> <p>i. 入力地震動 地質調査の結果によれば、重要なMOX燃料加工施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な拡がりを持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。 基準地震動は、解放基盤表面で定義する。耐④ 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は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を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。耐⑤ 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設定する。耐④</p> <p>ii. 動的解析法 (i) 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>	



要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (17 / 38)

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	備考
	<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>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。</p> <p>構築物のうち洞道の動的解析に当たっては、洞道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を用いる。地震応答解析手法は、地盤及び洞道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よる。地盤の地震応答解析モデルは、洞道と地盤の動的相互作用を考慮できる有限要素法を用いる。洞道の地震応答解析に用いる減衰定数については、地盤と洞道の非線形性を考慮して適切に設定する。耐⑤</p> <p>ロ. 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。</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</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・構築物と地盤と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。</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。</p> <p>構築物のうち洞道の動的解析に当たっては、洞道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を用いる。地震応答解析手法は、地盤及び洞道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よる。地盤の地震応答解析モデルは、洞道と地盤の動的相互作用を考慮できる有限要素法を用いる。洞道の地震応答解析に用いる減衰定数については、地盤と洞道の非線形性を考慮して適切に設定する。耐⑤</p> <p>(ii) 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。</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</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (18 / 38)

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	備考
	<p>た応答スペクトル・モーダル解析法により応答を求める。            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。            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。耐⑤</p> <p>ハ. 重大事故等対処施設            適用する地震力による動的解析等に当たっては、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に、当該施設の構造、形状、振動特性等を適切に考慮してモデルを設定した上で、上記イ.及びロ.に基づき動的解析等を行う。SA耐⑤</p>		<p><u>応答を求める。</u></p> <p><u>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。</u>  <u>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。耐⑤</u></p> <p>【25条】            (b) 動的地震力            なお、<u>重大事故等対処施設のうち、安全機能を有する施設の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。SA耐⑤</u></p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (19 / 38)

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	備考
	<p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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。耐⑥</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) 建物・構築物 イ. 通常時の状態 MOX燃料加工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)。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 イ. 通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工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。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設 上記(a), (b)及び以下の状態を考慮する。</p> <p>イ. 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が重大事故に至るおそれが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。SA耐⑥</p>	<p>⑦ 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。</p> <p>(a) 荷重の組合せ 通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重と地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 許容限界 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、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。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。</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、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。</p> <p>耐⑥</p> <p>b. 機器・配管系 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。</p> <p>(a) 荷重の組合せ 通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生ずる荷重と地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 許容限界 Sクラスの機器・配管系について、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</p>	<p>e. 荷重の組合せと許容限界 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。耐⑥</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>i. 建物・構築物 (i) 通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。</p> <p>(ii) 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)。耐⑥</p> <p>ii. 機器・配管系 (i) 通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工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。耐⑥</p> <p>【25条】</p> <p>d. 荷重の組合せと許容限界 重大事故等対処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。</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>i. 建物・構築物 (i) 通常時の状態 「イ.(ロ)(5)①e.(a)i.(i)通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が、重大事故に至るおそれが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>(iii) 設計用自然条件 「イ.(ロ)(5)①e.(a)i.(ii)設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ii. 機器・配管系 (i) 通常時の状態 「イ.(ロ)(5)①e.(a)ii.(i)通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態 「イ.(ロ)(5)①e.(a)ii.</p>	<p>⑥ 設基③b (評価条件) 耐⑥, SA耐⑥ (4) 荷重の組合せと許容限界 a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物 イ. 通常時の状態 ロ. 設計用自然条件(積雪, 風) (b) 機器・配管系 イ. 通常時の状態 ロ. 設計基準事故時の状態 (c) 重大事故等対処施設 イ. 重大事故時の状態</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (20 / 38)

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	備考
	<p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>イ. MOX燃料加工施設のおかれていまする状態にかかわらず通常時に作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>ロ. 積雪荷重及び風荷重</p> <p>ただし, 通常時に作用している荷重には, 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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 通常時に作用している荷重</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, 通常時に作用している荷重, 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。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設</p> <p>上記(a), (b)及び以下の状態を考慮する。</p> <p>イ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 SA 耐⑥</p>	<p>ものとする。なお, 地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については, 実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p> <p>Sクラス, Bクラス及び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。耐④</p>	<p>(ii) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(iii) 重大事故等時の状態</p> <p>MOX燃料加工施設が, 重大事故に至るおそれが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。SA耐⑥</p> <p>(b) 荷重の種類</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>(i) <u>MOX燃料加工施設のおかれていまする状態に係らず通常時に作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</u></p> <p>(ii) <u>積雪荷重及び風荷重</u></p> <p>ただし, 通常時に作用している荷重には, 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。耐⑥</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>(i) <u>通常時に作用している荷重</u></p> <p>(ii) <u>設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</u></p> <p>ただし, 各状態において施設に作用する荷重には, 通常時に作用している荷重, 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。耐⑥</p> <p>【25条】</p> <p>(b) 荷重の種類</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>(i) MOX燃料加工施設のおかれていまする状態にかかわらず通常時に作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>(ii) <u>重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</u></p> <p>(iii) <u>積雪荷重及び風荷重</u></p> <p>ただし, 通常時及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重には, 設備・機器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, 地震時水圧及び設備・機器からの反力が含まれるものとする。</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>(i) 通常時に作用している荷重</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(iii) 重大事故等時の状態で施設に作用</p>	<p>(評) (設) 基③b</p> <p>(評価条件)</p> <p>耐⑥, SA 耐⑥</p> <p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>イ. 固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧</p> <p>ロ. 積雪荷重及び風荷重</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 通常時に作用している荷重</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 重大事故等対処施設</p> <p>イ. 重大事故時の状態で施設に作用する荷重</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (21 / 38)

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	備考
	<p>c. 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。</p> <p>(a) 建物・構築物 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、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重及び風荷重とする。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、通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重とする。この際、通常時に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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、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、通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重とする。 Bクラスの機器・配管系について、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、通常時に作用している荷重とする。 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、通常時に作用している荷重とする。 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。耐⑥</p>		<p>する荷重 ただし、各状態において施設に作用する荷重には、通常時に作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。SA耐⑥</p> <p>(c) 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。</p> <p>i. 建物・構築物 Sクラスの建物・構築物について、<u>基準地震動による地震力と組み合わせる荷重は、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重及び風荷重とする。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、通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重とする。この際、通常時に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。耐⑥</u></p> <p>ii. 機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、<u>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、通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重とする。</u> Bクラスの機器・配管系について、<u>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、通常時に作用している荷重とする。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、通常時に作用している荷重とする。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。耐⑥</u></p>	<p>⑥ 設基③b (評価条件) 耐⑥, SA 耐⑥ c. 荷重の組合せ (a) 建物・構築物 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、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重及び風荷重。 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、通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重。 (b) 機器・配管系 Sクラスの機器・配管系について、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、通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重。 Bクラスの機器・配管系について、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、通常時に作用している荷重。 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、通常時に作用している荷重。 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>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (22 / 38)

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	備考
	<p>(c) 重大事故等対処施設</p> <p>イ. 建物・構築物 通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。</p> <p>(イ) 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</p> <p>i. 基準地震動による地震力</p> <p>ii. 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基準地震動による地震力</p> <p>iii. 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）</p> <p>この組み合わせについては，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>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <p>i. 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力</p> <p>なお，通常時に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</p>	<p>【25条】</p> <p>② 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の建物・構築物については，通常時に作用している荷重，重大事故等時に生ずる荷重，積雪荷重及び風荷重と地震力を組み合わせる。機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時に生ずる荷重及び重大事故等時に生ずる荷重と地震力を組み合わせる。SA 耐</p>	<p>【25条】</p> <p>(c) 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。</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>(i) 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の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。</p> <p>(ii) 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の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重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基準地震動による地震力を組み合わせる。</p> <p>(iii) 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の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）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>(iv) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力を組み合わせる。 なお，通常時に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</p>	<p>(c) 重大事故等対処施設</p> <p>イ. 建物・構築物 通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮。</p> <p>(イ) 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</p> <p>i. 基準地震動による地震力</p> <p>ii. 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基準地震動による地震力</p> <p>iii. 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と，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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）</p> <p>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (23 / 38)

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	備考
	<p>力、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。SA 耐⑥</p> <p>ロ. 機器・配管系 通常時に作用している荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮する。 (イ) 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 i. 基準地震動による地震力。 ii. 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基準地震動による地震力。  iii. 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）。 この組み合わせにおいては、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>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 i. 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力。SA 耐⑥</p>		<p><u>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。SA耐⑥</u></p> <p>【25条】 ii. 機器・配管系 (i) 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の機器・配管系については、<u>通常時に作用している荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。</u>  (ii) <u>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の機器・配管系については、通常時に作用している荷重、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している荷重のうち、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基準地震動による地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては、安全機能を有する施設の耐震設計の考え方にに基づき設定する。</u> (iii) 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の機器・配管系については、通常時に作用している荷重、<u>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している荷重のうち、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（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）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。</u> (iv) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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、通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力を組み合わせる。</u></p>	<p>ロ. 機器・配管系 通常時に作用している荷重の他、以下の施設の状態に応じた荷重を考慮。 (イ)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 i. 基準地震動による地震力。 ii. 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基準地震動による地震力。 iii. 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と、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た適切な地震力（基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力）</p> <p>(ロ)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 i. 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (24 / 38)

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	備考
	<p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>イ. 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。</p> <p>ロ. 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時に作用している荷重とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 機器・配管系の設計基準事故時(以下本項目では「事故」という。)に生じる荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事故による荷重は、その事故の発生確率、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>ニ. 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、通常時に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>ホ. 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。耐⑥</p>		<p>iii. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(i) 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。</p> <p>(ii) 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時に作用している荷重とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 設計基準事故時(以下本項目では「事故」という。)に生ずるそれぞれの荷重については、地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事故による荷重は、その事故の発生確率、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>(iv) 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、通常時に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>(v) 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。耐⑥</p> <p>【25条】</p> <p>iii. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(i) ある荷重の組合せ状態での評価が、その他の荷重の組合せ状態と比較して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。SA耐④</p> <p>(ii) 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分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重(固定荷重, 積載荷重, 土圧及び水圧), 重大事故等時の状態</p>	



要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (25 / 38)

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	備考
			<p>で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。SA耐</p> <p>Ⓢ</p> <p>(iii) 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、通常時に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。SA耐</p> <p>Ⓢ</p> <p>(iv) 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。SA耐</p> <p>Ⓢ</p> <p>(v) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重の組合せにおける、地震によって引き起こされるおそれがある事象又は地震によって引き起こされるおそれがない事象については、「添5第28表 主要な重大事故等対処設備の設備分類」の重大事故等の要因事象に示す。SA耐</p> <p>Ⓢ</p> <p>(vi) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重は、「イ. (ハ) (1) ③ a. (c) 重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。SA耐</p> <p>Ⓢ</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (26 / 38)

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	備考
	<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、構造強度の確保に加えて、求められる機能に応じて適切に設定するものとする。耐⑥</p> <p>(a) 建物・構築物 イ. Sクラスの建物・構築物 (イ) 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> 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。</p> <p>(ロ) 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。</p> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物 上記イ.(ロ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ハ. 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物(屋外重要土木構造物である洞道を除く)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。耐⑥</p> <p>(b) 機器・配管系 イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 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</p>		<p>(d) 許容限界 <u>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、以下のとおりとする。耐⑥</u></p> <p>i. 建物・構築物 (i) Sクラスの建物・構築物 (i)-1 <u>基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界</u> <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・応力等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。</u> <u>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。</u></p> <p>(i)-2 <u>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</u> <u>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。</u></p> <p>(ii) <u>Bクラス及びCクラスの建物・構築物</u> <u>上記(i)の(i)-2による許容応力度を許容限界とする。</u></p> <p>(iii) <u>建物・構築物の保有水平耐力</u> <u>建物・構築物(屋外重要土木構造物である洞道を除く)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。耐⑥</u></p> <p>ii. 機器・配管系 (i) Sクラスの機器・配管系 (i)-1 <u>基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界</u> <u>塑性域に達するひずみが生ずる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に</u></p>	<p>④ 設基③b (評価条件) 耐⑥, SA 耐⑥ 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、構造強度の確保に加えて、求められる機能に応じて適切に設定するものとする。</p> <p>・機能維持評価 (評価方法) 耐⑤⑧ 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (27 / 38)

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	備考
	<p>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。なお、地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 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。</p> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記イ.(ロ)による応力を許容限界とする。</p> <p>ハ. 動的機器 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。耐⑥</p> <p>(c) 重大事故等対処施設 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、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許容応力を用いる。</p> <p>イ. 建物・構築物 (イ) 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(a)イ.(イ)による終局耐力時のせん断ひずみ・応力等を許容限界とする。 (ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設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(a)ロ.による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ハ) 建物・構築物(屋外重要土木構造物である洞道を除く)の保有水平耐力 上記(a)ハ.による保有水平耐力を許容限界とする。SA 耐⑥</p>	<p>【25条】 ③ ~中略~ 建物・構築物については、構造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ように設計する。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ように設計し、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ように設計する。SA 耐⑥</p> <p>④ ~中略~ 建物・構築物及び機器・配管系ともに、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ように設計する。建物・構築物については、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</p>	<p>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。なお、地震時又は地震後の機器・配管系の動的機能要求については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p> <p>(i)-2 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。</p> <p>(ii) Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記(i)の(i)-2 による応力を許容限界とする。</p> <p>(iii) 動的機器 地震時及び地震後に動作を要求される機器・配管系については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。耐⑥</p> <p>【25条】 (d) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重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許容応力等を用いる。</p> <p>i. 建物・構築物 (i) 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の建物・構築物は、「イ.(ロ)(5)① e.(d)i.(i)(i)-1 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」を適用する。 (ii) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物は、「イ.(ロ)(5)① e.(d)i.(ii) Bクラス及びCクラス施設の建物・構築物」を適用する。 (iv) 建物・構築物(屋外重要土木構造物である洞道を除く)の保有水平耐力は、「イ.(ロ)(5)① e.(d)i.(iii) 建物・構築物の保有水平耐力」を適用する。SA耐⑥</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (28 / 38)

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	備考
	<p>ロ. 機器・配管系</p> <p>(イ) 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(b)イ.(イ)による応力, 荷重を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 i. 上記(b)ロ.による応力を許容限界とする。</p> <p>(ハ) 動的機器 上記(b)ハ.を適用する。SA耐⑥</p>	<p>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, 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設計する。SA耐⑥</p>	<p>ii. 機器・配管系</p> <p>(i) <u>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の機器・配管系は</u>, 「イ.(ロ)(5)① e.(d)ii.(i)(i)-1 基準地震動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>(ii) <u>常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系は</u>, 「イ.(ロ)(5)① e.(d)ii.(ii) Bクラス及びCクラスの機器・配管系」を適用する。</p> <p>(iii) <u>動的機器は</u>, 「イ.(ロ)(5)① e.(d)ii.(iii) 動的機器」を適用する。SA耐⑥</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (29 / 38)

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	備考
	<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ることができるよう設計するとともに, 安全機能を有する施設のうち, 耐震重要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。耐②④</p> <p>b. 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            建物・構築物の変形等に対してその支持機能が損なわれるおそれがない設計とする。            なお, 当該施設を支持する建物・構築物の支持機能の確認にあたっては, 支持する施設に適用される地震力を適用する。SA 耐②④</p> <p>c. 波及的影響に対する考慮            (a) 耐震重要施設に対する波及的影響の考慮            耐震重要施設は, 耐震重要度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。            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, 耐震重要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, 耐震重要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>⑧ 波及的影響に係る設計方針            耐震重要施設は, 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。            a. 敷地全体を網羅した調査及び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。            (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            (b) 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            (c) 建屋内における下位のクラスの施設の損傷, 転倒, 落下による耐震重要施設への影響            (d) 建屋外における下位のクラスの施設の損傷, 転倒, 落下による耐震重要施設への影響            b. 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。            c. 波及的影響の評価に当たっては, 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は</p>	<p>f. 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, 耐震重要度の区分に応じた地震力に十分に耐えることができるよう設計するとともに, 耐震重要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。耐②④</p> <p>【25条】            (d) 許容限界            (iii) 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物は, 上記(i)を適用するほか, 建物・構築物が, 変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。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。SA耐②④</p> <p>(b) 波及的影響            耐震重要施設は, 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, その安全機能が損なわれないものとする。            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, 耐震重要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, 耐震重要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を選定し評価する。            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</p>	<p>⑧ 設基③b            ・機能維持評価(評価方法)            耐②④, SA 耐②④            (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ることができるよう, また, 耐震重要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。            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。            b. 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            建物・構築物の変形等に対してその支持機能が損なわれるおそれがない設計とする。            ⑧ 設基③b            ・波及的影響評価(評価方法)            耐⑦, SA 耐⑦            c. 波及的影響に対する考慮            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, 耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。            なお, 原子力施設の地震被害情報をもとに, 4つ</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (30 / 38)

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	備考
	<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。耐⑦</p> <p>イ. 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) 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よる下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。                      (ロ) 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>ロ. 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>ハ. 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、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>二. 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、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p>	<p>地震力を適用する。                      d. これら4つの観点以外に追加すべきものがないかを、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。耐④</p>	<p>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。耐⑦</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                      (i) 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よる下位のクラスの施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。                      (ii) 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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>ii. 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                      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のクラスの施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>iii. 建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒、落下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、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦</p> <p>iv. 建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒、落下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、建屋外の下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。耐⑦                      また、波及的影響の評価においては、地震に起因する洪水防護及び火災防護の観点からの波及的影響についても評価する。耐④</p> <p>【25条】</p>	<p>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。                      イ. 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) 相対変位                      (ロ) 不等沈下                      ロ. 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                      ハ. 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耐震重要施設への影響                      ニ. 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耐震重要施設への影響</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (31 / 38)

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	備考
	<p>(b) 重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮                      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、耐震重要度Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。                      なお、重大事故等に対処するために必要な機能が維持されることの確認にあたっては、過大な変形等が生じた場合においても施設全体として必要な機能が損なわれないことを確認する。SA 耐⑦</p> <p>d. 緊急時対策所                      緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。                      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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって緊急時対策所にとどまる原子力防災組織又は非常時対策組織（以下「非常時対策組織」という。）の要員の実効線量が7日間で100m S vを超えない設計とする。                      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・配管系を適用する。SA 耐②</p>	<p>【25条】                      ⑦ 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、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設並びに可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、その重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがないように設計する。SA 耐④</p>	<p>(g) 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、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設並びに可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。SA耐⑦</p> <p>【25条】                      f. 緊急時対策所の耐震設計                      緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。                      緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。                      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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって緊急時対策所にとどまる原子力防災組織又は非常時対策組織（以下「非常時対策組織」という。）の要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。                      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、「イ.(ロ)(5) ② c. 地震力の算定方法」及び「イ.(ロ)(5) ② d. 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系を適用する。SA耐②</p> <p>(c) 一関東評価用地震動（鉛直）                      基準地震動Ss-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。                      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方向のはぎと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、</p>	<p>(b) 重大事故等対処施設に対する波及的影響の考慮                      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、耐震重要度Bクラス及びCクラスに属する施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。</p> <p>評 設 基③b                      d. 緊急時対策所                      ・構造強度評価                      ・機能維持評価                      （評価の段階）                      耐震設計について設工認で示す。                      （評価方法）                      SA 耐②                      緊急時対策所については、基準地震動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ように設計する。緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。                      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、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって非常時対策組織の要員の実効線量が7日間で100m S vを超えない設計とする。</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (32 / 38)

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	備考
			<p>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ついて、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。</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添5第14図に、設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を添5第15図に示す。耐④</p>	



要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (33 / 38)

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	備考
<p>第六条 3 耐震重要施設は、事業許可基準規則第七条第三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。</p> <p>第二十七条 2 前項第一号の重大事故等対処施設は、事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊により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、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。</p>	<p>(6) 周辺斜面</p> <p>a. 耐震重要施設 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。耐①</p> <p>b. 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 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の周辺斜面は、基準地震動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。なお、当該施設の周辺においては、基準地震動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に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。SA 耐①</p>	<p>⑨ 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。耐④</p> <p>【25条】 ⑥ 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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ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。SA 耐④</p>	<p>g. 耐震重要施設の周辺斜面 耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、耐震重要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。なお、耐震重要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。耐①</p> <p>【25条】 (f) 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の周辺斜面は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ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。SA耐④</p> <p>e. 重大事故等対処施設の周辺斜面 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の周辺斜面は、基準地震動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に影響を及ぼすような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。</p> <p>③ 主要施設の耐震構造 a. 燃料加工建屋及び貯蔵容器搬送用洞道 燃料加工建屋は、地上2階、地下3階の鉄筋コンクリート造の建物で、堅固な基礎盤上に設置する。建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。 貯蔵容器搬送用洞道は、鉄筋コンクリート造で剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐④ b. グローブボックス グローブボックスは、ステンレス鋼製の本体を溶接及びボルト締結により加工した構造の設備であり、支持構造物を建物の床等に固定することで耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。耐④ c. 緊急時対策建屋 緊急時対策建屋は、鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造)で、地上</p>	<p>許 設 基④a (該当しない条文) 耐①, SA 耐① ・該当斜面なし</p>

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (34 / 38)

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	備考
			<p>1階(一部地上2階建て)(地上高さ約17m), 地下1階, 平面が約60m(南北方向)×約79m(東西方向)の建物であり, 堅固な基礎版上に設置する。                  建物は, 耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。SA耐<sup>Ⓔ</sup></p> <p>d. 第1保管庫・貯水所                  第1保管庫・貯水所は, 鉄筋コンクリート造で, 地上2階(保管庫)(地上高さ約16m, 地下に第1貯水槽を収納する), 地下1階(貯水槽), 平面が約52m(南北方向)×約113m(東西方向)の建物であり, 堅固な基礎版上に設置する。                  建物は, 耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。SA耐<sup>Ⓔ</sup></p> <p>e. 第2保管庫・貯水所                  第2保管庫・貯水所は, 鉄筋コンクリート造で, 地上2階(保管庫)(地上高さ約16m, 地下に第2貯水槽を収納する), 地下1階(貯水槽), 平面が約52m(南北方向)×約113m(東西方向)の建物であり, 堅固な基礎版上に設置する。                  建物は, 耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。SA耐<sup>Ⓔ</sup></p> <p>⑥ 地震による損傷の防止                  (地震による損傷の防止)                  第七条 安全機能を有する施設は, 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安全機能を有する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 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による加速度によって作用する地震力(以下「基準地震動による地震力」という。)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 耐震重要施設は, 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> <p>適合のための設計方針                  第1項及び第2項について                  a. 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。</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (35 / 38)

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	備考
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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放散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放散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放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散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，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つて，環境への影響が大きいもの。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul> <p>b. 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ Cクラス：静的地震力</li> </ul> <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。</p> <p>(b) 静的地震力</p> <p>i. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数<math>C_i</math>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Sクラス 3.0</li> <li>・ Bクラス 1.5</li> <li>・ Cクラス 1.0</li> </ul> <p>ここで，地震層せん断力係数<math>C_i</math>は，標準せん断力係数<math>C_0</math>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</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (36 / 38)

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	備考
			<p>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 <math>C_i</math> 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 <math>C_0</math> 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。</p> <p>ii. 機器・配管系            耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記 i. に示す地震層せん断力係数 <math>C_i</math> 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 i. 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。</p> <p>第3項について            a. 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。            b. 耐震重要施設は、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。</p> <p>第4項について            耐震重要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。耐◇</p> <p>④ 地震による損傷の防止            (地震による損傷の防止)            第二十五条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める要件を満たすものでなければならない。            一 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 基準地震動による地震力に対して重大事故等に対</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (37 / 38)

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	備考
			<p>処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること。</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 第七条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えることができるものであること。</p> <p>2 前項第一号の重大事故等対処施設は、第七条第三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ものでなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第25条の適用に当たっては、本規程別記3に準ずるものとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「第7条第2項の規定により算定する地震力」とは、本規程第7条2、3及び4において、当該常設重大事故等対処設備が代替する機能を有する設計基準事故に対処するための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と同等のものをいう。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>第1項について</p> <p>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「a. 設備分類」のとおり分類し、設備分類に応じて「b. 設計方針」に示す設計方針に従って耐震設計を行う。耐震設計において適用する地震動及び当該地震動による地震力等については、安全機能を有する施設のもの設備分類に応じて適用する。</p> <p>なお、「b. 設計方針」の(a)及び(b)に示す設計方針が、それぞれ第1項の第一号及び第二号の要求事項に対応するものである。</p> <p>a. 設備分類</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において、対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。</p> <p>i. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、耐震重要施設(Sクラスに属する施設)に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するもの。</p> <p>ii. 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <p>以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備であって、上記(a)以外のもの。</p>	

要求事項との対比表 第六条, 第二十七条 (地震による損傷の防止) (38 / 38)

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	備考
			<p>b. 設計方針</p> <p>(a) 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 基準地震動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ように設計する。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 代替する機能を有する安全機能を有する施設の耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p> <p>代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類方針に基づき、重大事故等対処時の使用条件を踏まえて、当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し、その地震力に対し十分に耐えることができるように設計する。</p> <p>上記設計において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たものとして算定する。</p> <p>また、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、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設並びに可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、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ように設計する。</p> <p>第2項について 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周辺においては、基準地震動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に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。SA 耐◇</p>	

要求事項との対比表 第二十六条 (重大事故等対処施設の地盤) (1 / 2)

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	備考
<p>第二十六条 重大事故等対処施設は、次の各号に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める地盤に設置されたものでなければならない。</p> <p>一 重大事故等対処設備のうち常設のもの（重大事故等対処設備のうち可搬型のもの（以下「可搬型重大事故等対処設備」という。）と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要なプルトリウムを取り扱う加工施設内の常設のケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。）であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの（以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。）が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p>	<p>2. 地盤</p> <p>安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じ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施設（以下「安全上重要な施設」という。）、若しくは<u>重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故等対処設備及びそれらを支持する建物・構築物は、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>①</p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</u>②</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設以外の安全機能を有する施設については、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、若しくは、<u>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処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安全機能を有する施設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性能を有する地盤に設置する。</u>③</p> <p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、<u>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の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を除く。）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地盤に設置する。</u>④</p>	<p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法</p> <p>イ. 加工施設の位置 (イ) 敷地の面積及び形状</p> <p><u>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動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。</u>①</p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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ことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</u>②</p> <p><u>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、地震発生に伴う地殻変動によって生ず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、重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を除く。）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地盤に設置する。</u>④</p>	<p>イ. 安全設計 (ロ) 安全機能を有する施設 (5) 地震による損傷の防止</p> <p>② 重大事故等対処施設の耐震設計 a. 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 重大事故等対処施設については、安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用す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ことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。⇩ (a) 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。⇩ i. 常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの。⇩ ii. 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であつて、上記 i. 以外のもの。⇩</p> <p>(e) 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については、<u>基準地震動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。</u>③</p> <p>また、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については、<u>代替する機能を有する安全機能を有する施設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。</u>③</p> <p>(f) 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の周辺斜面は、<u>基準地震動による地震力に対して、重大事故等の対処に必要な機能へ影響を及ぼすような崩壊を起すおそれがないものとする。</u>⇩</p>	<p>※第 27 条「地震による損傷の防止」に記載</p> <p>「性能」 第六条第一項（地震による損傷の防止）の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に設置</p> <p>「手段」SA 地盤①②③④⑤⑥ ・建物・構築物を接地圧に対する十分な支持性能を有する事業変更許可を受けた地盤に設置 ・基準地震動による地震力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、<u>妥当な余裕を有するよう設計</u></p>

要求事項との対比表 第二十六条 (重大事故等対処施設の地盤) (2 / 2)

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	備考
	<p>安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設、若しくは常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。⑤</p> <p>安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に係る建物・構築物を設置する地盤の支持性能については、基準地震動による地震力又は静的地震力により生じる施設の接地圧が、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、<u>適切な余裕を有するよう設計する。</u>⑥</p>	<p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、<u>将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</u>⑤</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、<u>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地盤に設置する。</u>①</p>	<p>d. 荷重の組合せと許容限界 (d) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重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許容応力等を用いる。④</p> <p>iii. 基礎地盤の支持性能 建物・構築物が設置する地盤の支持性能については、基準地震動による地震力又は静的地震力により生ず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、<u>適切な余裕を有するよう設計する。</u>⑥</p> <p>e. 重大事故等対処施設の周辺斜面 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の周辺斜面は、基準地震動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。なお、当該施設の周辺においては、基準地震動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に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。④</p>	



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (1 / 42)

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	備考
<p>(重大事故等対処設備) 第三十条 重大事故等対処設備は、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な個数及び容量を有すること。重①</p> <p>二 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。重②</p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。重③</p> <p>四 重大事故等に対処するために必要な機能を確保するための検査又は試験及び当該機能を健全に維持するための保守又は修理ができること。重④</p> <p>五 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。重⑤</p> <p>六 プルトニウムを取り扱う加工施設を設置する工場又は事業所（以下この章において「工場等」という。）内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないこと。重⑥</p> <p>七 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。重⑦</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項に掲げるもののほか、共通要因（事業許可基準規則第一条第二項第七号に規定する共通要因をいう。次項において同じ。）によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置が講じられたものでなければならない。重⑧</p> <p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に掲げるところによるものでなければならない。</p> <p>一 常設設備（プルトニウムを取り扱う加工施設と接続されている設備又はプルトニウムを取り扱う加工施設と短時間に接続することができる常設の設備をいう。以下この項において同</p>	<p>8. 設備に対する要求 8.1 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備 8.1.1 安全機能を有する施設、安全上重要な施設及び重大事故等対処設備 MOX燃料加工施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講ずる設計とする。 重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む。）で構成する。 重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置する再処理施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、MOX燃料加工施設及び再処理施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、再処理施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生する再処理施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。 重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものについて、それぞれに常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。 常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。 可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。</p>	<p>(2) 重大事故等対処施設（加工施設への人の不法な侵入等の防止、安全避難通路等、監視測定設備及び通信連絡を行うために必要な設備は(1) 安全機能を有する施設に記載) MOX燃料加工施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講ずる設計とする。 重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む。）で構成する。 重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置する再処理施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、MOX燃料加工施設及び再処理施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、再処理施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生する再処理施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。 重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外部からの影響による機能喪失の要因となる事象（以下「外的事象」という。）を要因とする重大事故等に対処するものについて、常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。 常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。 可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。 また、主要な重大事故等対処設備の設置場所及び保管場所を第12図に示す。</p>	<p>(ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 MOX燃料加工施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講ずる設計とする。 重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む。）で構成する。 重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置する再処理施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、MOX燃料加工施設及び再処理施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、再処理施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生する再処理施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。 重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものについて、それぞれに常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。 常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。 可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。 主要な重大事故等対処設備の設備分類を添5第28表に示す。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (2 / 42)

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	備考
<p>じ。)と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統が相互に使用することができるよう、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講ずること。重⑨</p> <p>二 常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備(プルトニウムを取り扱う加工施設の外から水又は電力を供給するものに限る。)の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けること。重⑩</p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け、及び常設設備と接続することができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。重⑪</p> <p>四 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。重⑫</p> <p>五 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。重⑬</p> <p>六 共通要因によって、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時に可搬型重大事故等対処設備の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、適切な措置を講ずること。重⑭</p>	<p>8.1.2 共通要因故障に対する考慮等</p> <p>(1) 共通要因故障に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因として、重大事故等における条件、自然現象、人為事象、周辺機器等からの影響及び安全機能を有する施設の設計において想定した規模よりも大きい規模(以下「設計基準事故において想定した条件より厳しい条件」という。)の要因となる事象を考慮する。重⑧a、重⑭a</p> <p>重大事故等における条件として、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。重⑧b、重⑭b</p> <p>自然現象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。重⑧c、重⑭c</p>	<p>① 重大事故等の拡大の防止等</p> <p>MOX燃料加工施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するための措置を講ずる。また、重大事故が発生した場合においても、当該重大事故の拡大を防止し、工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、重大事故等対処設備を設ける。</p> <p>これらの設備については、当該設備が機能を発揮するために必要な系統を含む。</p> <p>② 重大事故等対処設備</p> <p>a. 共通要因故障に対する考慮等</p> <p>(a) 共通要因故障に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、<u>重大事故等における条件、自然現象、人為事象及び周辺機器等からの影響並びに「六.ロ.(ハ)(1)①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした事象を考慮する。</u>重⑧a、重⑭a</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件については、<u>想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。</u>重⑧b、重⑭b</p> <p>共通要因のうち自然現象については、<u>地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。</u>重⑧c、重⑭c</p>	<p>また、主要な重大事故等対処設備の設置場所及び保管場所を添5第32図に示す。◇</p> <p>① 共通要因故障に対する考慮等</p> <p>a. 共通要因故障に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、重大事故等における条件、自然現象、人為事象及び周辺機器等からの影響並びに「添付書類七 二.(イ)重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした事象を考慮する。◇</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件については、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。◇</p> <p>共通要因のうち自然現象については、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、◇地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。◇</p>	<p>⑧基①</p> <p>【性能】</p> <p>共通要因故障に対する考慮</p> <p>【手段：設備/運用】</p> <p>重⑧、重⑭</p> <p>(設備毎にaで具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (3 / 42)

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	備考
	<p>人為事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講ずることとする。重⑧d, 重⑭d</p> <p>周辺機器等からの影響として地震、溢水、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。重⑧e, 重⑭e</p> <p>設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。重⑧f, 重⑭f</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保することにより、信頼性が十分に高い設計とする。重⑧g ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で</p>	<p><u>共通要因のうち人為事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講ずることとする。重⑧d, 重⑭d</u></p> <p><u>共通要因のうち周辺機器等からの影響として、地震、溢水、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。重⑧e, 重⑭e</u></p> <p><u>共通要因のうち「六. ロ. (ハ) (1) ①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。重⑧f, 重⑭f</u></p> <p>i. 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保することにより、信頼性が十分に高い設計とする。重⑧g</u> ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で</p>	<p>共通要因のうち人為事象については、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講ずることとする。⇩</p> <p>共通要因のうち周辺機器等からの影響として地震、溢水、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。⇩</p> <p>共通要因のうち「添付書類七 二. (イ) 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。⇩</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保することにより、信頼性が十分に高い設計とする。⇩ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (4 / 42)

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	備考
	<p>修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。重⑧gg</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重⑧h</p> <p>健全性については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧hh</p> <p>常設重大事故等対処設備は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。重⑧i また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「3.1 地震による損傷の防止」に基づく設計とする。地震、津波、火災に対して常設重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧j、重⑧jj</p> <p>溢水、火災に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、健全性を確保する設計とする。重⑧l</p> <p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して、常設重大事故等対処設備</p>	<p>修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。<u>その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。</u>重⑧gg なお、「六. ロ. (ハ) (2) ③ 重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。</p> <p><u>重大事故等における条件に対して常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。</u>重⑧h</p> <p>常設重大事故等対処設備は、「イ. (イ) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ. (ヘ) 耐津波構造」及び「ロ. (ニ) (2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止」に基づく設計とする。重⑧i また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ② e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。重⑧j また、<u>溢水、火災に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、健全性を確保する設計とする。</u>重⑧l</p> <p>常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対する</p>	<p>等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。◇<u>その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。</u>◇なお、「添付書類七 ホ. (ロ) (5) 重大事故が同時に又は連鎖した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。◇</p> <p><u>重大事故等における条件に対して常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。</u>◇<u>重大事故等における条件に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。</u>重⑧hh</p> <p>常設重大事故等対処設備は、「添付書類三 ロ. (ヘ) 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」、「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」及び「イ. (ロ) (4) ① b. 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑤ 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。◇<u>地震、津波、火災に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。</u>重⑧jj また、<u>溢水、火災に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、健全性を確保する設計とする。</u>◇</p> <p>常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対する</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (5 / 42)

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	備考
	<p>は、設計基準事故に対処するための設備と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図るか、又は「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧n</p> <p>周辺機器等からの影響の内部発生飛散物に対して、回転羽根の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。重⑧q</p> <p>または、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑧t</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保すること、位置的分散を図ることにより信頼性が十分に高い設計とする。その他の可搬型重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。重④g</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による</p>	<p>健全性を確保する設計とする。□</p> <p>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して、回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし、常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。重⑧q</p> <p>環境条件に対する健全性については、「ロ. (ト)(2)②c. 環境条件等」に記載する。□</p> <p>ii. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保すること、位置的分散を図ることにより信頼性が十分に高い設計とする。その他の可搬型重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。重④g なお、「六. ロ. (ハ) (2) ③重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。 可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による</p>	<p>健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。重⑧n</p> <p>周辺機器等からの影響について、地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。◇内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とする。◇または、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。①内部発生飛散物に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。重⑧t</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保すること、位置的分散を図ることにより信頼性が十分に高い設計とする。その他の可搬型重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。◇なお、「添付書類七 ホ. (ロ) (5) 重大事故が同時に又は連鎖した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。 可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による</p>	



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (6 / 42)

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	備考
	<p>大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。重④h</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重④i</p> <p>重大事故等時における条件に対して可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重④ii</p> <p>地震に対して、屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置された建屋等に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。重④j</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の措置をすとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれない設計とする。重④k</p> <p>また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 地震による損傷の防</p>	<p>大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。重④h</p> <p>重大事故等における条件に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。重④i</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (イ) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置された建屋等に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。重④j</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の措置をすとともに、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。重④k</p> <p>また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ② e. 地震を</p>	<p>大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。Ⓧ</p> <p>重大事故等における条件に対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。Ⓧ重大事故等時における条件に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。重④ii</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「添付書類三 ロ. (へ) 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置する燃料加工建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋、再処理施設の制御建屋及び洞道に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。Ⓧ</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の措置をすとともに、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように保管する設計とする。Ⓧ</p> <p>また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑤地震を要因</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (7 / 42)

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	備考
	<p>止」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「5. 火災等による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。重④l</p> <p>地震、津波、火災、溢水、内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重④m</p> <p>溢水、火災、内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。重④n</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。重④o</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対</p>	<p>要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (へ) 耐津波構造」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ② f. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。重④l</p> <p>溢水、火災、内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。重④n</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。重④o</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対</p>	<p>とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑥可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。⚡</p> <p>地震、津波、火災、溢水、内部発生飛散物に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。重④m</p> <p>溢水、火災、内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。⚡</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し、かつ、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。⚡</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (8 / 42)

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	備考
	<p>処設備を設置する建屋の外壁から 100m 以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。重⑫a</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する外部からの衝撃に対して可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮するための設計方針については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑫b</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して健全性を確保する設計とする。重⑭p</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口  MOX 燃料加工施設における重大事故等の対処においては、建屋等の外から可搬型重大事故等対処設備を常設重大事故等対処設備に接続して水又は電力を供給する必要のない設計とする。重⑩a</p> <p>8.1.3 悪影響防止等  (2) 共用  重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、同じ敷地内に設置する再処理施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、MOX 燃料加工施設及び再処理施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、再処理施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生する再処理施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。</p> <p>(3) 悪影響防止  重大事故等対処設備は、再処理事業所</p>	<p>処設備を設置する建屋の外壁から 100m 以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。重⑫a</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対して健全性を確保する設計とする。重⑭p</p> <p>環境条件に対する健全性については、「ロ.(ト)(2)②c. 環境条件等」に記載する。□</p> <p>iii. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口  MOX 燃料加工施設における重大事故等の対処においては、建屋等の外から可搬型重大事故等対処設備を常設重大事故等対処設備に接続して水又は電力を供給する必要のない設計とする。重⑩a</p> <p>(b) 悪影響防止  重大事故等対処設備は、再処理事業所</p>	<p>処設備を設置する建屋の外壁から 100m 以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。◇可搬型重大事故等対処設備を保管する外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等及び屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備に対する健全性については、「イ.(ハ)(1)③環境条件等」に記載する。重⑫b</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口  MOX 燃料加工施設における重大事故等の対処においては、建屋等の外から可搬型重大事故等対処設備を常設重大事故等対処設備に接続して水又は電力を供給する必要のない設計とする。◇</p> <p>b. 悪影響防止  重大事故等対処設備は、再処理事業所</p>	<p>⑩⑫基①  「性能」  可搬型重大事故等対処設備は常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止できること。  「手段：設備」  重⑩（設備毎に a で具体化）</p> <p>⑩⑫基①  「性能」  悪影響防止</p>



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (9 / 42)

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	備考
	<p>内の他の設備(安全機能を有する施設, 当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備, 再処理施設及び再処理施設の重大事故等対処設備を含む。)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥a</p> <p>他の設備への影響としては, 重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。), 内部発生飛散物による影響並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し, 他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥b</p> <p>系統的な影響について, 重大事故等対処設備は, 弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 他の設備から独立して単独で使用可能なこと, 安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥c</p> <p>その他, 重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響, 地震, 火災及び溢水による他設備への悪影響については, これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「8.1.5 容量等」及び「8.1.6 環境条件等」に示す。重⑥d</p> <p>また, 可搬型放水砲については, 燃料加工建屋への放水により, 当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥e</p> <p>竜巻(風(台風))による影響を考慮する重大事故等対処設備は, 外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする, 又は風荷重を考慮し, 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の</p>	<p><u>内の他の設備(安全機能を有する施設, 当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備, 再処理施設及び再処理施設の重大事故等対処設備を含む。)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥a</u></p> <p><u>重大事故等対処設備は, 重大事故等における条件を考慮し, 他の設備への影響としては, 重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。), 内部発生飛散物による影響並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し, 他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥b</u></p> <p><u>系統的な影響について, 重大事故等対処設備は, 弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 他の設備から独立して単独で使用可能なこと, 安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥c</u></p> <p><u>また, 可搬型放水砲については, 燃料加工建屋への放水により, 当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。重⑥e</u></p> <p><u>重大事故等対処設備が竜巻により飛来物となる影響については風荷重を考慮し, 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて固縛等の措置をとることで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。㊦</u></p>	<p>内の他の設備(安全機能を有する施設, 当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備, 再処理施設及び再処理施設の重大事故等対処設備を含む。)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。㊧</p> <p>重大事故等対処設備は, 重大事故等における条件を考慮し, 他の設備への影響としては, 重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。), 内部発生飛散物による影響並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し, 他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。㊧</p> <p>系統的な影響について重大事故等対処設備は, 弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 他の設備から独立して単独で使用可能なこと, 安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。㊧</p> <p>また, 可搬型放水砲については, 燃料加工建屋への放水により, 当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。㊧</p> <p>竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は, 外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする, 又は風荷重を考慮し, 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の固縛等の</p>	<p>「手段：設備」重⑥ (設備毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (10 / 42)

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	備考
	<p>固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。竜巻(風(台風))に対する健全性については、「8.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。重⑥f</p> <p>8.1.4 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統又はこれらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①a</p> <p>「容量」とは、消火剤量、蓄電池容量、タンク容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。重①b</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。重①c</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。重①d</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。重①e</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する常設重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①f</p>	<p>b. 個数及び容量</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統又はこれらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①a</p> <p>「容量」とは、消火剤量、蓄電池容量、タンク容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。重①b</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。重①c</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。重①d</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。重①e</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する常設重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①f</p>	<p>措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。風(台風)及び竜巻に対する健全性については、「イ.(ハ)(1)③環境条件等」に記載する。重⑥e</p> <p>② 個数及び容量</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①a</p> <p>「容量」とは、消火剤量、蓄電池容量、タンク容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。重①b</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。重①c</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。重①d</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。重①e</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する常設重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。重①f</p>	<p>⑥⑥基①</p> <p>「性能」</p> <p>個数及び容量</p> <p>「手段：設備/運用/評価」重①</p> <p>(設備毎にbで具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (11 / 42)

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	備考
	<p>(2) 可搬型重大事故等対処設備                      可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①g                      「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、計測器の計測範囲等とする。重①h                      可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。重①i                      可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。重①j                      可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数(必要数)に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。重①k                      閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。重①mただし、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定した結果、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。重①n                      可搬型重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。</p>	<p>(b) 可搬型重大事故等対処設備  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。重①g</u>  <u>「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、計測器の計測範囲等とする。重①f</u>                      可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。重①i  <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。重①j</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数(必要数)に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。重①k</u>  <u>閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。重①m</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とす</u></p>	<p>b. 可搬型重大事故等対処設備                      可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等への収束は、これらの系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。⚡                      「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、計測器の計測範囲等とする。⚡                      可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。⚡                      可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。⚡                      可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数(必要数)に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。⚡                      閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。⚡ただし、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定した結果、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。重①n                      可搬型重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とす</p>	<p>ⒺⒻ基①</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (12 / 42)

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	備考
	<p>重①p</p> <p>8.1.5 環境条件等</p> <p>重大事故等対処設備は、内の事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重②a</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。重②b</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。重②c</p> <p>自然現象については、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。重②d</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。重②e</p>	<p>る。重①p</p> <p>c. 環境条件等</p> <p>(a) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、内の事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。重②a</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。重②b</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。重②c</p> <p>自然現象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、<u>重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。重②d</u></p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、<u>地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。重②e</u></p>	<p>る。④</p> <p>③ 環境条件等</p> <p>a. 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、内の事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。④</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。④</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。④</p> <p>自然現象の選定に当たっては、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。④</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。④</p>	<p>「性能」 事故時環境における期待する機能の発揮 「手段：設備/評価」 重② (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (13 / 42)

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	備考
	<p>人為事象について、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害を選定する。重②f</p> <p>設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。重②g</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。 また、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による影響についても考慮する。重②i</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</p> <p>閉じ込める機能の喪失の対処に係る重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。重②l</p>	<p>人為事象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、<u>重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害を選定する。重②f</u></p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる「六.ロ.(ハ)(1)①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より<u>厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。重②g</u></p> <p>周辺機器等からの影響としては、<u>地震、火災、溢水による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。</u> <u>また、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による影響についても考慮する。重②i</u></p> <p>i. 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</u></p> <p>閉じ込める機能の喪失の対処に係る常設重大事故等対処設備は、<u>重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。重②l</u></p>	<p>人為事象としては、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物(航空機落下)、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。◇その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害を選定する。◇</p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる「添付書類七 二.(イ)重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より<u>厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。◇</u></p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。 また、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による影響についても考慮する。◇</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備 <u>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)に応じた耐環境性を有する設計とする。◇</u></p> <p>閉じ込める機能の喪失の対処に係る常設重大事故等対処設備は、<u>重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</u></p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (14 / 42)

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	備考
	<p>地震に対して常設重大事故等対処設備は、地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。重②n</p> <p>地震に対して、重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計するとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重②o</p> <p>常設重大事故等対処設備の操作は、燃料加工建屋の中央監視室又は設置場所で可能な設計とする。重②p</p>	<p><u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。重②ai</u></p> <p><u>地震に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。重②n</u></p> <p>また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ②e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。□</p> <p>また、<u>地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計するとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重②o</u></p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重②ah</p> <p><u>溢水に対して常設重大事故等対処設備は、想定する溢水量に対して、機能を損なわない高さへの設置、被水防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②an</u></p> <p>火災に対して常設重大事故等対処設備</p>	<p><u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。◇</u></p> <p>常設重大事故等対処設備の操作は、<u>燃料加工建屋の中央監視室又は設置場所で可能な設計とする。重②p</u></p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (15 / 42)

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	備考
	<p>風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災, 塩害, 航空機落下, 有毒ガス, 敷地内における化学物質の漏えい, 近隣工場等の火災, 爆発に対して重大事故等対処設備は, 建屋等に設置し, 外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。重②q</p> <p>屋外の常設重大事故等対処設備は, 風(台風), 竜巻, 積雪及び火山の影響に対して風(台風)及び竜巻による風荷重, 積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。重②r</p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備は, 風(台風)及び竜巻に対して風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し, 必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止, 固縛等の措置を講じて保管する設計とする。積雪及び火山の影響に対しては, 積雪に対して除雪, 火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対して除灰及び屋内への配備を実施することをMOX燃料加工施設保安規定に定める。重②s</p> <p>凍結, 高温及び降水に対して屋外の重</p>	<p>は, 「ロ. (二) (2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止」に基づく設計とすることにより, 重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ap</p> <p>ただし, 内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は, 溢水, 火災による損傷及び内部発生飛散物を考慮して, 代替設備により必要な機能を確保すること, 安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと, 関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせることで, 重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ah</p> <p>津波に対して常設重大事故等対処設備は, 「ロ. (へ) 耐津波構造」に基づく設計とする。重②ar</p> <p>屋内の常設重大事故等対処設備は, 風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 火山の影響に対して外部からの衝撃による損傷を防止できる燃料加工建屋, 第1保管庫・貯水所, 第2保管庫・貯水所, 緊急時対策建屋, 再処理施設の制御建屋及び洞道に設置し, 重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②q</p> <p>屋外の常設重大事故等対処設備は, 風(台風), 竜巻, 積雪及び火山の影響に対して, 風(台風)及び竜巻による風荷重, 積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②r</p> <p>凍結, 高温及び降水に対して屋外の常設</p>	<p>風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災, 塩害, 航空機落下, 有毒ガス, 敷地内における化学物質の漏えい, 近隣工場等の火災, 爆発に対して常設重大事故等対処設備は, 建屋等に設置し, 外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。重②q</p> <p>風(台風), 竜巻, 積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は, 風(台風)及び竜巻による風荷重, 積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。重②r</p> <p>凍結, 高温及び降水に対して屋外の常</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (16 / 42)

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	備考
	<p>大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。重②t</p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風(台風)及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。重②u</p> <p>位置的分散については、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することを防止する設計とする。重②v</p> <p>ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備については、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、これらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故に対処するための設備、重大事故等対処設備を内包する建屋から100m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。</p> <p>また、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合の運用として、工程の停止を含めた対応を速やかにとることをMOX燃料加工施設保安規定に定める。重②w</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。</p>	<p>重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②t</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、積雪、火山の影響、凍結、高温及び降水により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重②h</p>	<p>設重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。◇</p>	



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (17 / 42)

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	備考
	<p>重②x</p> <p>落雷に対して重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。重②y</p> <p>直撃雷に対して、重大事故等対処設備は、当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置、保管する。重②z</p> <p>また、間接雷に対して、当該設備は雷サージによる影響を軽減できる設計とする。重②aa</p> <p>悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。重⑥h</p> <p>生物学的事象に対して屋外の重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物</p>	<p>落雷に対して外部電源系統からの電気の供給の停止及び非常用所内電源設備からの電源の喪失（以下「全交流電源喪失」という。）を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、<u>直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。</u>重②y</p> <p>直撃雷に対して、<u>当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</u>重②z</p> <p>間接雷に対して、<u>雷サージによる影響を軽減することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</u>重②aa</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、落雷により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。重②ah</p> <p>生物学的事象に対して常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵</p>	<p>生物学的事象に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (18 / 42)

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	備考
	<p>の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。重②ab</p> <p>森林火災に対して屋外の重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、機能を損なわない設計とする。重②ac</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。重②ad</p> <p>塩害に対して屋内の重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ae</p> <p>また、屋外の重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②af</p>	<p>入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。□</p> <p>森林火災に対して常設重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。□</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、常設重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。重②ad</p> <p>塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②ae</p> <p>また、屋外の常設重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②af</p>	<p>動物の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。重②ab</p> <p>森林火災に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、機能を損なわない設計とする。重②ac</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、常設重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、屋外の常設重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>有毒ガスについては、MOX燃料加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏れ出す六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから、有毒ガスに対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (19 / 42)

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	備考
	<p>敷地内における化学物質の漏えいについては、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。重②ag</p> <p>自然現象及び人為事象に対して内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、当該設備が地震、風(台風)、竜巻、積雪、落雷、火山の影響、凍結、高温、降水及び航空機落下により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を MOX 燃料加工施設保安規定に定める。重②ah</p>	<p>敷地内における化学物質の漏えいに対して屋外の常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。電磁的障害に対して常設重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。□</p>	<p>上の考慮は不要とする。◇</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいについては、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。重②ag</p> <p>近隣工場等の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロパンボンベの爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保されていることから、近隣工場等の火災、爆発に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>自然現象及び人為事象に対して内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、当該設備が地震、風(台風)、竜巻、積雪、落雷、火山の影響、凍結、高温、降水及び航空機落下により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。重②ah</p> <p>地震に対して常設重大事故等対処設備は、「イ.(ロ)(5)②重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力に</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (20 / 42)

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	備考
	<p>(2) 汽水を通水する系統への影響            重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。            重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。重②ai</p> <p>(3) 電磁波による影響            電磁的障害に対して重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。重②aj</p> <p>(4) 周辺機器等からの悪影響            周辺機器等からの影響について重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の回転機器の回転羽根の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置・保管することにより機能を損なわない設計とする。重②ak</p> <p>内部発生飛散物に対して重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の回転機器の回転羽根の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とする。または、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。重②am</p>	<p>周辺機器等からの影響について常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置することにより機能を損なわない設計とする。重②ak</p>	<p>よる荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。□            また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑤地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。□            津波に対して常設重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。□</p> <p>落雷に対して外部電源系統からの電気の供給の停止及び非常用所内電源設備からの電源の喪失（以下「全交流電源喪失」という。）を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。</p> <p>直撃雷に対して、当該設備は当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置する。間接雷に対して、当該設備は雷サージによる影響を軽減できる設計とする。□</p> <p>電磁的障害に対して常設重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。重②aj</p> <p>周辺機器等からの影響について、地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。↓</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (21 / 42)

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	備考
	<p>溢水に対して重大事故等対処設備は、想定する溢水量に対して、機能を損なわない高さへの設置、被水防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重②an</p> <p>火災に対して重大事故等対処設備は、「5.火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。重②ap</p> <p>ただし、安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、火災に対して、これら事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程の停止等を MOX 燃料加工施設保安規定に定める。重②aq</p> <p>津波に対して重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。重②ar</p> <p>重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p>	<p>常設重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p>	<p>想定する溢水量に対して常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被水防護を行う。⚡</p> <p>火災に対して常設重大事故等対処設備は、「イ.(ロ)(4)①b.重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。⚡</p> <p>ただし、安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、溢水、火災に対して、これら事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程の停止等の手順を整備する。重②aq</p> <p>内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の回転機器の回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とする。または、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。重②am</p> <p>常設重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。⚡</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (22 / 42)

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	備考
		<p>ii. <u>可搬型重大事故等対処設備</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。重②j</u></p> <p><u>閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。重②l</u></p> <p><u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。重②ai</u></p> <p><u>地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。重②n</u>  また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ② e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。</p> <p><u>また、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計するとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。重②o</u></p> <p><u>溢水、火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、溢水に対しては想定する溢水量に対して機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護を行うことにより、重②an 火災に対しては、「ロ. (ト) (2) ② f. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に</u></p>	<p>(b) <u>可搬型重大事故等対処設備</u>  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。Ⓧ</u></p> <p><u>閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても機能を損なわない設計とする。Ⓧ</u></p> <p><u>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。Ⓧ</u></p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備の操作は、設置場所で可能な設計とする。④-1</u></p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (23 / 42)

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	備考
		<p><u>基づく火災防護を行うことにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ap</u></p> <p><u>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (へ) 耐津波構造」に基づく設計とする。重②ar</u></p> <p><u>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等内に保管し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②q</u></p> <p><u>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻に対して風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。重②s</u></p> <p><u>積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重を考慮し、損傷防止措置として除雪、除灰及び屋内への配備を実施することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわないよう維持する。重②s</u></p> <p><u>凍結、高温及び降水に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②t</u></p> <p><u>落雷に対して全交流電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備は、直撃雷を考慮した設計を行う。重②y</u>  <u>直撃雷に対して、構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に保管する又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に保管することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②z</u></p> <p><u>生物学的事象に対して可搬型重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制することにより、重大事故等に</u></p>	<p><u>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発に対して可搬型重大事故等対処設備は、建屋等に保管し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。□</u></p> <p><u>風(台風)及び竜巻に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。□</u></p> <p><u>積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対しては除灰及び屋内への配備を実施する手順を整備する。◇</u></p> <p><u>凍結、高温及び降水に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止対策及び防水対策により、機能を損なわない設計とする。□</u></p> <p><u>生物学的事象に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制で</u></p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (24 / 42)

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	備考
		<p><u>対処するための機能を損なわない設計とする。</u>重②ab</p> <p><u>森林火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、防火帯の内側に保管することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</u>重②ac</p> <p><u>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、可搬型重大事故等対処設備の重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>重②ad</p> <p><u>塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>重②ae</p> <p><u>また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>重②af</p> <p><u>敷地内における化学物質の漏えいに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>重②ag</p>	<p>きる設計とする。□</p> <p>森林火災に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、防火帯の内側に保管することにより、機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、機能を損なわない設計とする。□</p> <p>塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は絶縁性の維持対策により、機能を損なわない設計とする。□</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>有毒ガスについては、MOX燃料加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから、有毒ガスに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいについては、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>近隣工場等の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロ</p>	



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (25 / 42)

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	備考
		<p>電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。□</p> <p>周辺機器等からの影響について可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の回転機器の回転羽の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ保管することにより機能を損なわない設計とする。□</p>	<p>パンボンベの爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保されていることから、近隣工場等の火災、爆発に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。◇</p> <p>地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。 また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「イ.(ハ) (1) ⑤地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。□</p> <p>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ.(ロ) (6) 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。□</p> <p>落雷に対して、全交流電源喪失を要因とせず発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備は、直撃雷を考慮した設計を行う。直撃雷に対して、構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に保管する又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に保管することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>周辺機器等からの影響について、地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。◇</p> <p>想定する溢水量に対して可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護を行う。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (26 / 42)

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	備考
		<p>可搬型重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。重②aw</p>	<p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ.(ハ)(1)⑥可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。Ⓢ</p> <p>内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の回転機器の回転羽の損壊による飛散物により設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。Ⓢ</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のある再処理施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。Ⓢ</p> <p>(c) 重大事故等時における環境条件Ⓢ</p> <p>重大事故等時の温度、圧力の影響として、以下の条件を考慮しても機能を喪失することはない、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。重大事故等時の環境条件は以下のとおり。重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度及び放射線を添5第29表に示す。</p> <p>i. 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備</p> <p>火災の発生による温度、圧力の上昇を考慮し、以下を使用条件とする。</p> <p>(i) 温度</p> <p>グローブボックス内：16℃～450℃</p> <p>工程室内：16℃～100℃</p> <p>工程室外：5℃～45℃</p> <p>(ii) 圧力</p> <p>グローブボックス内：-400Pa～600Pa</p> <p>工程室内：-160Pa～200Pa</p> <p>工程室外：-100Pa～大気圧</p> <p>(d) 自然現象等による条件</p> <p>自然現象及び人為事象（故意によるものを除く。）に対しては以下に示す条件において、機能を喪失することはない、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。</p> <p>・地震については、「イ.(ロ)(5)②重大事故等対処施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (27 / 42)

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	備考
			<p>外的事象の地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑤地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・津波については、津波による影響を受けない標高約 50m から約 55m 及び海岸からの距離約 4 km から約 5 km の位置に設置、保管することから、設計上の考慮は不要である。</li> <li>・風（台風）については、最大風速 41.7m/s を考慮する。</li> <li>・竜巻については、最大風速 100m/s を考慮する。</li> <li>・凍結及び高温については、最低気温 (-15.7℃) 及び最高気温 (34.7℃) を考慮する。</li> <li>・降水については、最大 1 時間降水量 (67.0mm) を考慮する。</li> <li>・積雪については、最深積雪量 (190cm) を考慮する。</li> <li>・落雷については、最大雷撃電流 (270kA) を考慮する。</li> <li>・火山の影響については、降下火砕物の積載荷重として層厚 55cm、密度 1.3g/m<sup>3</sup>を、また、降下火砕物の侵入による閉塞を考慮する。</li> <li>・生物学的事象については、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮する。</li> <li>・森林火災については、敷地周辺の植生を考慮する。</li> <li>・塩害については、海塩粒子の飛来を考慮するが、再処理事業所の敷地は海岸から約 4 km 離れており、また、短期的に影響を及ぼすものではなく、その影響は小さいと考えられる。</li> </ul> <p>自然現象の組合せについては、風（台風）及び積雪、積雪及び竜巻、積雪及び火山の影響、積雪及び地震、風（台風）及び火山の影響、風（台風）及び地震を想定し、屋外に設置する常設重大事故等対処設備はその荷重を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有毒ガスについては、MOX燃料加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏れ出す六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が</li> </ul>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (28 / 42)

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	備考
	<p>(5) 設置場所における放射線            重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。重⑦</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がな</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備の設置場所  <u>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。重⑦</u></p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所  <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がな</u></p>	<p>有毒ガスにより影響を受けることはない。            ・敷地内における化学物質の漏えいについては、再処理事業所内で運搬する硝酸及び液体二酸化窒素の屋外での運搬又は受入れ時の漏えいを考慮する。重大事故等対処設備が化学物質により影響を受けることはないが、屋外の重大事故等対処設備は保管に際して漏えいに対する高さを考慮する。            ・電磁的障害については、電磁波の影響を考慮する。            ・近隣工場等の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロパンボンベの爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保されていることから、重大事故等対処設備が影響を受けることはない。            ・航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、重大事故等対処設備が航空機落下により影響を受けることはない。</p> <p>b. 重大事故等対処設備の設置場所            重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置、放射線防護具類等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。◇</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の設置場所            可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がな</p>	<p>④基①            「性能」            重大事故等対処設備は想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができること。            「手段：設備/運用/評価」            重⑦            (施設毎に a で具体化)</p> <p>④⑤基①            「性能」            可搬型重大事故等対処設備の設置場所            「手段：設備/運用/評価」            重⑩            (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (29 / 42)

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	備考
	<p>いように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。重①</p> <p>8.1.6 操作性及び試験・検査性                      (1) 操作性の確保                      重大事故等対処設備は、手順書の整備、訓練・教育により、想定される重大事故等が発生した場合においても、確実に操作でき、事業変更許可申請書「六加工施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ロで考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、MOX燃料加工施設保安規定に定めて管理する。重③                      a</p> <p>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等における条件を考慮し、操作が可能な設計とする。重③b</p> <p>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。重③c</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。重③d</p>	<p>いように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。重①</p> <p>d. 操作性及び試験・検査性                      (a) 操作性の確保</p> <p>i. 操作の確実性                      重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等における条件を考慮し、操作する場所において操作が可能な設計とする。重③b</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。重③c</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。重③d</p>	<p>いように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置、放射線防護具類等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。◇</p> <p>④ 操作性及び試験・検査性                      a. 操作性の確保</p> <p>(a) 操作の確実性                      重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等時における環境条件を考慮し、操作する場所において操作が可能な設計とする。◇</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。◇</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。◇</p>	<p>④⑤基①                      「性能」                      操作性の確保                      「手段：設備/運用/評価」                      重③                      (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (30 / 42)

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	備考
	<p>現場の操作スイッチは、非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。重③e</p> <p>現場において人力で操作を行う弁等は、手動操作が可能な設計とする。重③f</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。重③g</p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。重③h</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央監視室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。重③i</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。重③j</p> <p>重大事故等対処設備のうち本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。重⑤</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とし、ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。また、同一ポンプを接続するホースは、流量に応じて口径を統一すること等によ</p>	<p>現場の操作スイッチは、非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。重③e</p> <p>現場において人力で操作を行う弁等は、手動操作が可能な設計とする。重③f</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。重③g</p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。重③h</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央監視室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。重③i</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。重③j</p> <p>ii. 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途(安全機能を有する施設としての用途等)以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。重⑤</p> <p>iii. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とし、ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。また、同一ポンプを接続するホースは、流量に応じて口径を統一すること等によ</p>	<p>現場の操作スイッチは非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>現場において人力で操作を行う弁等は、手動操作が可能な設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。◇</p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。◇</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央監視室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。◇</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>(b) 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途(安全機能を有する施設としての用途等)以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。◇</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とし、ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。また、同一ポンプを接続するホースは、流量に応じて口径を統一すること等によ</p>	<p>⑤⑥基① 「性能」 系統の切替性。 「手段：設備」 重⑤ (施設毎に a で具体化)</p> <p>⑤⑥基① 「性能」 常設設備と接続する可搬型重大事故等対処設備は、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統が相互に使用することができること。 「手段：設備」 重⑨ (施設毎に a で具体化)</p> <p>⑤⑥基①</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (31 / 42)

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	備考
	<p>り、複数の系統での接続方式を考慮した設計とする。重⑨</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況を把握するため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計とする。重⑬a</p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含めて自然現象、人為事象、溢水、火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保する設計とする。重⑬b</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。重⑬c</p> <p>アクセスルートに対する人為事象については、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム の崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。重⑬d</p>	<p>り、複数の系統での接続方式を考慮した設計とする。重⑨</p> <p>iv. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保  <u>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況を把握するため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計により確保する。重⑬a</u></p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。重⑬b</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、<u>重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。重⑬c</u></p> <p>アクセスルートに対する人為事象については、<u>重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム の崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。重⑬d</u></p>	<p>り、複数の系統での接続方式を考慮した設計とする。◇</p> <p>(d) 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保  <u>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況を把握するため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして以下の設計により確保する。◇</u></p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保する。◇</p> <p>アクセスルートに対する自然現象については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害等の事象を考慮する。◇その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。◇</p> <p>アクセスルートに対する人為事象については、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダム の崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。◇その上で、これらの事象のうち、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある事象</p>	<p>「性能」                  アクセスルートの確保                  「手段：設備/運用」                  重⑬                  (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (32 / 42)

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	備考
	<p>電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。重⑬e</p> <p>屋外のアクセスルートに対する地震の影響(周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり)、その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響)及び人為事象による影響(航空機落下、爆発)を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを7台(予備4台)保管、使用する。重⑬f</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。重⑬g</p> <p>敷地外水源の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。重⑬h</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを</p>	<p>屋外のアクセスルートは、「ロ、(ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響(周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり)、その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響)及び人為事象による影響(航空機落下、爆発)を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを3台使用する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。重⑬f</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。重⑬g</p> <p>敷地外水源の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順を整備する。重⑬h</p> <p>屋外のアクセスルートは、「ロ、(ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周</p>	<p>として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。◇</p> <p>なお、洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇落雷◇及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、「イ、(ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響(周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり)、その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響)及び人為事象による影響(航空機落下、爆発)を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを3台使用する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。◇</p> <p>敷地外水源の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避する手順を整備する。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、「イ、(ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による</p>	



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (33 / 42)

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	備考
	<p>想定した上で、ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保することで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダによる復旧を行うことで、通行性を確保できる設計とする。重⑬i</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。重⑬j</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。重⑬k</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。重⑬l</p> <p>屋内のアクセスルートは、「3.1 地震による損傷の防止」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。重⑬m</p>	<p><u>辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダにより復旧する。重⑬i</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。重⑬j</u></p> <p><u>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。重⑬k</u></p> <p><u>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。重⑬l</u></p> <p><u>屋内のアクセスルートは、「ロ、(ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。重⑬m</u></p>	<p>周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダにより崩壊箇所を復旧するか又は迂回路を確保する。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダにより復旧する。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類七 ハ. (イ) (1)②アクセスルートの確保」に示す。◇</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行う手順を整備する。◇</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる大規模損壊時の消火活動等については、「添付書類七 ハ. (ロ) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。◇</p> <p>屋外のアクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止対策（可燃物を収納した容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止対策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。◇</p> <p>屋内のアクセスルートは、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (34 / 42)

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	備考
	<p>屋内のアクセスルートは、津波に対して立地的要因によりアクセスルートへの影響はない。重⑬n</p> <p>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。重⑬o</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水に対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。重⑬p</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。重⑬q</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。重④a</p> <p>試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。また、保守及び修理は、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用を含む。)、取替え、保修等が実施可能な設計とする。重④b</p> <p>多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査並びに保守及び修理ができる設計とする。重④</p>	<p>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。重⑬o</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水に対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。重⑬p</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。重⑬q</p> <p>(b) 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。重④a</p> <p>試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。また、保守及び修理は、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用を含む。)、取替え、保修等が実施可能な設計とする。重④b</p> <p>多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査並びに保守及び修理ができる設計とする。重④c</p>	<p>屋内のアクセスルートは、津波に対して立地的要因によりアクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋内のアクセスルートは、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。◇</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水に対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。◇</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、◇移動時及び作業時の状況に応じて着用する。◇また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備する。◇</p> <p>b. 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。◇</p> <p>試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。また、保守及び修理は、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用を含む。)、取替え、保修等が実施可能な設計とする。◇</p> <p>多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査並びに保守及び修理ができる設計とする。</p>	<p>⑬⑬基① 「性能」 試験・検査 「手段：設備/運用」 重④ (施設毎に a で具体化)</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (35 / 42)

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	備考
	<p>c 構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能な設計とする。重④d</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については、点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外時のバックアップを確保する。なお、点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。重④e</p> <p>8.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計 (1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針 基準地震動を超える地震動に対して機能維持が必要な設備については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。重震①a</p> <p>a. 重大事故等の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。重震①b</p> <p>b. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。重震①c</p>	<p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能な設計とする。重④d</p> <p>e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計 (a) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針 基準地震動を超える地震動に対して機能維持が必要な設備については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。重震①a</p> <p>i. 重大事故等の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。重震①b</p> <p>ii. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。重震①c</p>	<p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能な設計とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については、点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外時のバックアップを確保する。なお、点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うものとする。重④e</p> <p>⑤ 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計 a. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針 基準地震動を超える地震動に対して機能維持が必要な設備については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。◇</p> <p>(a) 重大事故等の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。◇</p> <p>(b) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、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ように設計する。◇</p> <p>b. 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下のとおり適用する。 (a) 動的地震力 地震を要因とする重大事故等に対する</p>	<p>④⑤基① 「性能」 地震を要因とする重大事故等に対する考慮 「手段：設備」重震① ・基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれない設計。</p>

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (36 / 42)

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	備考
			<p>施設は、「イ. (ロ) (5) ① d. (b) 動的地震力」に示す基準地震動を1.2倍とした地震力を適用する。</p> <p>c. 荷重の組合せと許容限界 荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</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>i. 建物・構築物 (i) 通常時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) i. (i) 通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が、重大事故に至るおそれが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>(iii) 設計用自然条件 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) i. (ii) 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ii. 機器・配管系 (i) 通常時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) ii. (i) 通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) ii. (ii) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(iii) 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が、重大事故に至るおそれが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) 荷重の種類 i. 建物・構築物 (i) MOX燃料加工施設のおかれている状態にかかわらず通常時に作用している固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧 (ii) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 (iii) 積雪荷重及び風荷重 通常時及び重大事故等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>ii. 機器・配管系 (i) 通常時に作用している荷重 (ii) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (iii) 重大事故等時の状態で施設に作用す</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (37 / 42)

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	備考
			<p>る荷重 各状態において施設に作用する荷重には、通常時に作用している荷重、すなわち自重等の固定荷重が含まれるものとする。</p> <p>また、屋外に設置される施設については、建物・構築物に準ずる。</p> <p>(c) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは、以下によるものとする。</p> <p>i. 建物・構築物 (i) 重大事故の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する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、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重及び風荷重と基準地震動を1.2倍した地震力を組み合わせる。</p> <p>(ii) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処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、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重及び風荷重と基準地震動を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処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、通常時に作用している荷重(固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧)、積雪荷重、風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重は、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(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)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>なお、通常時に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、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。</p> <p>ii. 機器・配管系 (i) 重大事故の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備に係る機器・配管系については、通常時に作用している荷重と基準地震動を1.2倍した地震力とを組み</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (38 / 42)

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	備考
			<p>合わせる。</p> <p>(ii) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に係る機器・配管系については、通常時に作用している荷重と基準地震動を1.2倍した地震力とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備に係る機器・配管系について、通常時に作用している荷重、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(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)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>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>iii. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(i) ある荷重の組合せ状態での評価が、その他の荷重の組合せ状態と比較して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。</p> <p>(ii) 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分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 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、通常時に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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>(iv) 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、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>(v) 重大事故等の状態で施設に作用する荷重は、「イ.(ハ)(1)③a.(c)重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。</p> <p>(d) 許容限界</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (39 / 42)

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	備考
			<p>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、以下のとおりとする。</p> <p>i. 重大事故の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備</p> <p>露出したMOX粉末を取り扱い、さらに火災源を有するグローブボックスはパネルにき裂や破損が生じないこと及び転倒しないこと。当該グローブボックスの内装機器の落下・転倒防止機能の確保に当たっては、放射性物質(固体)の閉じ込めバウンダリを構成する容器等を保持する設備の破損により、容器等が落下又は転倒しないこと。</p> <p>上記の各機能について、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「イ.(ロ)(5)①e.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は各機能が維持できることを個別に示す。</p> <p>地震に対して各設備が保持する安全機能を添5第30表に示す。</p> <p>ii. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備</p> <p>地震を要因として発生する重大事故等の対処に必要な常設重大事故等対処設備は、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「イ.(ロ)(5)①d.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は、設備のき裂や破損等に対する放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できることを個別に示す。</p> <p>対象設備は、添5第28表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る常設重大事故等対処設備に示す。</p> <p>iii. i. 及びii. に示す設備を設置する建物・構築物</p> <p>i. 及びii. に示す設備を設置する建物・構築物は、基準地震動を1.2倍した地震力に対する建物・構築物全体としての変形能力について、「イ.(ロ)(5)①d.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」の許容限界を適用する。</p> <p>d. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、各保管場所における基準地震動を1.2倍した地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器につい</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (40 / 42)

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	備考
	<p>8.1.8 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、事業許可基準規則の第二十七条第3項第六号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないことを求められている。</p> <p>MOX 燃料加工施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。重火①a</p> <p>(1) 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策及び接地対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。重火①b</p> <p>(2) 不燃性又は難燃性材料の使用</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。重火①d</p>	<p>f. <u>可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針⑧</u></p> <p>(a) <u>可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、<u>発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策及び接地対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする</u>重火①b</p> <p>(b) <u>不燃性又は難燃性材料の使用</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、<u>可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。</u>重火①d</p>	<p>ては加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。また、ホース等の静的機器は、複数の保管場所に分散して保管することにより、地震により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。</p> <p>対象設備は、添5第28表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る可搬型重大事故等対処設備に示す。◇</p> <p>⑥ 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、<u>事業許可基準規則の第27条第3項第六号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないことを求められている。</u></p> <p>MOX燃料加工施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。重火①a</p> <p>a. <u>可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、<u>発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策及び接地対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。</u>◇</p> <p>b. <u>不燃性又は難燃性材料の使用</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、<u>可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。</u>◇</p>	<p>⑧⑨基① 「性能」 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する考慮 「手段：設備」重火① ・火災発生防止対策を講ずる設計 ・可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計 ・火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置</p>



要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (41 / 42)

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	備考
	<p>(3) 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性, 可搬型重大事故等対処設備への影響度, 事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から, 重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として, 地震, 津波, 風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び塩害を選定する。重火①e</p> <p>風(台風), 竜巻及び森林火災は, それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように, 自然現象から防護する設計とすることで, 火災の発生を防止する。重火①f</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては, 侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。重火①g</p> <p>津波, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 生物学的事象及び塩害は, 発火源となり得る自然現象ではなく, 火山の影響についても, 火山からMOX燃料加工施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると, 発火源となり得る自然現象ではない。重火①h</p> <p>したがって, MOX燃料加工施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として, 落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む)及び森林火災によって火災が発生しないように, 火災防護対策を講ずる設計とする。重火①i</p> <p>(4) 早期の火災感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については, 可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し, 早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに, 火災の発生場所を特定するために, 固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。</p> <p>重火①j</p>	<p>(c) 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性, 可搬型重大事故等対処設備への影響度, 事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から, 重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として, 地震, 津波, 風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び塩害を選定する。重火①e</p> <p>風(台風), 竜巻及び森林火災は, それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように, 自然現象から防護する設計とすることで, 火災の発生を防止する。重火①f</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては, 侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。重火①g</p> <p>津波, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 生物学的事象及び塩害は, 発火源となり得る自然現象ではなく, 火山の影響についても, 火山からMOX燃料加工施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると, 発火源となり得る自然現象ではない。重火①h</p> <p>したがって, MOX燃料加工施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として, 落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む)及び森林火災によって火災が発生しないように, 火災防護対策を講ずる設計とする。重火①i</p> <p>(d) 早期の火災感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については, 可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し, 早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに, 火災の発生場所を特定するために, 固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。</p> <p>重火①j</p>	<p>c. 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性, 可搬型重大事故等対処設備への影響度, 事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から, 重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として, 地震, 津波, 風(台風), 竜巻, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び塩害を選定する。◇</p> <p>風(台風), 竜巻及び森林火災は, それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように, 自然現象から防護する設計とすることで, 火災の発生を防止する。◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては, 侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。◇</p> <p>津波, 凍結, 高温, 降水, 積雪, 生物学的事象及び塩害は, 発火源となり得る自然現象ではなく, 火山の影響についても, 火山からMOX燃料加工施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると, 発火源となり得る自然現象ではない。◇</p> <p>したがって, MOX燃料加工施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として, 落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む)及び森林火災によって火災が発生しないように, 火災防護対策を講ずる設計とする。◇</p> <p>d. 早期の火災感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については, 可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し, 早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに, 火災の発生場所を特定するために, 固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせる設計とする。◇</p>	

要求事項との対比表 第三十条 (重大事故等対処設備) (42 / 42)

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	備考
	<p>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないように適切に配置する設計とする。重火①l</p> <p>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。重火①m</p> <p>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。重火①n</p> <p>重大事故等への対処を行う屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。重火①o</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。重火①p</p> <p>消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。重火①q</p> <p>(5) 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮                      火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。重火①r</p>	<p><u>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないように適切に配置する設計とする。重火①l</u></p> <p><u>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。重火①m</u></p> <p><u>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。重火①n</u></p> <p><u>重大事故等への対処を行う屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。重火①o</u></p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。重火①p</u></p> <p><u>消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。重火①q</u></p> <p>(e) <u>火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮</u>  <u>火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。重火①r</u></p>	<p>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないように適切に配置する設計とする。◇</p> <p>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量の消火剤を備える設計とする。◇</p> <p>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する設計とする。◇</p> <p>重大事故等への対処を行う屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。◇</p> <p>消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。◇</p> <p>e. 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮                      火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。◇</p>	