

【公開版】

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 日本原燃株式会社 |                       |
| 資料番号     | 地震 00-01 <u>R 6</u>   |
| 提出年月日    | 令和 3 年 <u>9 月 6 日</u> |

## 設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（地震）

（再処理施設）

## 1. 概要

- 本資料は、再処理施設の技術基準に関する規則「第6条 地震による損傷の防止」及び「第33条 地震による損傷の防止」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

## 2. 本資料の構成

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

## 地震00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(地震)】

| 別紙    |                             |      |     | 備考                              |
|-------|-----------------------------|------|-----|---------------------------------|
| 資料No. | 名称                          | 提出日  | Rev |                                 |
| 別紙1   | 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較        | 9/6  | 5   |                                 |
| 別紙2   | 基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開 | 8/12 | 2   |                                 |
| 別紙3   | 基本設計方針の添付書類への展開             | 8/12 | 2   |                                 |
| 別紙4   | 添付書類の発電炉との比較                | 8/12 | 3   |                                 |
| 別紙5   | 補足説明すべき項目の抽出                | 8/12 | 2   |                                 |
| 別紙6   | 変更前記載事項の既工認等との紐づけ           | 9/6  | 0   | ※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。 |

# 別紙

## 別紙 1

基本設計方針の許可整合性、  
発電炉との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（1 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--|--|---|--|---|---|
| <p>（地震による損傷の防止）<br/>第六条<br/>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①③④⑤</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②③④⑤⑥</p> <p>（地震による損傷の防止）<br/>第三十三条<br/>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⑧⑩⑪⑫⑬</p> | <p>3. 自然現象<br/>3.1 地震による損傷の防止<br/>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<br/>再処理施設の耐震設計は、「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、以下の項目に基づいた設計とする。耐①②⑧⑨</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>【凡例】<br/>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)<br/>波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分<br/>灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項<br/>黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所<br/>紫字：SA設備に関する記載<br/>🗨️：発電炉との差異の理由<br/>📦：許可からの変更点等<br/>📄：他条文から展開した記載</p> <p>❗: 精査中の事項</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られる設計とする。<br/>耐①-1, 2</p> | <p>(5) 耐震構造<br/>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>（当社の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>規則適合させるための設計方針を記載。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>文末表現を設計のあり方を示す表現として「～設計とする」との記載に修正（以下同じ）</p> <p>(i) 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は、地震力に十分耐えることができる構造とする。耐⑩</p> | <p>1.6 耐震設計<br/>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<br/>1.6.1.1 安全機能を有する施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(1) 安全機能を有する施設は、地震力に十分耐えることができるように設計する。耐①-1</p> <p>(2) 安全機能を有する施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、耐震重要度に応じてSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。耐①-2, ③-1</p> | <p>2. 自然現象<br/>2.1 地震による損傷の防止<br/>2.1.1 耐震設計</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針<br/>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>2.1.1(1) a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動<math>S_s</math>（以下「基準地震動<math>S_s</math>」という。））による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> | <p>備考</p> <p>①(P3)へ</p> <p>②(P5)へ</p> <p>耐③-1 (P7へ)</p> <p>③(P7)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（2 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|--|---|--|--|---|--|
| <p>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。耐⑨⑩⑪⑫</p> <div data-bbox="201 625 513 919" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（当社の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、重大事故等対処施設の耐震設計を行う旨の冒頭宣言を事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> </div> | <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、耐震設計を行う。耐⑧-1、⑨-1</p> <div data-bbox="575 722 991 898" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【「等」の解説】<br/>「荷重等」の示す内容は、地震力、積雪荷重、風荷重などであり、「(4) b. 荷重の種類」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> </div> | <p>【31条】<br/>(ii) 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。耐④</p> | <p>【31条】<br/>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⑧-1、⑨-1</p> <div data-bbox="1555 940 2012 1268" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、技術基準規則において常設耐震重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、各々が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設の分類がなく該当しないため記載しない。</p> </div> | <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用するものとする。<br/>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>2.1.1(1) c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。<br/>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> | <p>④(P12)へ</p> <p>⑤(P5)へ</p> <p>⑥(P6)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（3 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|---|---|---|--|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>設工認段階として、事業変更許可を受けた基準地震動を「基準地震動S<sub>s</sub>」、弾性設計用地震動を「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」とする旨、発電炉と同様に定義を記載した。（以下同様）</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（事業変更許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動S<sub>s</sub>」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。また、Sクラスの安全機能を有する施設は、事業変更許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。<br/>耐①-3, ②-1</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>(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①-3, ②-1</p> | <p>2.1.1(1) d. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。) は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。</p> <p>2.1.1(1) a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S<sub>s</sub>（以下「基準地震動S<sub>s</sub>」という。））による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) d. (中略)<br/>また、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S<sub>d</sub>（以下「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>また、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S<sub>d</sub>（以下「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>建物・構築物については、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>機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</p> | <p>①(P1)から</p> <p>⑨から</p> <p>⑦(P40)へ</p> <p>⑧(P44)へ</p> <p>⑨へ</p> <p>⑩(P40)へ</p> <p>⑪(P44)へ</p> |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（4 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六 | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考             |
|--------|---------------|--------------|-----------------|---|----------------|
|        |               |              |                 | <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>   | <p>⑫(P5)へ</p>  |
|        |               |              |                 | <p>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p>  | <p>⑬(P40)へ</p> |
|        |               |              |                 | <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動<math>S_s</math>による応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> | <p>⑭(P44)へ</p> |
|        |               |              |                 | <p>2.1.1(1) e. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p>   | <p>⑮(P18)へ</p> |
|        |               |              |                 | <p>また、基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。<br/>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>                             | <p>⑯(P22)へ</p> |
|        |               |              |                 | <p>2.1.1(1) f. 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、そ</p>  | <p>⑰(P43)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（5 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|--------|--|--|--|---|--|
|        | <p>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られる設計とする。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 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものとする。耐①-4</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 <math>S_s</math> による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。耐⑧-2</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設計とする。</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。<br/>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。</p> | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>その他の理由による相違であり、再処理施設では、屋外重要土木構造物（洞道）は重大事故等対処設備の間接支持構造物であり、重大事故等対象施設に分類される屋外重要土木構造物（洞道）はないため記載しない。</p> <p>(4) Bクラス及びCクラスの安全機能を有する施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えるように設計する。また、Bクラスの安全機能を有する施設のうち、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。耐①-4</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⑧-2</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。<br/>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⑨-2</p> | <p>それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。<br/>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。<br/>また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。<br/>Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>2.1.1(1) a. (中略) ②(P1)から<br/>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑫(P4)から<br/>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故等対処施設は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故等対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>2.1.1(1) b. (中略) ⑤(P2)から<br/>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準事故等対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</p> | <p>⑩(P22)へ</p> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、技術基準規則において常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故等対処施設と再処理施設の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施設とを比較する。（以下同様）</p> |

【許可からの変更点等】  
「重要度の区分」「重要度分類のクラス」等は図書内で「重要度」に統一した。（以下同じ）

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（6 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|--|--|--|--|---|--|
| <p>(当社の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     再処理施設特有の設計による発電炉との記載の相違であり、事業変更許可申請に記載の設計上の考慮として、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について記載する。</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の方針に基づき、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設計とする。耐⑨-2</p> <p>f. 建物・構築物とは、建物、構築物、屋外重要土木構造物（洞道）の総称とする。</p> <p>なお、構築物とは、屋外機械基礎、竜巻防護対策設備、排気筒をいい、屋外重要土木構造物（洞道）とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは遮蔽性の維持を求められる土木構造物をいう。</p> <p>耐①②</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の方針に基づき、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⑨</p> | <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     施設設計（設計思想）の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では周辺地盤の液状化のおそれがある施設については、液状化の影響を考慮するものとし、液状化特性は敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で設定する。そのため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。</p> <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     その他の理由による相違であり、再処理施設では屋外重要土木構造物のみであることから、再処理施設における施設区分に合わせて記載する。</p> | <p>2.1.1(1) h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>2.1.1(1) i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>2.1.1(1) j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>2.1.1(1) k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>2.1.1(1) c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。</p> <p>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> | <p>⑨(P48)へ</p> <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     再処理施設においては可搬型重大事故等対処施設については「36条（重大事故等対処設備）」にて記載</p> <p>⑩(P51)へ</p> <p>⑪(P50)へ</p> <p>⑥(P2)から</p> |

【許可からの変更点等】  
 発電炉では施設区分の説明を記載していることを踏まえ、施設区分を明確化するため再処理施設の施設区分を追記。

(当社の記載)  
 <不一致の理由>  
 再処理施設では、再処理施設における施設区分に合わせて記載する。

(発電炉の記載)  
 <不一致の理由>  
 施設設計（設計思想）の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では周辺地盤の液状化のおそれがある施設については、液状化の影響を考慮するものとし、液状化特性は敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で設定する。そのため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。

(発電炉の記載)  
 <不一致の理由>  
 その他の理由による相違であり、再処理施設では屋外重要土木構造物のみであることから、再処理施設における施設区分に合わせて記載する。

(発電炉の記載)  
 <不一致の理由>  
 再処理施設においては可搬型重大事故等対処施設については「36条（重大事故等対処設備）」にて記載

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（7 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考                            |
|--------|--|---|---|---|-------------------------------|
|        | <p>(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>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、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以下のとおり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③-1, 2</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③-2</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③-2</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</p> | <p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類</p> <p>2.1.1(2)a. 耐震重要度分類</p> <p>設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>③(P1)から</p> <p>2.1.1(1) b.</p> <p>設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）（中略）</p> | <p>備考</p> <p>耐③-1 (P1 から)</p> |

(発電炉の記載)  
 <不一致の理由>  
 事業変更許可申請書との整合性による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないこと、また耐震重要施設又は常設耐震重要重大事故等対処施設の周辺に崩壊を起こすおそれのある斜面がないことを記載しているため、当該事項に係る内容は記載していない。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（8 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考  |
|--------|---|---|--|--|---|
|        | <p>(a) Sクラスの施設<br/>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であり、次の施設を含む。耐③-3</p> <p>① その破損又は機能喪失により境界事故を起こすおそれのある施設耐③-6</p> <p>② 使用済燃料を貯蔵するための施設耐③-7</p> <p>③ 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耐③-8</p> <p>④ プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器耐③-9</p> <p>⑤ 上記③及び④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耐③-10</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>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書（添付書類六）1.6.1.2(2)a.(g)に纏めて記載していた内容を発電炉の記載を踏まえ事業指定基準規則の項目に合わせた記載とした</p> | <p>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。</p> <p>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<br/>a. Sクラスの施設<br/>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③-3</p> | <p>2.1.1(2)a.(a) Sクラスの施設<br/>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</li> <li>・使用済燃料を貯蔵するための施設</li> <li>・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設</li> <li>・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設</li> <li>・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を</li> </ul> | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理では、炉心冷却機能の要求が該当しないため記載しない。</p> <p>耐③-6, 7, 8, 9, 10 (P9, P10 から)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（9 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考   |
|--------|--|---|---|--|--|
|        | <p>⑥ 上記③、④及び⑤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耐③-11</p> <p>⑦ 上記①から⑥の施設の機能を確保するために必要な施設耐③-12</p> <p>(b) Bクラスの施設<br/>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であり、次の施設を含む。耐③-4</p> <p>① 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。）耐③-13</p> <p>② 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耐③-14</p> <p>(c) Cクラスの施設<br/>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③-5</p> | <p>Bクラスの施設：安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。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>b. Bクラスの施設<br/>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③-4</p> <p>c. Cクラスの施設<br/>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③-5</p> <p>(2) クラス別施設<br/>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</p> <p>(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耐③-6</p> <p>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耐③-7</p> <p>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</p> | <p>直接防ぐための施設」以外の施設<br/>・津波防護施設及び浸水防止設備<br/>・津波監視設備</p> <p>2.1.1(2)a.(b) Bクラスの施設<br/>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。<br/>・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設<br/>・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）<br/>・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設<br/>・使用済燃料を冷却するための施設<br/>・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</p> <p>2.1.1(2)a.(c) Cクラスの施設<br/>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p> <p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。<br/>なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> | <p>耐③-11, 12 (P10 から)</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>耐③-13 (P11 から)</p> <p>耐③-14 (P12 から)</p> <p>耐③-6, 7 (P8 へ)</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt;<br/>具体的な設備に係る部分は添付書類「IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」にて記載するため、設工認本文においてはクラス別施設についての基本的な考え方を記載する。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（10 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考  |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|---|
|        |               |              | <p>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☞</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</u> 耐③-8</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>耐☞</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> 耐③-9</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>耐☞</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>耐③-10</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>耐☞</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> 耐③-11</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>耐☞</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> 耐③-12</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>耐☞</p> <p>(h) <u>その他の施設</u></p> |               | <p>耐③-8, 9, 10 (P8～)</p> <p>耐③-11, 12 (P9～)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（11 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考                 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|--------------------|
|        |               |              | <p>i. 固化セル移送台車。<br/>                     ii. ガラス固化体貯蔵設備の収納管、通風管。<br/>                     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。<br/>                     iv. 使用済燃料貯蔵設備の補給水設備。<br/>                     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。<br/>                     vi. 制御建屋中央制御室換気設備。<br/>                     vii. 水素掃気用の安全圧縮空気系はSクラスとする。<br/>                     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。<br/>                     viii. 遮蔽設備のうち安全上重要な施設。耐④</p> <p>b. 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> 耐③-13</p> <p>i. 使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化系。<br/>                     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。<br/>                     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。<br/>                     iv. ウランを内蔵する系統及び機器。<br/>                     v. プルトニウムを含む粉体を内蔵する系統及び機器。<br/>                     vi. 酸回収設備及び溶媒回収設備。<br/>                     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</p> |               | <p>耐③-13 (P9へ)</p> |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（12 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考                                     |
|--------|--|---|---|--|--|
|        | <p>b. 重大事故等対処施設の設備分類<br/>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た設計とする。耐⑩-1, 4</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備<br/>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、</p> | <p>【31条】<br/>(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⑩</p> | <p>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。<br/>viii. 低レベル固体廃棄物処理設備。<br/>ix. 分析設備。耐⑩<br/>(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耐③-14<br/>i. Bクラスの設備を収納するセル等。<br/>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。<br/>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プまでの範囲。耐⑩<br/>(c) その他の施設<br/>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。<br/>(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。<br/>(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。<br/>ii. 主要な遮蔽設備。耐⑩<br/>c. Cクラスの施設<br/>上記S, Bクラスに属さない施設。耐⑩</p> <p>【31条】<br/>(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⑩-1</p> | <p>2. 1. 1(2)b. 重大事故等対処施設の設備分類<br/>重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>2. 1. 1(1) b. (中略)<br/>④(P2)から<br/>重大事故等対処施設については、有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>2. 1. 1(2)b. (a) 常設重大事故防止設備<br/>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合におい</p> | <p>耐③-14 (P9～)</p> <p>耐⑩-4 (P13から)</p> |

(発電炉の記載)  
<不一致の理由>  
技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、技術基準規則において重大事故緩和設備、特定重大事故等対処施設の分類がないため記載しない。また、可搬型重大事故等対処設備は36条（重大事故等対処設備）にて記載。

(発電炉の記載)  
<不一致の理由>  
技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、規則における定義に合わせて記載する。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（13 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考   |
|--------|---|--|--|--|--|
|        | <p>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。耐⑩-4</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故等対処設備<br/>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⑩-2, 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<br/>常設重大事故等対処設備であって、上記イ. 以外のもの。耐⑩-3, 4</p> | <p>(イ) 常設耐震重要重大事故等対処設備<br/>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⑩</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<br/>常設重大事故等対処設備であって、上記(イ)以外のもの。耐⑩</p> | <p>a. 常設耐震重要重大事故等対処設備<br/>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⑩-2</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<br/>常設重大事故等対処設備であって、上記 a. 以外のもの。耐⑩-3</p> <p>1.6.2.2 重大事故等対処施設の設備分類<br/>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<br/>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<br/>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<br/>常設重大事故等対処設備であって、上記 a. 以外のもの。耐⑩-4<br/>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。<br/>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⑩</p> <p>(3) 耐震重要度分類上の留意事項<br/>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、</p> | <p>て、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備<br/>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備<br/>常設重大事故防止設備であって、イ. 以外のもの</p> <p>2.1.1(2)b.(b) 常設重大事故緩和設備<br/>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>2.1.1(2)b.(c) 可搬型重大事故等対処設備<br/>重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち、耐震評価を行う主要設備の設備分類について、第 2.1.2 表に示す。</p> | <p>備考</p> <p>耐⑩-4 (P12 へ)</p> <div data-bbox="2546 976 2813 1281" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>技術基準の違いによる発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、技術基準規則において常設重大事故緩和設備の分類がなく該当しないため記載しない。</p> </div> <div data-bbox="2546 1344 2813 1564" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>再処理施設においては可搬型重大事故等対処施設については「36条（重大事故等対処設備）」にて記載</p> </div> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（14 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
|        |               |              | <p>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>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④</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</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（15 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>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>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◇</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◇◇</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◇</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（16 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|---|---|---------------|----|
|        |               | <p>(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>【31条】</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。耐㊦</p> <p>1.6.2.4.4 許容限界</p> <p>(3) 基礎地盤の支持性能</p> <p>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。耐㊦</p> |               |    |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（17 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考  |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
|---|--|--------------|-----------------|---------------|-----|------|-----|---|--|------|-----|------|-----|------|-----|---|------|-----|------|-----|------|-----|---|
| <p>【「等」の解説】<br/>「地盤の種類等」の指す内容は建物・構築物の振動特性、地盤種類、地震層せん断力の係数の高さ方向の分布係数であり、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。なお、地震地域係数は地震層せん断力係数に乗じて考慮するものであることから、より正確な表現へ適正化し事業変更許可申請書本文及び発電炉に合わせた構成に記載を修正。</p> | <p>(3) 地震力の算定方法<br/>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④-1</p> <p>a. 静的地震力<br/>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④-2</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⑩-1</p> <p>(a) 建物・構築物<br/>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> <table border="1" data-bbox="638 1428 1023 1533"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数 <math>C_i</math> は、標準せん断力係数 <math>C_o</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。耐④-3</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> に乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は、耐震重要度の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数を1.0以上として算定する。</p> | Sクラス         | 3.0             | Bクラス          | 1.5 | Cクラス | 1.0 | <p>(a) 静的地震力<br/>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>1) 建物・構築物の水平地震力<br/>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。</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_o</math> 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④-3</p> <p>2) 建物・構築物の保有水平耐力<br/>保有水平耐力は、必要保有水平耐力を上回るものとし、必要保有水平耐力は、地震層せん断力係数に乗じる係数を1.0、標準せん断力係数を1.0以上として算定する。</p> | <p>1.6.1.4 地震力の算定方法<br/>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④-1</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.3 地震力の算定方法<br/>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。耐④</p> <p>1.6.1.4.1 静的地震力<br/>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④-2<br/>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④</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.3.1 静的地震力<br/>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⑩-1</p> <p>(1) 建物・構築物<br/>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> <table border="1" data-bbox="1647 1428 2018 1533"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数 <math>C_i</math> は、標準せん断力係数 <math>C_o</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。耐④</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を1.0以上として算定する。</p> | Sクラス | 3.0 | Bクラス | 1.5 | Cクラス | 1.0 | <p>(3) 地震力の算定方法<br/>耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>2.1.1(3)a. 静的地震力<br/>設計基準対象施設に適用する静的地震力は、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数 <math>C_i</math> 及び震度に基づき算定する。</p> <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(3)a.(a) 建物・構築物<br/>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> <table border="1" data-bbox="2047 1428 2507 1533"> <tr><td>Sクラス</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Bクラス</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>Cクラス</td><td>1.0</td></tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数 <math>C_i</math> は、標準せん断力係数 <math>C_o</math> を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 <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、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を1.0以上として算定する。</p> | Sクラス | 3.0 | Bクラス | 1.5 | Cクラス | 1.0 | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> |
| Sクラス  | 3.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Bクラス  | 1.5  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Cクラス  | 1.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Sクラス  | 3.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Bクラス  | 1.5  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Cクラス  | 1.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Sクラス  | 3.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Bクラス  | 1.5  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |
| Cクラス  | 1.0  |              |                 |               |     |      |     |   |  |      |     |      |     |      |     |   |      |     |      |     |      |     |   |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（18 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考                            |
|--|---|--|---|---|-------------------------------|
| <p>【「等」の解説】<br/>「標準せん断力係数C<sub>0</sub>等」の指す内容は建物・構築物の振動特性、地盤種類、地震層せん断力の係数の高さ方向の分布係数であり、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> | <p>せん断力係数C<sub>0</sub>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④-4</p> <p>(b) 機器・配管系<br/>耐震重要度の各クラスの地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C<sub>i</sub>に施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C<sub>0</sub>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④-5</p> | <p>定する。耐④</p> <p>3) 機器・配管系の地震力<br/>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<br/>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。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<br/>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>標準せん断力係数C<sub>0</sub>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④-4</p> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>再処理施設では、屋外重要土木構造物は建物・構築物に含まれ、(3) a.<br/>(a) 建物・構築物に記載する各クラスに適用される地震力に対して実施するので記載しない。</p> <p>(2) 機器・配管系<br/>耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記(1)に示す地震層せん断力係数C<sub>i</sub>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。</p> <p>上記(1)及び(2)の標準せん断力係数C<sub>0</sub>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④-5</p> | <p>係数C<sub>0</sub>は1.0以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(1) e. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。)について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>2.1.1(3)a. (b) 機器・配管系<br/>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C<sub>i</sub>に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>2.1.1(1) e. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。)について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C<sub>0</sub>等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> | <p>⑮(P4)から</p> <p>⑮(P4)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（19 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考  |
|--------|---|--|--|--|---|
|        | <p>b. 動的地震力<br/>                     Sクラスの施設的设计に適用する動的地震力は、基準地震動 <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。耐④-6</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 <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適用する。耐④-8</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、ほぼ水平で相当な拡がり有し、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。<br/>                     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。<br/>                     耐④</p> <p>【31条】<br/>                     (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>(i) 地震動設定の条件<br/>                     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>1.6.1.4.2 動的地震力<br/>                     Sクラスの施設的设计に適用する動的地震力は、基準地震動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。耐④-6, 7</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。<br/>                     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④-8, 9<br/>                     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④</p> <p>【31条】<br/>                     (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⑩-2</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。<br/>                     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</p> | <p>2.1.1(3)b. 動的地震力<br/>                     設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。<br/>                     Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動 <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ものについては、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を2分の1にしたものによる地震力を適用する。屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(3)b. (a)<br/>                     (中略)<br/>                     また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラス施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものを用いる。</p> | <p>耐④-7 (P22 へ)</p> <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>⑬(P23)から</p> <p>耐④-9 (P22 へ)</p> <p>耐⑩-2 (P22 へ)</p> |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（20 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|---|--|---------------|----|
|        |               | <p>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。耐四</p> <p>(i) 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>(ii) 地震応答解析による地震力</p> <p>以下のとおり、地震応答解析による地震力を算定する方針とする。耐四</p> <p>1) Sクラスの施設の地震力の算定方針</p> <p>基準地震動及び弾性設計用地震動から定まる入力地震動を用いて、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。耐四</p> <p>2) Bクラスの施設の地震力の算定方針</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設の影響検討に当たって、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものから定まる入力地震動を用いることとし、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。耐四</p> | <p>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Ss-A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Ss-B1～B5及び震源を特定せず策定する地震動のうち基準地震動Ss-C1～C4に対して係数0.5を乗じた地震動、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動のうち基準地震動Ss-Aに対しては、基準地震動S1を上回るよう係数0.52を乗じた地震動を弾性設計用地震動として設定する。</p> <p>また、建物・構築物及び機器・配管系ともに同じ値を採用することで、弾性設計用地震動に対する設計に一貫性をとる。</p> <p>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1様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。</p> <p>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} \sim 10^{-4}</math>程度、Sd-C1～C4の年超過確率はおおむね<math>10^{-3} \sim 10^{-5}</math>程度である。耐四</p> |               |    |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（21 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考              |
|--------|--|---|---|--|-----------------|
|        | <p>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、基準地震動 <math>S_s</math> 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。</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、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クラスの施設については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用する。耐①-3</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①-4</p> | <p>（当社の記載）<br/>                 &lt;不一致の理由&gt;<br/>                 事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設特有の設計上の考慮として、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クラスの施設について記載する。</p> <p>【「等」の解説】<br/>                 「加振試験等」とは、要求機能及び構造健全性が維持されることの確認にあたり実施する解析などの総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> | <p>【31条】<br/>                 1.6.2.3.2 動的地震力<br/>                 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> <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①-3</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①-4</p> | <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>2.1.1(3)b.(a)<br/>                 （中略）<br/>                 また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラス施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>                 &lt;不一致の理由&gt;<br/>                 再処理施設では、屋外重要土木構造物（洞道）は重大事故等対処設備の間接支持構造物であり、重大事故等対象施設に分類される屋外重要土木構造物（洞道）はないため記載しない。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析、加振試験等を実施する。</p> | <p>⑬(P23)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（22 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六 | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考  |
|--------|---|--------------|-----------------|--|---|
|        | <p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>耐④-7, 9 ⑩-2</p> |              |                 | <p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>2.1.1(1) e.<br/>(中略)<br/>また、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>2.1.1(1) g.<br/>(中略)<br/>当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>2.1.1(3)b.(b) 地震応答解析<br/>イ. 動的解析法<br/>(イ) 建物・構築物<br/>(中略)<br/>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>2.1.1(4)c.(d) 荷重の組合せ上の留意事項<br/>動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p> <p>2.1.1(3)b.(b) 地震応答解析<br/>イ. 動的解析法<br/>(イ) 建物・構築物<br/>(中略)<br/>原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> | <p>耐④-7, 9 (P19 から)<br/>耐⑩-2 (P19 から)</p> <p>⑩(P4)から</p> <p>⑱(P5)から</p> <p>⑳(P25)から</p> <p>㉓(P38)から</p> <p>㉔(P25)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（23 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考                                  |
|--|---|--|---|--|-------------------------------------|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉の記載も踏まえ、事業変更許可申請書より詳細な記載に修正。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>発電炉では工認段階で許可時点よりも記載を詳細化していることも踏まえ、事業変更許可申請書より詳細な記載に修正</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書に合わせるとともに、発電炉では工認段階で許可時点よりも記載を詳細化していることを踏まえ、事業変更許可申請書より詳細な記載に修正。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「適用限界等」とは、解析手法の選定にあたり考慮する適用性の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書（添付書類六）では、「原則として、時刻歴応答解析法」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より具体的な記載を追記</p> | <p>(a) 入力地震動<br/>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。<br/>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7 km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。<br/>基準地震動<math>S_s</math>は、解放基盤表面で定義する。<br/>建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また、必要に応じて地盤の非線形応答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。<br/>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置での地質・速度構造の違いにも留意する。<br/>また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。<br/>耐④-10、①-5</p> <p>【「等」の解説】<br/>「振動特性等」とは、地震応答解析にあたり考慮する施設の特徴の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>(b) 動的解析法<br/>イ. 建物・構築物<br/>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。<br/>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解</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>【「等」の解説】<br/>「地質・速度構造等」とは、地震力の算定に用いる地盤条件である密度、せん断弾性係数、ポアソン比などを示した記載であり、添付書類「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」で明確にするため当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「3次元応答性状等」とは、周波数応答解析法を用いる線形解析による3次元応答性状、シミュレーション解析などの評価の総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p> <p>4) 地震応答解析方法</p> <p>地震応答解析方法については、対象施設の形状、構造特性及び振動特性等を踏まえ、解析手法の適用性及び適用限界を考慮のうえ、解析方法を選定するとともに、調査に基づく解析条件を設定する。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>(1) 入力地震動<br/>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。<br/>解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7 km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。<br/>基準地震動は、解放基盤表面で定義する。<br/>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。<br/>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。<br/>耐④-10、①-5</p> <p>(2) 動的解析法<br/>a. 建物・構築物<br/>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>2.1.1(3)b.(a) 入力地震動<br/>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL.-370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく広がりをもって分布していることが確認されている。したがって、EL.-370 mの位置を解放基盤表面として設定する。<br/>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考慮した上で、必要に応じて2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。<br/>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じて敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。<br/>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラス施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動<math>S_d</math>に2分の1を乗じたものを用いる。<br/>2.1.1(3)b.(b) 地震応答解析<br/>イ. 動的解析法<br/>(イ) 建物・構築物<br/>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。<br/>動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。<br/>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法に</p> | <p>⑳( P24)へ</p> <p>㉓( P19, 21)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（24 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考              |
|--|---|---|--|--|-----------------|
| <p>【「等」の解説】<br/>「地盤の剛性等」とは、地盤ばねの設定にあたり考慮する施設及びその周辺地盤の特性の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書（添付書類六）では、1.6.1.6.1にて「間接支持構造物…は…適用する地震力に対して…設計する」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載に修正</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書（添付書類六）では、1.6.1.4.2(1)入力地震動にて「解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載に修正</p> | <p>析法による。<br/>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。<br/>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。<br/>基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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。耐④-11、⑪-6<br/>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。<br/>建物・構築物の動的解析については、全応力解析を用いることを基本</p> | <p>【「等」の解説】<br/>「実験等」とは、弾塑性挙動の設定にあたり参照する知見の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>（当社の記載）<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>再処理施設の周辺地盤においては、変形抑制、浮上り防止、施工性向上の観点から目的に応じた各種地盤改良を実施しており、総じて液状化の影響が軽減されていることから全応力解析を基本とする。</p> | <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性、振動特性、減衰特性を十分考慮して評価し、集中質点系に置換した解析モデルを設定する。<br/>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。<br/>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。耐④-11、⑪-6</p> | <p>よる。<br/>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。<br/>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>2.1.1(3)b.(a)<br/>(中略)<br/>地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>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。<br/>基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を</p> | <p>⑫(P23)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（25 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考                            |
|---|---|--|--|--|-------------------------------|
| <p><b>【許可からの変更点等】</b><br/>地震時の有効応力の変化の影響を考慮する場合の考え方について明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> <p><b>【許可からの変更点等】</b><br/>事業変更許可申請書（添付書類六）では、1.6.1.4.2(2)a.にて「対象施設の…振動特性等を踏まえ…適切な解析法を選定」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載として追記</p> <p><b>【許可からの変更点等】</b><br/>再処理施設における洞道の設工認申請上の取り扱いを反映</p> <p><b>【許可からの変更点等】</b><br/>動的解析における考慮事項を追記</p> | <p>とするが、<u>周辺地盤の液化化による影響を否定できない場合には、液化化影響評価として、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮できる有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</u>耐④⑪</p> <p><u>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</u>耐④⑪</p> <p><u>建物・構築物のうち屋外重要土木構造物(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。</u>耐④-12, ⑪-7</p> <p>ロ. 機器・配管系<br/><u>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。</u></p> | <p><b>【「等」の解説】</b><br/>「適用限界等」とは、地震応答解析手法の適用方法、適用の妥当性の総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p> <p><b>【「等」の解説】</b><br/>「剛性等」とは、縦弾性係数、密度などの総称として示した記載であるため当該箇所では等を用いた。</p> <p><b>【「等」の解説】</b><br/>「試験等」とは、解析条件の設定に当たり参照する試験結果の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> | <p><b>（発電炉の記載）</b><br/><b>&lt;不一致の理由&gt;</b><br/>施設設計（設計思想）の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、上述のとおり、有効応力解析に用いる液化化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する方針であり、地盤を強制的に液化化させることを仮定した影響は考慮しないため、記載しない。</p> <p><b>（発電炉の記載）</b><br/><b>&lt;不一致の理由&gt;</b><br/>施設設計（設計思想）の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設の周辺地盤においては、変形抑制、浮上り防止、施工性向上の観点から目的に応じた各種地盤改良を実施しており、総じて液化化の影響が軽減されていることから、全応力解析を基本としており、全応力解析で非液化化の条件を考慮していることから記載しない。</p> <p>構築物のうち洞道の動的解析に当たっては、<u>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。</u>耐④-12, ⑪-7</p> <p>b. 機器・配管系</p> | <p>考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液化化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液化化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液化化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として、地盤の非液化化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液化化の条件（最も液化化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。</p> <p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>(ロ) 機器・配管系<br/>動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。</p> | <p>⑭(P22)へ</p> <p>⑮(P22)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（26 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考        |
|---|---|---|--|--|-----------|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>時刻歴応答解析法及びスペクトル・モーダル解析法を用いる場合の考慮事項を追記</p> <p>【「等」の解説】<br/>「地盤物性等」とは、設計上ばらつきを考慮する材料物性の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>スペクトル・モーダル解析法及び時刻歴応答解析法を用いる場合の考慮事項を追記</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書（添付書類六）では、1.6.1.4.2(2)動的解析法にて「既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載を追記</p> | <p>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。耐④-13、⑪-8</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトル・モーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトル・モーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いた応答スペクトル・モーダル解析法により応答を求める。耐④-14、⑪-9</p> <p>スペクトル・モーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、剛性の高い機器・配管系は、その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。耐④-15、⑪-10</p> <p>c. 設計用減衰定数<br/>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加</p> | <p>【「等」の解説】<br/>「すべり等」とは、非線形現象の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「時刻歴応答解析法等」とは、解析法の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「振動特性・構造特性等」とは、解析対象設備の解析条件の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「構造等」とは、減衰定数の設定にあたり考慮する施設の特徴の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「試験等」とは、設計用減衰定数の設定にあたり参照する知見の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> | <p>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。耐④-13、⑪-8</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。耐④-14、⑪-9</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。耐④-15、⑪-10</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。<br/>耐④</p> | <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、その仕様に依じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数<br/>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設</p> | <p>備考</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（27 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六 | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考 |
|--------|---|---|-----------------|---|----|
|        | <p>え、既施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>また、地盤と屋外重要土木構造物（洞道）の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。耐④①</p> | <div data-bbox="1083 289 1492 525" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】<br/>「既施設の地震観測記録等」とは、鉄筋コンクリートの減衰定数の妥当性を検討する際に参照するデータの総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> </div> |                 | <p>施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>また、地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> |    |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（28 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--|--|---|---|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>安全機能を有する施設と重大事故等対処施設について考慮する状態を明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> | <p>(4) 荷重の組合せと許容限界<br/>安全機能を有する施設及び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。<br/>耐⑤-1, ⑫-1</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態<br/>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<br/>安全機能を有する施設については以下のイ.～ロ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ハ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態<br/>再処理施設が運転している状態。</p> <p>ロ. 設計用自然条件<br/>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）。<br/>耐⑤-2, ⑫</p> <p>ハ. 重大事故等時の状態<br/>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⑫-2</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<br/>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<br/>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<br/>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④</p> | <p>1.6.1.5 荷重の組合せと許容限界<br/>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⑤-1</p> <p>1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する状態<br/>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<br/>再処理施設が運転している状態。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、運転時の異常な過渡変化時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>b. 設計用自然条件<br/>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）。<br/>耐⑤-2</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4 荷重の組み合わせと許容限界<br/>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。耐⑫-1</p> <p>1.6.2.4.1 耐震設計上考慮する状態<br/>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<br/>「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。耐④</p> <p>b. 重大事故等時の状態<br/>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⑫-2</p> <p>c. 設計用自然条件<br/>「1.6.1.5.1 耐震設計上考慮する</p> | <p>(4) 荷重の組合せと許容限界<br/>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>2.1.1(4)a. 耐震設計上考慮する状態<br/>地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>2.1.1(4)a.(a) 建物・構築物<br/>設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態<br/>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の下条件におかれている状態<br/>ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態<br/>発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態</p> <p>ハ. 設計用自然条件<br/>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風、積雪）</p> <p>ニ. 重大事故等時の状態<br/>発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> | <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（29 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考 |
|--|---|---|---|---|----|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>安全機能を有する施設と重大事故等対処施設について考慮する状態を明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> | <p>(b) 機器・配管系<br/>安全機能を有する施設については以下のイ.～ハ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態<br/>再処理施設が運転している状態。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態<br/>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。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態<br/>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⑤-3, ⑫</p> | <p>(ロ) 機器・配管系<br/>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<br/>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<br/>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、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>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⑤</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 運転時の状態<br/>再処理施設が運転している状態。</p> <p>b. 運転時の異常な過渡変化時の状態<br/>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。</p> <p>c. 設計基準事故時の状態<br/>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。<br/>耐⑤-3</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.4.1 耐震設計上考慮する状態<br/>(2) 機器・配管系<br/>a. 運転時の状態<br/>「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。<br/>b. 運転時の異常な過渡変化時の状態<br/>「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</p> | <p>2.1.1(4)a.(b) 機器・配管系<br/>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の状態、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態<br/>発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態<br/>通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態<br/>発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ニ. 設計用自然条件<br/>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風、積雪）</p> <p>⑫(P37)へ</p> |    |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（30 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|---|--|---|---|---|--|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>安全機能を有する施設と重大事故等対処施設について考慮する状態を明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>発電炉の構成に合わせて地震力を明確化したうえで、記載を追加</p> | <p>ニ. 重大事故等時の状態<br/>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⑫-3</p> <p>b. 荷重の種類<br/>(a) 建物・構築物<br/>安全機能を有する施設については以下のイ.～ハ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ニ.の荷重とする。</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. 地震力、積雪荷重及び風荷重<br/>耐⑤-4、⑫-4</p> <p>ニ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 耐⑫-4</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、地震力には、地震時土</p> | <p>の状態」を適用する。</p> <p>c. 設計基準事故時の状態<br/>「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。耐⑨</p> <p>d. 重大事故等時の状態<br/>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⑫-3</p> <p>1.6.1.5.2 荷重の種類<br/>(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<br/>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。<br/>耐⑤-4</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.4.2 荷重の種類<br/>(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<br/>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</p> | <p>の状態」を適用する。</p> <p>c. 設計基準事故時の状態<br/>「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。耐⑨</p> <p>d. 重大事故等時の状態<br/>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⑫-3</p> <p>1.6.1.5.2 荷重の種類<br/>(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<br/>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。<br/>耐⑤-4</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.4.2 荷重の種類<br/>(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<br/>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</p> | <p>ホ. 重大事故等時の状態<br/>発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>2.1.1(4)b. 荷重の種類<br/>2.1.1(4)b.(a) 建物・構築物<br/>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震</p> | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、風荷重及び積雪荷重以外に建物・構築物に影響する通常の気象条件による荷重はないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時に建物・構築物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>耐⑫-4 (P31 から)</p> <p>耐⑤-4 (P31 へ)</p> <p>耐⑫-4 (P31 から)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（31 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考                                    |
|---|---|---|--|---|---------------------------------------|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>安全機能を有する施設と重大事故等対処施設について考慮する状態を明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>発電炉の構成に合わせて地震力を明確化した</p> <p>【「等」の解説】<br/>「自重等」とは、保温材、内部流体重量など、死荷重の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> | <p>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。<br/>耐⑤-4、⑫-4</p> <p>(b) 機器・配管系<br/>安全機能を有する施設については以下のイ.～ニ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力 耐⑤-5</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 耐⑫</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⑤-5、⑫-5</p> | <p>(当社の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、建物・構築物の構成を踏まえた内容である事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p> | <p>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⑫-4</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⑤-5</p> <p>【31条】<br/>1.6.2.4.2 荷重の種類<br/>(2) 機器・配管系<br/>a. 運転時の状態で施設に作用する荷重<br/>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<br/>c. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重<br/>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⑫-5</p> | <p>時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>(b) 機器・配管系<br/>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重、重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重 ⑳( P37)へ</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> | <p>耐⑤-4 (P30 から)<br/>耐⑫-4 (P30 へ)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（32 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>荷重の組合せについて、重大事故等対処施設も含めた構成とすにあたり、図書内の記載の統一のため、地震力と他の荷重の記載順を修正。</p> | <p>c. 荷重の組合せ<br/>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</p> <p>イ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重（固定荷重、積載荷重、土圧及び水圧）、運転時の状態で施設に作用する荷重、積雪荷重及び風荷重と基準地震動<math>S_s</math>による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラス、Bクラス及びCクラス施設を有する建物・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、積雪荷重及び風荷重と基準地震動<math>S_s</math>以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。耐⑤-6</p> <p>ハ. 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<math>S_s</math>による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ニ. 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</p> | <p>【31条】</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④</p> | <p>1.6.1.5.3 荷重の組合せ<br/>地震力と他の荷重との組合せは以下による。</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>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。耐⑤-6</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⑤-7</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.3 荷重の組合せ<br/>地震力と他の荷重との組合せは以下による。</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <p>a. 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。</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</p> | <p>2.1.1(4)c. 荷重の組合せ<br/>地震と組み合わせる荷重については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>2.1.1(4)c. (a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑳(P33)から</p> <p>2.1.1(4)c. 荷重の組合せ（中略）</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（中略）については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的な地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。*1, *2</p> <p>2.1.1(4)c. (a). イ.（中略）</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等に</p> | <p>備考</p> <p>（発電炉の記載）<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、積雪荷重及び風荷重について事業変更許可申請書の記載に合わせて各項に展開している。（(a)イ.以下同じ）</p> <p>⑳へ</p> <p>（発電炉の記載）<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> <p>耐⑤-7 (P34へ)</p> <p>⑳から</p> <p>（発電炉の記載）<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、運転時の異常な過渡変化時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（33 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--------|--|--|--|---|---|
|        | <p>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 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ホ、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 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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>ハ、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 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> | <p>【「等」の解説】<br/>「年超過確率の積等」とは、事故事象と地震力の組合せの設定に当たり考慮する事項の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> | <p>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。</p> <p>シ、常設耐震重要重大事故等対処設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重（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。</p> <p>ホ、Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故等対処施設の建物・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>よる荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。</p> <p>ニ、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、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 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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>以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑳(P32)へ</p> <p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事</p> | <p>備考</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、該当する施設がないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時に建物に影響する荷重は発生しないことから、設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（34 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|---|--|--------------|--|---|--|
| <p>(当社の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、地震力と組み合わせる土圧及び水圧について事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> | <p>合わせる。耐⑫-6</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 <math>S_s</math> による地震力又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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⑤-7、⑫-6</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系について、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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>る。</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⑫-6</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>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>故の状態で施設に作用する荷重については、(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基づき検討した結果として後者を踏まえ、施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力とを組み合わせることとしている。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の荷重の組合せの記載とも整合している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間との関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</li> <li>常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</li> </ul> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)<br/>(中略)</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な</p> | <p>備考</p> <p>耐⑤-7 (P32 から)</p> <p>(発電炉の記載)<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、該当する施設がないため記載しない。</p> <p>⑩(P35)へ</p> <p>⑪(P38)へ</p> <p>⑬(P35)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（35 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考   |
|--------|--|--|--|--|--|
|        | <p>ロ. 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>ハ. 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。耐⑤-8</p> | <p>【31条】</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④</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⑤-8</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.3 荷重の組合せ</p> <p>(2) 機器・配管系</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。</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。</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の</p> | <p>地震力と組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）<br/>(中略)</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。*3</p> <p>2.1.1(4)c.(b).イ. (中略)<br/>及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）<br/>(中略)</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。</p> <p>ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大</p> | <p>③④(P37)から</p> <p>③②へ</p> <p>耐⑤-8 (P37へ)</p> <p>③③(P34, P38)へ</p> <p>③⑩(P34)から</p> <p>③②から</p> |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（36 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考   |
|--------|--|--|--|--|--|
|        | <p>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 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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> | <div data-bbox="1083 472 1492 688" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】<br/>「年超過確率の積等」とは、事故事象と地震力の組合せの設定に当たり考慮する事項の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> </div> | <p>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。</p> | <p>事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力）と組み合わせる。</p> <p>この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を組み合わせる。</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、その際に用いる荷重の継続時間に係る復旧等の対応について、保安規定に定める。保安規定に定める対応としては、故障が想定される機器に対してあらかじめ確保した取替部材を用いた既設系</p> | <div data-bbox="2546 814 2813 1222" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準、準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり、再処理施設では、該当する施設がないため記載しない。</p> </div> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（37 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考  |
|--------|---|--------------|--|--|---|
|        | <p>ト. 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 S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。耐⑫-7</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⑤-8, ⑫-7</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⑫-7</p> | <p>統の復旧手段、及び、あらかじめ確保した部材を用いた仮設系統の構築手段について、手順を整備するとともに、社内外から支援を受けられる体制を整備する。<br/>その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>*3 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、CCV規格を踏まえ、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)a.(b) 機器・配管系 (中略)<br/>三. 設計用自然条件<br/>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件 (風, 積雪)</p> <p>2.1.1(4)b.(b) 機器・配管系 (中略) 風荷重, 積雪荷重</p> <p>2.1.1(4)c.(c) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重等と基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力とを組み合わせる。<br/>上記(c)イ., ロ.については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。</p> | <p>⑭(P35)へ</p> <p>(発電炉の記載)<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準, 準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり, 再処理施設では, 該当する施設がないため記載しない。<br/>耐⑤-8 (P35 から)</p> <p>⑮(P29)から</p> <p>⑰(P31)から</p> <p>(発電炉の記載)<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり, 津波防護施設等については, 再処理施設では, 津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（38 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--|---|---|---|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>文末の記載を事業変更許可申請書での記載から設計方針としての記載に修正。</p> | <p>(c) 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くてもよい。</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⑤-9</p> | <p>(当社の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、評価を行う際の荷重の組合せ状態の留意事項について記載。</p> <p>(当社の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の荷重の組合せについて記載。</p> <p>(当社の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、屋外に設置される施設の荷重の組合せとしては建物・構築物と同様に積雪、風荷重を考慮することを記載。</p> | <p>1.6.1.5.3 荷重の組合せ<br/>(3) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>a. ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</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⑤-9</p> | <p>2.1.1(4)c.(d) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系（中略）</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>2.1.1(4)c.(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）（中略）</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> | <p>③⑤(P22)へ</p> <p>③①(P34)から</p> <p>③③(P35)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（39 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|--|--|---|---------------|----|
|        | <p>へ. 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>ト. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重は、重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>チ. 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⑩-8, 9</p> | <p>（当社の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物等の荷重の組合せについて記載。</p> <p>（当社の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、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クラスの施設に係る荷重の組合せについて記載。</p> | <p>【31条】<br/>1.6.2.4.3 荷重の組合せ<br/>(3) 荷重の組合せ上の留意事項<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>d. 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。耐⑩-8<br/>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。耐⑩<br/>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) 耐⑩ 重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。<br/>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⑩-9</p> |               |    |

（当社の記載）  
＜不一致の理由＞  
事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、重大事故時等における環境条件の考慮について記載。

（当社の記載）  
＜不一致の理由＞  
事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、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クラスの施設に係る荷重の組合せについて記載。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（40 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|---|--|--------------|--|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書添付書類六 1.6.2.4.4 許容限界の記載（応力以外の許容限界もあるため許容応力→値に適正化）と統合し、発電炉に合わせた構成に修正。<br/>（機能については(a)ト。(44/65)に記載）</p> | <p>d. 許容限界<br/>各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は、以下のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。耐⑤-10, ⑫-10</p> <p>(a) 建物・構築物</p>  |              | <p>1.6.1.5.4 許容限界<br/>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⑤-10</p> <p>(1) 建物・構築物</p>  | <p>2.1.1(4)d. 許容限界<br/>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値を用いる。</p> <p>2.1.1(4)d. (a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)</p>   | <p>耐⑫-10 (P41 から)</p>   |
| <p>【「等」の解説】<br/>「試験等」とは、許容限界の設定にあたり参照する規格・基準などの総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p>  | <p>イ. Sクラスの建物・構築物。(チ.に記載のものを除く。)</p>   |              | <p>a. Sクラスの建物・構築物</p>  | <p>2.1.1(4)d. (a)イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (へ.に記載のものを除く。)</p>  | <p>③⑥(P41)へ</p>   |
| <p>【「等」の解説】<br/>「建築基準法等」とは、許容応力度の出典となる規基準の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>   | <p>(イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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<br/>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) 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<br/>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>2.1.1(4)d. (a)イ. (イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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<br/>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p>   | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉その記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は、長時間施設に作用する事故時荷重はないため記載しない。</p> |
| <p>【「等」の解説】<br/>「せん断ひずみ等」の指す内容は、耐震壁のせん断ひずみ、層間変形角などであり、添付書類「IV-2-1-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書（建物・構築物）」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>       | <p>(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界<br/>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。</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>(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<br/>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。</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>2.1.1(1) d. (中略) ⑩(P3)から<br/>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。</p> <p>2.1.1(4)d. (a)イ. (ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界<br/>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。<br/>また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> |   |
| <p>【「等」の解説】<br/>「せん断ひずみ・応力等」の指す内容は、せん断ひずみ、せん断力などであり、添付書類「IV-2-1-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書（建物・構築物）」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>         |  |              |  | <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑦(P3)から<br/>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p>   |   |
| <p>【「等」の解説】<br/>「既往の実験式等」とは、終局耐力に関する許容限界の設定にあたり参照する知見の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>   |  |              |  | <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑬(P4)から<br/>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p>   |   |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（41 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--|--|--|---|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書の記載を、発電炉の構成も踏まえ、安全機能を有する施設と同じ項目内に並べた構成として記載位置を修正</p> <p>【「等」の解説】<br/>「変形等」の指す内容は、せん断ひずみ、変形角などであり、添付書類「IV-2-1-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書（建物・構築物）」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> | <p>ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（<u>チ. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記イ. (イ)による許容応力度を許容限界とする。耐⑤-11</p> <p>ハ. 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（<u>チ. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記イ. (ロ)による許容限界を適用する。</p> <p>ニ. 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施設の建物・構築物（<u>チ. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記ロ. による許容応力度を許容限界とする。耐⑫-11</p> <p>ホ. 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（<u>チ. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記ハ. 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⑧-3、⑨-3</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。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・応力等に対し適切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) 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</p> | <p>b. Bクラス及びCクラスの建物・構築物<br/>上記a. (b)による許容応力度を許容限界とする。耐⑤-11</p> <p>c. 建物・構築物の保有水平耐力<br/>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⑤-12</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.4 許容限界<br/>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。耐⑫-10</p> <p>(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。耐⑫-11</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。耐⑧-3、⑨-3</p> | <p>2.1.1(4)d.(a)ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（<u>ヘ. 及びト. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記イ. (イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>2.1.1(4)d.(a)イ. (中略)<br/>及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ロ. (中略)<br/>並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（<u>ヘ. 及びト. に記載のものを除く。</u>）<br/>上記イ. (ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわれないものとする。<br/>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> | <p>⑳ (P43)へ</p> <p>㉑へ</p> <p>耐⑤-12 (P42へ)</p> <p>㉒ (P40)から</p> <p>耐⑫-10 (P40へ)</p> <p>㉓から</p> <p>㉔ (P43, 47)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（42 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|---|---|--|---|---|---|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>機能維持について、発電炉では工認段階で許可時点よりも詳細な記載を追加していることを踏まえ、事業変更許可申請書より詳細な記載として追記（津波に起因する止水性や非常時に海水を確保するための通水機能の維持がもめられる施設はないため、再処理施設の建物・構築物に要求される機能に応じて記載）</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>屋外重要土木構造物(洞道)の許容限界の考え方について明確化するため、発電炉の構成に合わせた記載を追記</p> | <p>へ. 建物・構築物の保有水平耐力<br/>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⑤-12, ⑫-12</p> <p>ト. 気密性, 遮蔽性, 貯水機能, 閉じ込め機能を考慮する施設<br/>構造強度の確保に加えて気密性, 遮蔽性, 貯水機能, 閉じ込め機能が必要な建物・構築物については、その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。耐⑤⑫</p> <p>チ. 屋外重要土木構造物(洞道)<br/>(イ) Sクラスの屋外重要土木構造物(洞道)<br/>① 弾性設計用地震動<math>S_d</math>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<br/>Sクラスの屋外重要土木構造物(洞道)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、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>② 基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せに対する許容限界<br/>構造部材の曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率, せん断についてはせん断耐力を許容限界とする。</p> | <p>た地震動によりその影響についての検討を行う。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>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⑫-12</p> | <p>2.1.1(4)d.(a)ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ. 及びト. に記載のものを除く。）<br/>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。<br/>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>ホ. 気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能を考慮する施設<br/>構造強度の確保に加えて気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能が必要な建物・構築物については、その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。</p> <p>へ. 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物<br/>(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界<br/>安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せに対する許容限界<br/>新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては許容応力度, 構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界の基本とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率, 鋼材の曲げについては終局曲率, 鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。<br/>既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率, 鋼材の曲げについては終局曲率, 鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容</p> | <p>備考<br/>耐⑤-12 (P41 から)</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準, 準拠法令の相違による発電炉との記載の相違であり, 再処理施設では, 技術基準規則において常設重大事故緩和設備の分類がなく該当しないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>再処理施設では, 屋外重要土木構造物(洞道)は重大事故等対処設備の間接支持構造物であり, 重大事故等対象施設に分類される屋外重要土木構造物(洞道)はないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>再処理施設では, 該当する施設はないため記載しない。</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>再処理施設では, 屋外重要土木構造物(洞道)は全て鉄筋コンクリート造であり, 鋼材はないため記載しない。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（43 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--------|--|--------------|--|---|---|
|        | <p>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとする。</p> <p>(ロ) Bクラス及びCクラスの屋外重要土木構造物(洞道)<br/>上記イ、(イ)①による許容応力度を許容限界とする。耐⑤⑫</p> <p>(ハ) 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する屋外重要土木構造物(洞道)<br/>上記(イ)又は(ロ)を適用するほか、屋外重要土木構造物(洞道)が、変形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屋外重要土木構造物(洞道)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⑧⑨</p> |              | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>再処理施設では、屋外重要土木構造物(洞道)のみであることから記載しない。</p> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。</p> | <p>限界とする。<br/>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれの安全余裕については、各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>2.1.1(1) f. 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して、構造物全体として変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</p> <p>2.1.1(4) d. (a) ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物</p> <p>2.1.1(4) d. (a) ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物(ヘ、及びト.に記載のものを除く。)<br/>上記イ、(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。<br/>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>ト. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物<br/>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>⑰(P4)から</p> <p>⑳(P41)から</p> <p>㉑(P41)から</p> <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>再処理施設では、該当する施設はないため記載しない。</p> |



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（44 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考   |
|--------|---|--|--|---|--|
|        | <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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<br/>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) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界<br/>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・配管系の動的機能又は電氣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。耐⑤-13</p> | <p>【「等」の解説】<br/>「実証試験等により確認されている機能維持加速度等」については、機能確認済加速度、設備ごとに設定する許容荷重などであり、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」又は「IV-2-1-2 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書（機器・配管系）」に示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> | <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. Sクラスの機器・配管系</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<br/>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>(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<br/>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。<br/>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。<br/>耐⑤-13</p> | <p>2.1.1(4)d.(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ. Sクラスの機器・配管系</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ.(イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 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<br/>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。<br/>ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ及び非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑪(P3)から<br/>機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)イ.(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界<br/>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。<br/>また、地震時又は地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については、基準地震動 <math>S_s</math> による応答に対して試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。</p> <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑧(P3)から<br/>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動 <math>S_s</math> による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超過していないことを確認する。</p> <p>2.1.1(1) d. (中略) ⑭(P4)から<br/>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動 <math>S_s</math> による応答に対して、その設</p> | <p>(発電炉の記載)<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉その記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は、長時間施設に作用する事故時荷重はないため記載しない。</p> <p>④(P46)へ</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（45 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考   |
|--------|---|--------------|---|--|--|
|        | <p>ロ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系</p> <p>上記イ.(イ)による応力を許容限界とする。耐⑤-14</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。耐⑤-14</p> <p>c. 動的機器</p> <p>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⑤-15</p> <p>【31条】</p> <p>1.6.2.4.4 許容限界</p> <p>(2) 機器・配管系</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</p> | <p>備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S<sub>d</sub>と設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、イ.(イ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>2.1.1(4)d.(b)ハ. (中略)</p> <p>並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス</p> <p>チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> | <p>備考</p> <p>④1へ</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>事業変更許可申請書との整合による発電炉その記載の相違であり、再処理施設では、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は、長時間施設に作用する事故時荷重はないため記載しない。</p> <p>④2へ</p> <p>耐⑤-15 (P46へ)</p> <p>④1から</p> <p>④2から</p> <p>（発電炉の記載）<br/>＜不一致の理由＞<br/>技術基準の相違による発電炉との記載の相違であり、発電炉ではチャンネル・ボックスに燃料集合体の冷却と制御棒挿入経路確保機能が求められるため記載があるが、再処理施設には同様機能は要求されないため記載していない。</p> |

【許可からの変更点等】  
事業変更許可申請書の記載を、発電炉の構成も踏まえ、安全機能を有する施設と同じ項目内に並べた構成として記載位置を修正

ハ. 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

上記イ.(ロ)による応力、荷重を許容限界とする。

【許可からの変更点等】  
事業変更許可申請書の記載を、発電炉の構成も踏まえ、安全機能を有する施設と同じ項目内に並べた構成として記載位置を修正

ニ. 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) 上記ロ.による応力を許容限界とする。

(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、上記ハ.を適用する。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（46 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考  |
|--------|--|--|---|---|---|
|        | <p>耐⑫-13</p> <p>示. 動的機器<br/>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⑤-15, ⑫-14</p> | <p>【「等」の解説】<br/>「実証試験等により確認されている機能維持加速度等」については、機能確認済加速度、設備ごとに設定する許容荷重などであり、添付書類「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」又は「IV-2-1-2 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書（機器・配管系）」に示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> | <p>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。耐⑫-13</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。<br/>耐⑫-14</p> | <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで）<br/>逃がし安全弁排気管は基準地震動S<sub>s</sub>に対して、主蒸気系（外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで）は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>に対してイ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>⑩(P44)から<br/>(中略)<br/>地震時又は地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については、基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物<br/>津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できるものとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。<br/>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。</p> | <p>耐⑤-15（P45 から）</p> <p>（発電炉の記載）<br/>&lt;不一致の理由&gt;<br/>設置許可記載事項による発電炉との記載の相違であり、発電炉では逃がし安全弁排気管等の破損による内圧上昇を防止する機能が要求されているが、再処理施設には同様機能は要求されていないため記載しない。</p> |

（発電炉の記載）  
<不一致の理由>  
事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、津波防護施設等については、再処理施設では、津波の影響がないこと設計上考慮する必要がないため記載しない。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（47 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文  | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考               |
|--------|--|---|--|---|------------------|
|        | <p>(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<br/>           主要設備等、補助設備及び直接支持構造物については、耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに、安全機能を有する施設のうち、耐震重要施設に該当する設備は、基準地震動<math>S_s</math>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。<br/>           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①-5、②-2</p> <p>b. 波及的影響に対する考慮<br/>           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対する波及的影響の考慮<br/>           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ないものとする。<br/>           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</p> | <p>【「等」の解説】<br/>           「主要設備等」とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物であり、添付書類「IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>（当社の記載）<br/>           &lt;不一致の理由&gt;<br/>           事業変更許可申請書との整合による発電炉との記載の相違であり、再処理施設は、主要設備等、補助設備、直接支持構造物及び間接支持構造物の設計における留意事項について事業変更許可申請書の記載したことから、当該内容を記載。</p> <p>(h) 波及的影響に係る設計方針<br/>           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。<br/>           (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。</p> | <p>1.6.1.6 設計における留意事項<br/>           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<br/>           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。<br/>           耐①-5、②-2</p> <p>1.6.1.6.2 波及的影響<br/>           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。<br/>           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</p> | <p>(5) 設計における留意事項</p> <p>2.1.1(4)d.(a)ハ、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（ヘ、及びト、に記載のものを除く。）<br/>           上記イ、ロを適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。<br/>           当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>2.1.1(5)a. 波及的影響<br/>           耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（以下「上位クラス施設」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> | <p>③9(P41)から</p> |

【許可からの変更点等】  
 事業変更許可申請書の記載、発電炉の構成も踏まえ、耐震重要施設及び重大事故等対処施設を含めた構成として記載内容を修正

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（48 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考             |
|--|---|--|---|--|----------------|
| <p>【「等」の解説】<br/>「資機材等」とは、資材及び機材の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>事業変更許可申請書の記載、発電炉の構成も踏まえ、耐震重要施設及び重大事故等対処施設を含めた構成として記載位置を修正</p> | <p>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。<br/>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>ここで、下位クラス施設とは、上位クラス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。<br/>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、保安規定に、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。<br/>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⑥-1</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対する波及的影響については、以下に示すイ、～ニ、の4つの事項について「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故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。耐⑬-1</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) 不等沈下<br/>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>【許可からの変更点等】<br/>下位クラス施設として資機材等を含むこと、現場維持などの運用で担保する内容については保安規定にて定めることとしているため、その旨の記載を追加</p> <p>【「等」の解説】<br/>「配慮事項等」とは、保安規定に定める配慮事項の総称として示した記載であることから当該箇所では等を用いた。</p> <p>【「等」の解説】<br/>「化学プラント等」とは、4つの観点以外に検討すべき事項の確認にあたり確認する対象の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>1) 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>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。<br/>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>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⑥-1</p> <p>【31条】<br/>(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⑬-1</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<br/>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>2.1.1(1) h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>波及的影響については、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。<br/>なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状況、使用時間等を踏まえて適切に設定する。また、波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選定し評価する。<br/>この設計における評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討等を行う。ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）をいう。</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、保安規定に、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>耐震重要施設に対する波及的影響については、以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。<br/>また、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、以下に示す(a)～(d)の4つの事項について「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>2.1.1(5)a. (a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>2.1.1(5)a. (a)イ. 不等沈下<br/>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> | <p>⑬(P6)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（49 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針  | 備考 |
|--------|---|--|---|--|----|
|        | <p>(ロ) 相対変位<br/>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。<br/>耐⑥-2</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<br/>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。<br/>耐⑥-3</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<br/>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。<br/>耐⑥-4</p> <p>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<br/>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。<br/>耐⑥-5</p> | <p>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</p> <p>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</p> <p>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>(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⑥</p> | <p>b. 相対変位<br/>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⑥-2</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<br/>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⑥-3</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<br/>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⑥-4</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<br/>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⑥-5<br/>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。<br/>耐⑥</p> | <p>2.1.1(5)a.(a)ロ. 相対変位<br/>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>2.1.1(5)a.(b) 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<br/>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>2.1.1(5)a.(c) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響<br/>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>2.1.1(5)a.(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響<br/>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</p> |    |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（50 / 62）

| 技術基準規則   | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考             |
|--|---|--------------|--|---|----------------|
| <p>【許可からの変更点等】<br/>                     発電炉では工認段階で許可時点よりも詳細な記載として追加していることを踏まえ、事業変更許可申請書より詳細な記載として追記</p>  | <p>c. 建物・構築物への地下水の影響<br/>                     耐震重要施設、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及び波及的影響の設計対象とする下位クラス施設のうち、地下躯体を有する建物・構築物の耐震性を確保するため、周囲の地下水を排水できるよう地下水排水設備（サブドレンポンプ及び水位検出器）を設置する。また、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。耐②⑧</p> |              | <p>（発電炉の記載）<br/>                     &lt;不一致の理由&gt;<br/>                     地下水排水設備の具体的な数値については、再処理施設においては地下水排水設備の申請にて仕様表に記載する。</p> | <p>2.1.1(5)b. 原子炉建屋への地下水の影響<br/>                     原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m<sup>3</sup>/h/個、揚程50 m、原動機出力30 kW/個、個数2）及び集水ピット水位計（個数2、計測範囲EL. -17.0~-7.0 m））を設置する。また、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> |                |
| <p>【許可からの変更点等】<br/>                     事業変更許可申請書（本文）では、(1)敷地の面積及び形状にて「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」程度の記載であったが、発電炉の記載も踏まえ、より詳細な記載として追記</p> | <p>d. 地盤変状に対する考慮<br/>                     耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。耐②<br/>                     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、地盤変状が生じた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、適切な対策を講ずる設計とする。耐⑧</p>   |              |  | <p>2.1.1(1) k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。<br/>                     常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p>   | <p>⑪(P6)から</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（51 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考 |
|--------|---|--|--|---|----|
|        | <p>e. 一関東評価用地震動（鉛直）<br/>           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て、水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。耐⑤-14、⑫-13</p> <p>第50条（緊急時対策所）に係る設計とのつながりとして記載</p> <p>(6) 緊急時対策所<br/>           緊急時対策所については、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、遮蔽性能を確保する設計とする。<br/>           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<math>S_s</math>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十分な気密性を確保する設計とする。耐⑧-4</p> <p>【許可からの変更点等】<br/>           事業変更許可申請書の記載のうち線量については第50条（緊急時対策所）にて展開するため、発電炉の記載も踏まえ、耐震設計としては気密性の確保について記載。</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</p> | <p>（当社の記載）<br/>           &lt;不一致の理由&gt;<br/>           再処理施設特有の設計による発電炉との記載の相違であり、再処理施設特有の設計上の考慮として、一関東評価用地震動（鉛直）について事業変更許可申請に合わせた記載とした。</p> <p>【31条】<br/>           (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>1.6.1.6.3 一関東評価用地震動（鉛直）<br/>           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。耐⑤-14、⑫-13<br/>           一関東評価用地震動（鉛直）は、一関東観測点における岩手・宮城内陸地震で得られた観測記録のNS方向及びEW方向のはざ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。<br/>           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図に示す。耐④</p> <p>【31条】<br/>           1.6.2.6 緊急時対策所の耐震設計<br/>           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。<br/>           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。<br/>           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。耐④<br/>           耐⑧-4</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</p> | <p>2.1.1(1) j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>⑫(P6)から</p> <p>2.1.1(6) 緊急時対策所建屋<br/>           緊急時対策所建屋については、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。<br/>           緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。<br/>           また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3)地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せ</p> |    |



## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（52 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針  | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針                         | 備考 |
|--------|--|--------------|---|---------------------------------------|----|
|        | <p>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⑧-5</p> |              | <p>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。<br/>耐⑧-5</p> | <p>と許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のを適用する。</p> |    |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（53 / 62）

| 技術基準規則  | 設工認申請書 基本設計方針   | 事業変更許可申請書 本文   | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針   | 備考 |
|---|---|--|---|---|----|
| <p>（地震による損傷の防止）<br/>                     第六条<br/>                     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。耐⑦</p> <p>（地震による損傷の防止）<br/>                     第三十三条<br/>                     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⑭</p> | <p>(7) 周辺斜面<br/>                     a. 耐震重要施設<br/>                     耐震重要施設の周辺斜面は、基準地震動 <math>S_s</math> 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 <math>S_s</math> 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。<br/>                     耐⑦-1</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<br/>                     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 <math>S_s</math> 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 <math>S_s</math> 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⑭-1, 2</p> | <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⑦</p> <p>【31条】<br/>                     (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、重大事故等に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⑦</p> | <p>1.6.1.7 耐震重要施設の周辺斜面<br/>                     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。<br/>                     耐⑦-1</p> <p>【31条】<br/>                     (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、重大事故等に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⑭-1</p> <p>1.6.2.5 重大事故等対処施設の周辺斜面<br/>                     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⑭-2</p> <p>1.6.3 主要施設の耐震構造<br/>                     1.6.3.1 使用済燃料輸送容器管理建屋<br/>                     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。<br/>                     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①</p> | <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針<br/>                     耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。</p> <p>主要施設の耐震構造については設工認本文「第2章 個別項目 仕様表」、添付書類「IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書」、添付書類「VI-2-2 平面図及び断面図」にて示す。</p> |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（54 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
|        |               |              | <p>1.6.3.2 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋<br/> 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。<br/> 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>1.6.3.3 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋<br/> 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。<br/> 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>1.6.3.4 前処理建屋<br/> 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。<br/> 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>1.6.3.5 分離建屋<br/> 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。<br/> 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>1.6.3.6 精製建屋<br/> 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。</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（55 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
|        |               |              | <p>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>1.6.3.7 ウラン脱硝建屋<br/> 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。<br/> 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>1.6.3.8 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 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。<br/> 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</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（56 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>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<br/>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。<br/>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<br/>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。<br/>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>1.6.3.13 低レベル廃液処理建屋<br/>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。<br/>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<br/>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。<br/>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> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（57 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>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<br/>           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。<br/>           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<br/>           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。<br/>           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<br/>           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。<br/>           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<br/>           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）×約65m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。<br/>           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<br/>           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。<br/>           建物は、耐震設計上の重要度に応じ</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（58 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>た耐震性を有する構造とする。耐◇</p> <p>1.6.3.20 制御建屋<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 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<br/> 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。<br/> 建物は、耐震設計上の重要度に応じ</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（59 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六   | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
|        |               |              | <p>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<br/>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。<br/>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）<br/>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）<br/>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持たせる。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<br/>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<br/>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<br/>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）<br/>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> |               |    |



## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（60 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>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<br/>第1項及び第2項について<br/>（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。<br/>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。<br/>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。<br/>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。<br/>（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。<br/>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。<br/>Bクラス：静的地震力<br/>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。<br/>Cクラス：静的地震力<br/>a. 弾性設計用地震動による地震力</p> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（61 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>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>(a) 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<br/>Bクラス 1.5<br/>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> |               |    |

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第6条、第33条（地震による損傷の防止）（62 / 62）

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類六  | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
|        |               |              | <p>第4項について<br/>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<br/>4. 地盤<br/>6. 地震<br/>添付書類六の下記項目参照<br/>1.6 耐震設計<br/>耐◇</p> |               |    |

## 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                       | 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②                       | 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③                       | 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④                       | 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<br>2項       | —  | a    |
| 耐⑤                       | 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<br>2項       | —  | a    |
| 耐⑥                       | 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⑦                       | 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⑧                       | 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<br>一号       | —  | a    |
| 耐⑨                       | 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<br>二号       | —  | a    |
| 耐⑩                       | 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<br>一号<br>二号 | —  | a    |
| 耐⑪                       | 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<br>一号<br>二号 | —  | a    |
| 耐⑫                       | 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<br>一号<br>二号 | —  | a    |
| 耐⑬                       | 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<br>一号       | —  | a    |
| 耐⑭                       | 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    |

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

| 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の他記載と重複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。                                  | a       |
| 耐㊴                                    | 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㊵                                    | 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㊶                                    | 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仕様表、添付書類に記載する。                | a, e, f |
| 耐㊷                                    | 重大事故等対処施設の設備分類                         | 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㊸                                    | 重複記載                                   | 事業変更許可申請書の他記載と重複するため記載しない。                                      | —       |
| 耐㊹                                    | 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㊺                                    | 緊急時対策所の設計方針                            | 別条文（第五十条）の要求事項に対する設計方針であることから第五十条で記載する。                         | g       |

| 4. 添付書類等 |   |
|----------|---|
| No.      | 書類名   |
| a        | 添付Ⅳ 耐震性に関する説明書                              |
| b        | 添付Ⅵ-1-1-6 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        | 添付Ⅵ-1-1-7 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        | 添付Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書                        |
| e        | 仕様表   |
| f        | 添付Ⅵ-2-2 平面図及び断面図                            |
| g        | 添付Ⅵ-1-3 制御室及び緊急時対策所に関する説明書                  |

## 別紙 2

# 基本設計方針を踏まえた添付書類の 記載及び申請回次の展開

注) 本添付書類における「添付書類 構成」及び「添付書類 説明内容」の記載については「別紙4-1 耐震設計の基本方針」の修正対応中のため精査中。また、各申請回次の申請対象設備等についても精査中。なお、各クラス施設には当該クラス施設を内包する施設も記載。

## 別紙3

# 基本設計方針の添付書類への展開

注) 本添付書類のうち別紙3①における「添付書類における記載」については「別紙4－1 耐震設計の基本方針」の修正対応中のため精査中。また、別紙3②における各申請回次の記載概要等についても精査中。



## 別紙4

### 添付書類の発電炉との比較

## 別紙5

### 補足説明すべき項目の抽出

注) 本添付書類のうち別紙5①における「添付書類」については「別紙4-1 耐震設計の基本方針」の修正対応中のため精査中。また、別紙5③における、各申請回次の記載概要等についても精査中。

## 別紙 6

# 変更前記載事項の 既工認等との紐づけ

※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。