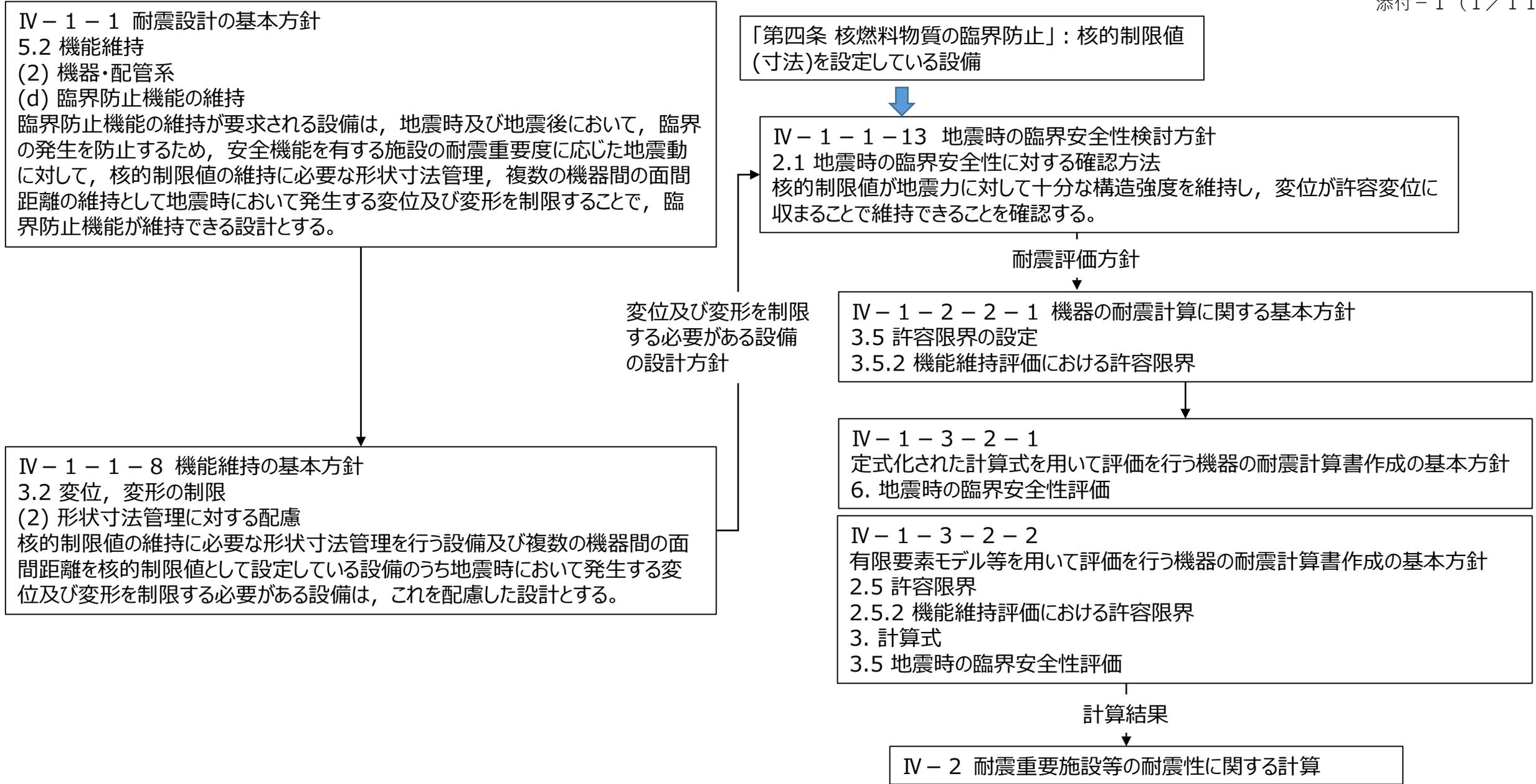


耐震設計に関する他条文要求との対応関係整理

| 技術基準規則 | | ○：機能維持要求がある条文 △：関連がある条文 ×：関連がない条文 | 耐震側との対応関係 |
|----------------|-------------------------------|---|---|
| 第2章 安全機能を有する施設 | | | |
| 第4条 | 核燃料物質の臨界防止 | × | 12/26の申請においては、既認可の書類体系を踏まえ、耐震側「IV-1-1-13 地震時の臨界安全性検討方針」において、「第4条 核燃料物質の臨界防止」の要求で核的制限値(寸法)を設定している設備に対する地震時の臨界安全性に対する検討内容及び確認方法を示し、耐震評価方針を「IV-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針」、評価結果を「IV-2 耐震重要施設等の耐震性に関する計算書」に示す体系とした。(添付-1 (1/11) 参照) 一方で、第4条臨界として直接的な耐震評価要求がなく、各機器が有する安全機能「体系の維持機能(核的制限値(寸法)の維持機能)」に対して耐震設計における確認事項の1つとして変位・変形を確認している。(閉じ込め機能など位置付けは同じ) 現状の書類体系では、上記関連がわかりにくいため、他の安全機能との整合の観点から、「IV-1-1-13 地震時の臨界安全性検討方針」にて個別展開するのではなく、他安全機能と同様「IV-1 耐震性に関する基本方針」及び「IV-2 耐震性に関する計算書」の説明体系の中で展開する構成に見直す。(添付-1 (2/11) 参照) |
| 第5条 | 安全機能を有する施設の地盤 | × | - |
| 第6条 | 地震による損傷の防止 | × | - |
| 第7条 | 津波による損傷の防止 | × | - |
| 第8条 | 外部からの衝撃による損傷の防止(その他) | × | - |
| | 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻) | × | - |
| | 外部からの衝撃による損傷の防止(火山) | × | - |
| | 外部からの衝撃による損傷の防止(外部火災) | × | - |
| | 外部からの衝撃による損傷の防止(航空機) | × | - |
| 第9条 | 再処理施設への人の不法な侵入等の防止 | × | - |
| 第10条 | 閉じ込めの機能 | × | - |
| 第11条 | 火災等による損傷の防止 | ○ | 条文要求を踏まえ、基準地震動Ssによる耐震設計が必要となる対象設備については、火災側「III-1-2 火災防護設備の耐震設計」で示す。 <対象設備> 火災区域及び火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対する火災を早期に感知及び消火する機能を有する設備(火災感知設備及び消火設備) 基準地震動Ssによる耐震設計の設計方針は、火災側「III-1-2 火災防護設備の耐震設計」で耐震側の設計方針に基づき設計(評価)を行うことを示す。 基準地震動Ssに係る具体的評価方針及び評価結果については耐震側「IV-3 火災防護設備の耐震性に関する説明書」で示す。(添付-1 (3/11) 参照) |
| 第12条 | 再処理施設内における溢水による損傷の防止 | ○ | 条文要求を踏まえ、基準地震動Ssによる耐震設計が必要となる対象設備については、溢水側「VI-1-1-6-6 溢水への配慮が必要な施設の耐震設計」で示す。 <対象設備> 漏えい源から除外する耐震B、Cクラス機器 溢水防護設備(防水扉、水密扉、堰、床ドレン逆止弁、貫通部止水処理、溢水防護板、緊急遮断弁、薬品防護板) 基準地震動Ssによる耐震設計の設計方針は、溢水側「VI-1-1-6-6 溢水への配慮が必要な施設の耐震設計」で耐震側の設計方針に基づき設計(評価)を行うことを示す。 基準地震動Ssに係る具体的評価方針及び評価結果については耐震側「IV-4 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する説明書」で示す。(添付-1 (4/11) 参照) |
| 第13条 | 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 | ○ | 条文要求を踏まえ、基準地震動Ssによる耐震設計が必要となる対象設備については、薬品側「VI-1-1-7-6 化学薬品の漏えいへの配慮が必要な施設の耐震設計」で示す。 <対象設備> 漏えい源から除外する耐震B、Cクラス機器 化学薬品防護設備(薬品防護板) 基準地震動Ssによる耐震設計の設計方針は、薬品側「VI-1-1-7-6 化学薬品の漏えいへの配慮が必要な施設の耐震設計」で耐震側の設計方針に基づき設計(評価)を行うことを示す。 基準地震動Ssに係る具体的評価方針及び評価結果については耐震側「IV-4 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する説明書」で示す。(添付-1 (5/11) 参照) |
| 第14条 | 安全避難通路等 | × | - |
| 第15条 | 安全上重要な施設 | × | - |
| 第16条 | 安全機能を有する施設 | × | - |
| 第17条 | 材料及び構造 | × | 第17条として耐震評価要求があるものではない。 ただし、安全機能を有する施設の容器等の支持構造物の構造設計は、設計条件において、延性破断及び座屈が生じないことの説明が必要であり、支持構造物の構造設計は計算方法が耐震評価と同じであり、地震荷重が支配的であるため、耐震設計に包含されることから、関連ありとして整理。 耐震側では「IV-1-1-10 機器の耐震支持方針」等において、支持構造物の設計方針を示す。 材料及び構造側では「V-1-1 強度及び耐食性に関する設計の基本方針」において、支持構造物の構造設計は耐震設計に包含されることから耐震側で説明することを示す。(添付-1 (6/11) 参照) |
| 第18条 | 搬送設備 | △ | 第18条搬送設備として耐震評価要求があるものではない。 ただし、搬送中の使用済燃料等が落下しないことの説明が必要であり、地震時における構造健全性については耐震設計に包含されることから、関連ありとして整理。 耐震側では、「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」において、使用済燃料等を取扱う搬送機器について、上位クラス施設への波及的影響を及ぼさないことの評価結果を示す。 地震時において波及的影響の観点から耐震評価が必要となる搬送設備の具体については、搬送側「VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書」及び耐震側「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」で相互に示すとともに、評価方針と結果については耐震側で示す。(添付-1 (7/11) 参照) |
| 第19条 | 使用済燃料の貯蔵施設等 | × | - |
| 第20条 | 計測制御系統施設 | × | - |
| 第21条 | 放射線管理施設 | × | - |
| 第22条 | 安全保護回路 | × | - |
| 第23条 | 制御室等 | ○ | 条文要求を踏まえ、基準地震動Ssによる耐震設計が必要となる対象設備は外部情報把握のための屋外監視カメラが該当し、基準地震動Ssに対して機能を損なわない設計とする方針については、制御室側「VI-1-5-1-1 制御室の機能に関する説明書」で示す。 12/26の申請においては、設計方針のみを示す方針で整理していたが、火災、溢水等の展開整理の内容を踏まえて、設工認申請書における展開方針を再整理する。(添付-1 (8/11) 参照) |
| 第24条 | 廃棄施設 | × | - |
| 第25条 | 保管廃棄施設 | × | - |
| 第26条 | 使用済燃料等による汚染の防止 | × | - |
| 第27条 | 遮蔽 | × | - |
| 第28条 | 換気設備 | × | - |
| 第29条 | 保安電源設備 | × | - |
| 第30条 | 緊急時対策所 | × | - |
| 第31条 | 通信連絡設備 | ○ | 条文要求を踏まえ、基準地震動Ssによる耐震設計が必要となる対象設備は緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備が該当し、設計方針については、通信側「VI-1-1-8 通信連絡設備に関する説明書」で示す。 データ伝送設備については、常設耐震重要重大事故等対処設備である代替通信連絡設備と兼用する設備であり、基準地震動Ssによる地震力に対しデータを伝送する機能を保持する設計は同じであることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じて耐震側で示す。(添付-1 (9/11) 参照) |
| 第32条 | 重大事故等対処施設の地盤 | × | - |
| 第33条 | 地震による損傷の防止 | × | - |
| 第34条 | 津波による損傷の防止 | × | - |
| 第35条 | 火災等による損傷の防止 | ○ | 第11条に含む |
| 第36条 | 重大事故等対処設備 | ○ | 基準地震動Ssの1.2倍の地震力に対する耐震設計が必要となる対象設備については、重大事故側「VI-1-1-4-2-3 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に示す。 <対象設備> 起因に対し発生防止を期待する設備、対処する常設重大事故等対処設備、対処する可搬型重大事故等対処設備、これら記設備を設置する建物・構築物 基準地震動Ssによる耐震設計の設計方針は、「VI-1-1-4-2-3 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」で耐震の設計方針に基づき設計(評価)を行うことを示す。 基準地震動Ssの1.2倍の地震力に対する具体的評価方針及び評価結果については耐震の「IV-5 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震性に関する説明書」で示す。(添付-1 (10/11) 参照) |
| 第37条 | 材料及び構造 | × | 第17条に含む |
| 第38条 | 臨界事故の拡大を防止するための設備 | × | - |
| 第39条 | 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 | × | - |
| 第40条 | 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 | × | - |
| 第41条 | 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 | × | - |

| 技術基準規則 | | ○：機能維持要求がある条文 △：関連がある条文 ×：関連がない条文 | 耐震側との対応関係 |
|--------|---------------------------|---|---|
| 第42条 | 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 | × | - |
| 第43条 | 放射性物質の漏えいに対処するための設備 | × | - |
| 第44条 | 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 | × | - |
| 第45条 | 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 | × | - |
| 第46条 | 電源設備 | × | - |
| 第47条 | 計装設備 | × | - |
| 第48条 | 制御室 | × | - |
| 第49条 | 監視測定設備 | × | - |
| 第50条 | 緊急時対策所 | ○ | <p>基準地震動Ssの地震力に対する耐震設計が必要となる対象設備については、緊急側「VI-1-5-1-2 緊急時対策所の機能に関する説明書」に示す。</p> <p><対象設備> 緊急時対策建屋、緊急時対策建屋遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備、緊急時対策建屋情報把握設備、緊急時対策建屋電源設備</p> <p>緊急時対策所については、常設耐震重要重大事故等対処設備であることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じて耐震側で示す。 (添付-1 (11/11) 参照)</p> |
| 第51条 | 通信連絡を行うために必要な設備 | × | - |



IV-1-1 耐震設計の基本方針
 5.2 機能維持
 (2) 機器・配管系
 (d) 臨界防止機能の維持
 臨界防止機能の維持が要求される設備は、地震時及び地震後において、臨界の発生を防止するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、核的制限値の維持に必要な形状寸法管理、複数の機器間の面間距離の維持として地震時において発生する変位及び変形を制限することで、臨界防止機能が維持できる設計とする。

I-1 安全機能を有する施設の臨界防止に関する説明書
 4. 単一ユニットの臨界安全設計
 核燃料物質の取扱い上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）については、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。
 5. 複数ユニットの臨界安全設計
 二つ以上の単一ユニットが存在する場合（以下「複数ユニット」という。）については、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。

←
 機能維持すべき項目を抽出

IV-1-1-8 機能維持の基本方針
 3.2 変位、変形の制限
 (2) 形状寸法管理に対する配慮
 核的制限値の維持に必要な形状寸法管理を行う設備及び複数の機器間の面間距離を核的制限値として設定している設備のうち地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は、これを配慮した設計とする。

IV-1-3-2-2
 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針
 2.6 許容変位
 2.6.1 構造強度評価における許容変位
 3. 計算式
 3.1 構造強度評価

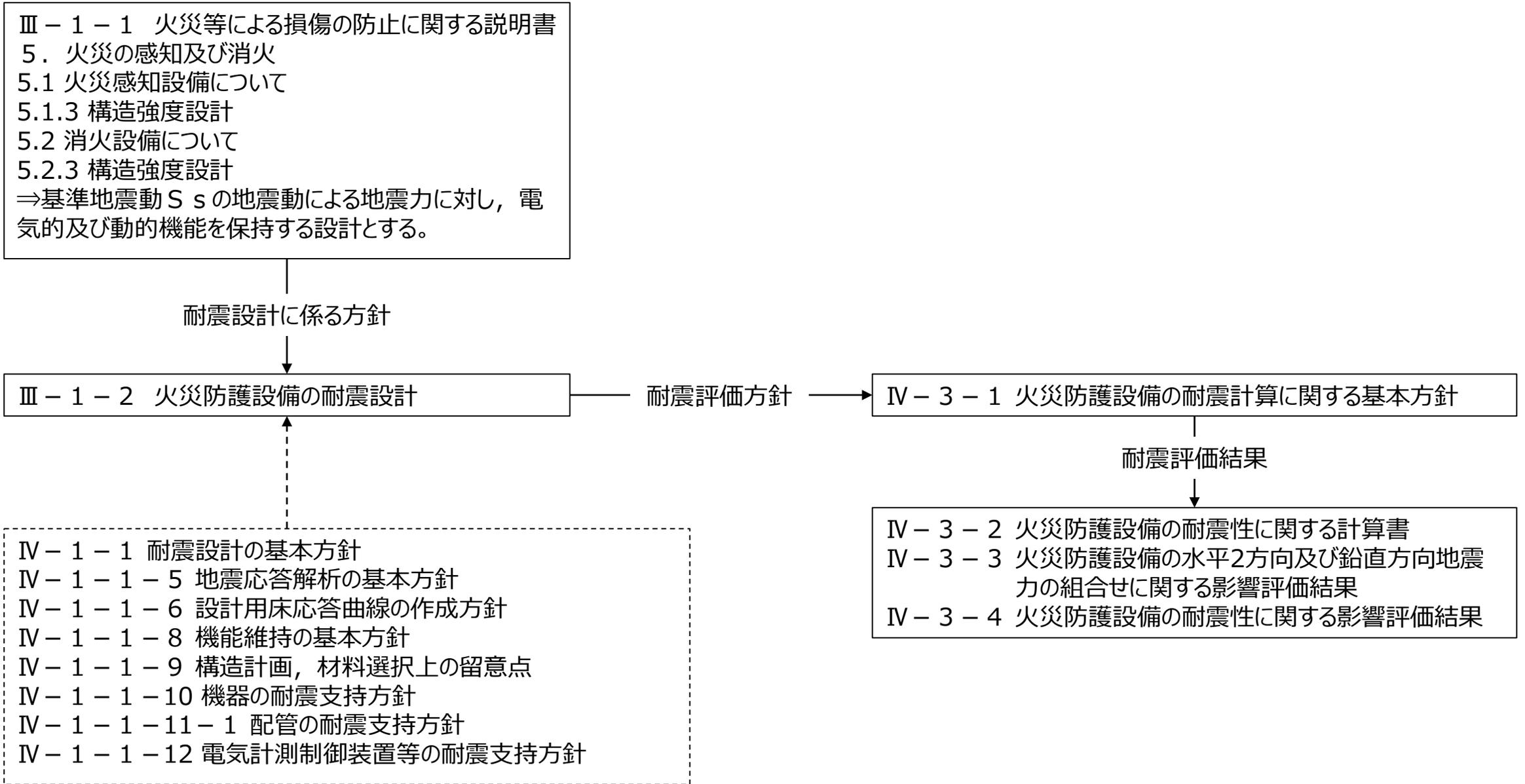
IV-1-2-2-1 機器の耐震計算に関する基本方針
 3.6 許容変位の設定
 3.6.1 構造強度評価における許容変位

IV-2-1 耐震重要施設等の耐震性に関する計算
 IV-2-1-2 機器・配管系
 IV-2-1-2-2 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震性に関する計算書
 (IV-2-1-2-2-1 溶解槽の耐震計算書 等)

計算結果

注) 青字部については、現在申請中の申請書から追加を行う書類、項目、内容を示す(以降、同様)

* 添付書類IVにおける各書類の記載方針の整理は精査が必要



VI-1-1-6-1 溢水による損傷の防止に対する基本方針

(3) 地震起因による溢水

耐震B, Cクラスであっても基準地震動 S s による地震力に対して耐震性が確保されるものについては, 溢水源として設定しない。

2.4 溢水防護設備の設計方針

2.4.1 溢水伝播を防止する設備

(1) 防水扉及び水密扉 (2) 堰 (3) 床ドレン逆止弁 (4) 貫通部止水処置

地震時及び地震後において, 基準地震動 S s による地震力に対して, 溢水伝播を防止する機能を維持する設計

2.4.2 被水影響を防止する設備

(1) 溢水防護板

基準地震動 S s による地震力に対して, 溢水防護対象設備への被水を防止する機能を維持する設計

2.4.3 蒸気影響を緩和する設備

(1) 自動検知・遠隔隔離システム(温度検出器, 蒸気遮断弁)

地震時及び地震後において, 基準地震動 S s による地震力に対して, 蒸気影響を緩和する設計

2.4.4 溢水量を低減する設備

(1) 緊急遮断弁 (2) 止水板

基準地震動 S s による地震力に対して, 溢水量を低減する機能を維持する設計

耐震性の確認により溢水源から除外する設備の評価の具体的な内容

耐震計算の基本方針

耐震評価方針

IV-4-1 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震計算に関する基本方針

耐震評価結果

VI-1-1-6-6 溢水への配慮が必要な施設の耐震設計

IV-4-2 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する計算書
 IV-4-3 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果
 IV-4-4 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する影響評価結果

IV-1-1 耐震設計の基本方針
 IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針
 IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針
 IV-1-1-8 機能維持の基本方針 等

VI-1-1-7-1 化学薬品の漏えいによる損傷の防止に対する基本方針
 (3) 地震起因による化学薬品の漏えい
 耐震B, Cクラスであっても基準地震動 S s による地震力に対して耐震性が確保されるものについては, 化学薬品の漏えい源として設定しない。
 2.6 化学薬品防護設備の設計方針
 2.6.1 被液影響を防止する設備
 (1)薬品防護板
 基準地震動 S s による地震力に対して, 化学薬品防護対象設備への被液を防止する機能を維持する設計

耐震性の確認により化学薬品の漏えい源から除外する設備の評価の具体的な内容

耐震計算の基本方針

VI-1-1-7-6
 化学薬品の漏えいへの配慮が必要な施設の耐震設計

IV-1-1 耐震設計の基本方針
 IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針
 IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針
 IV-1-1-8 機能維持の基本方針 等

耐震評価方針

IV-4-1 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震計算に関する基本方針

耐震評価結果

IV-4-2 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する計算書
 IV-4-3 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果
 IV-4-4 溢水及び化学薬品への配慮が必要な施設の耐震性に関する影響評価結果

V-1-1 強度及び耐食性に関する設計の基本方針

2.2.1 安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等

(3) 支持構造物

安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等の支持構造物の構造設計は、次のとおりとする。

・安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等の支持構造物は、設計条件において、延性破断及び座屈が生じない設計とする。

上記の安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等の支持構造物の構造設計にあつては、計算方法が耐震評価と同じであり、地震荷重が支配的であることから「IV 耐震性に関する説明書」にて説明する。

支持構造物の構造設計

IV-1-1 耐震設計の基本方針

IV-1-1-10 機器の耐震支持方針

IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針

IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針

IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針
等

耐震評価結果

IV-2 耐震性に関する計算書

(支持構造物は各設備の計算書に含む)

VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書

3. 施設の詳細設計方針 3.1 使用済燃料の受入れ施設及び保管施設 3.1.1 使用済燃料の受入れ施設

(1)使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン (2)使用済燃料輸送容器移送台車 (3)燃料取出し装置
燃料取出し装置は、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに、電源喪失時又はつかみ具駆動用の空気源喪失時にも使用済燃料集合体が落下することのないフェイルセーフ機構を有する構造とする。

<中略>

燃料取出し装置は搬送中の使用済燃料が破損しないよう、地震時においても落下することがない設計とする。本設備は、上位クラス施設である燃料取出しピット等の上部に設置しており、波及的影響の観点からも耐震評価が必要であり、地震時に落下しないことは当該評価に含まれることから、耐震設計に係る方針は「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」に示す。

3.1.2 使用済燃料貯蔵設備

(1)燃料取扱装置 (2)燃料移送水中台車 (3)バスケット取扱装置 (4)バスケット搬送機

3.2 再処理施設本体 3.2.1 せん断処理施設

(1) 燃料供給設備 a. 燃料横転クレーン

3.2.2 脱硝施設

(1) ウラン脱硝設備 a. 充てん台車 b. 貯蔵容器クレーン

(2) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 a. 保管容器移動装置 b. 保管昇降機 c. 粉末缶払出装置 d. 充てん台車 e. 搬送台車

3.3 製品貯蔵施設 3.3.1 ウラン酸化物貯蔵設備

(1) 貯蔵容器搬送台車 (2) 昇降リフト (3) 移載クレーン (4) バスケット搬送台車 (5) 貯蔵室クレーン

3.3.2 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備

(1) 貯蔵容器台車 (2) 昇降機 (3) 貯蔵台車 (4) 移載機 (5) 払出台車

3.4 放射性廃棄物の廃棄施設 3.4.1 固体廃棄物の廃棄施設

(1) 高レベル廃液ガラス固化設備 a. 固化セル移送台車 b. 除染装置 c. ガラス固化体検査室天井クレーン

(2) ガラス固化体貯蔵設備 a. トレンチ移送台車 b. ガラス固化体受入れクレーン c. 第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーン

耐震設計に係る方針
耐震評価方針

IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針

3.1.3 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下の観点

a. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

(a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA

(b) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB

(c) 燃料取出し装置A

(d) 燃料取出し装置B

下位クラス施設である燃料取出し装置Bは、上位クラス施設である燃料取出しピットB，燃料仮置きピットB，～<中略>～の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料取出しピットB，燃料仮置きピットB，～<中略>～に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に対して、主要構造部材，支持部及び吊具の評価を実施する。

(e) 燃料移送水中台車

：

：

耐震評価結果

IV-2-2-2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震性に関する計算書

VI-1-5-1-1 制御室の機能に関する説明書

2. 基本方針

2.2 外部状況把握

制御室は、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を屋外監視カメラの映像により昼夜にわたり監視できる装置、気象観測設備等及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等入手することにより再処理施設の外部の状況を把握できる機能を有する設計とする。

なお、屋外監視カメラは、基準地震動Ssに対して機能を損なわない設計とするとともに、非常用電源系統から給電できる設計とする。

3.2 外部状況把握

3.2.1 屋外監視カメラ

再処理施設に影響を及ぼす可能性がある自然現象や再処理施設構内の状況等を監視するため、屋外に暗視機能等を持った屋外監視カメラを設置し、制御室にて遠隔操作することにより昼夜にわたり把握することができる設計とする。

屋外監視カメラは基準地震動Ssに対して機能を損なわない設計とするとともに非常用電源系統から受電する設計とする。

耐震設計に係る方針

VI-1-5-1-2 屋外監視カメラの耐震設計

耐震評価方針

IV-6-1 屋外監視カメラの耐震計算に関する基本方針

耐震評価結果

IV-1-1 耐震設計の基本方針

IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針

IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針

IV-1-1-8 機能維持の基本方針

等

IV-6-2 屋外監視カメラの耐震性に関する計算書

IV-6-3 屋外監視カメラの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

IV-6-4 屋外監視カメラの耐震性に関する影響評価結果

VI-1-1-8 通信連絡設備に関する説明書

3. 施設の詳細設計方針

3.2 通信連絡設備（再処理事業所外）

設計基準事故が発生した場合において、データ伝送設備は、基準地震動 S_s による地震力に対し、地震時及び地震後においても、緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送する機能を保持するため、第4表に示す固定による転倒防止措置を実施するとともに、信号ケーブル及び電源ケーブルは、耐震性を有する電線管及びケーブルトレイの電路に敷設する設計とする。

データ伝送設備については、常設耐震重要重大事故等対処設備である代替通信連絡設備と兼用する設備であり、基準地震動 S_s による地震力に対しデータを伝送する機能を保持する設計は同じであることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じる。

耐震設計に係る方針及び耐震評価方針（第三十三条）

IV-1-1 耐震設計の基本方針

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

データ伝送設備は常設耐震重要重大事故等対処設備に分類

IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針

IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針

IV-1-1-8 機能維持の基本方針 等

耐震評価結果

IV-2-1 耐震重要施設等の耐震性に関する計算

IV-2-1-2 機器・配管系

VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計

(1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針

- a. 事業指定(変更許可)における重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定において、基準地震動 S_s の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とした設備(以下「起因に対し発生防止を期待する設備」という。)は、基準地震動 S_s を1.2倍した地震力に対して、静的な閉じ込め機能、崩壊熱上の除去機能、核的制限値の維持機能及び転倒・落下防止機能を損なわない設計とする。
- b. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備(以下「対処する常設重大事故等対処設備」という。)は、基準地震動 S_s を1.2倍した地震力に対して、想定する重大事故等を踏まえ、崩壊熱除去、水素掃気、放出経路の維持及び放出抑制等の地震を要因として発生する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。
- c. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備(以下「対処する可搬型重大事故等対処設備」という。)は、各保管場所における基準地震動 S_s を1.2倍した地震力に対して、想定する重大事故等を踏まえ、崩壊熱除去、水素掃気、放出経路の維持及び放出抑制等の地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。

耐震設計に係る方針

VI-1-1-4-2-3 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計

- IV-1-1 耐震設計の基本方針
- IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針
- IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針
- IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針
- IV-1-1-8 機能維持の基本方針
- IV-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点
- IV-1-1-10 機器の耐震支持方針
- IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針
- IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針
- IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針

耐震評価方針

IV-5-1 基準地震動 S_s を1.2倍した地震力による重大事故等対処施設に係る耐震計算に関する基本方針

耐震評価結果

IV-5-2 基準地震動 S_s を1.2倍した地震力に対する耐震性確認結果

VI-1-5-1-2 緊急時対策所の機能に関する説明書

3. 緊急時対策所の機能に係る詳細設計

緊急時対策所は、基準地震動による地震力に対し、耐震構造として緊急時対策所の機能を喪失しない設計とすることにより、緊急時対策建屋換気設備の性能とあいまって、十分な気密性を確保するとともに、遮蔽機能が喪失しない設計とする。

また、緊急時対策所の機能に係る設備についても、基準地震動による地震力に対し、機能を喪失しないよう、可搬型設備に関しては、固縛の措置を施す。

緊急時対策所の機能に係る設備については、常設耐震重要重大事故等対処設備であることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じる。

VI-1-5-2-2 緊急時対策所の居住性に関する説明書

3.1 緊急時対策建屋の遮蔽設備

緊急時対策建屋の遮蔽設備及び事故発生建屋の遮蔽は、基準地震動による地震力に対し、機能を喪失しないようにするとともに、緊急時対策所内にとどまる要員を放射線から防護するための十分な遮蔽厚さを有する設計とし、「3.緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る被ばく評価の判断基準を超えない設計とする。緊急時対策建屋の遮蔽設備については、常設耐震重要重大事故等対処設備であることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じる。

3.2 換気設備等

緊急時対策建屋換気設備（緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機、緊急時対策建屋フィルタユニット、緊急時対策建屋加圧ユニット及び緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁）は、基準地震動による地震力に対し、機能を喪失しないようにする。緊急時対策建屋換気設備については、常設耐震重要重大事故等対処設備であることから、耐震性に関する基本方針、評価方針及び結果は「VI 耐震性に関する説明書」に準じる。

耐震設計に係る方針及び耐震評価方針（第三十三条）

IV-1-1 耐震設計の基本方針

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

緊急時対策建屋の遮蔽設備等は常設耐震重要重大事故等対処設備に分類

IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針

IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針

IV-1-1-8 機能維持の基本方針 等

耐震評価結果

IV-2-1 耐震重要施設等の耐震性に関する計算

IV-2-1-1 建物・構築物

IV-2-1-2 機器・配管系