

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	耐震機電 07 R4
提出年月日	令和 3 年 7 月 20 日

設工認に係る補足説明資料

耐震設計の基本方針に関する
機器，配管系の類型化に対する分類の
考え方について

日本原燃株式会社

目 次

1. 概要	1
2. 類型化の実施内容	2
2.1 評価の分類	2
2.1.1 類型化に用いる基本方針及び対象設備	2
2.1.2 計算式による分類数	3
2.1.3 定型式に対する更なる類型化	4
2.2 設工認書類上の結果に対する示し方	4
2.2.1 添付書類 耐震計算書	4
2.2.2 耐震計算書 別添 影響評価書	4
2.2.3 補足説明資料	4
3. 耐震計算書の対応方法	5
3.1 耐震計算書の構成	6
3.1.1 代表で説明を行う設備の選定の考え方	6
3.1.2 各分類における耐震計算書の提出方法	7
3.2 設備の管理方法	7
4. まとめ	8

添付－1 添付書類「IV 耐震性に関する説明書」に示す基本方針

添付－2 定型式による評価を行う設備の分類

添付－3 FEM解析等を用いた応力解析による評価を行う設備の分類

添付－4 代表設備と代表以外の設備に対する耐震計算書の構成例

添付－5 設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の
添付方法

1. 概要

本資料は、再処理施設、廃棄物管理施設、MOX 燃料加工施設の設計基準対象施設及び再処理施設、MOX 燃料加工施設の重大事故等対処施設（以下、「再処理事業所」という。）に対する設工認添付書類「耐震性に関する計算書」（以下、「耐震計算書」という。）の申請内容を補足説明するものである。

ここでは、耐震計算書に対する類型化の実施内容として、設備形状に応じた評価手法ごとの類型化及び計算式の共通部分に対する類型化それぞれの考え方を示した上で、設工認 添付書類及び補足説明資料における説明内容、提出する耐震計算書の構成、代表設備と代表に包含される設備の選定方法を示す。

また、耐震計算書を提出する全設備の管理方法について示す。

2. 類型化の実施内容

機器・配管系に対する耐震評価は、「耐震性に関する基本方針」及び「耐震計算書作成の基本方針」、「重大事故評価における計算書作成の基本方針」（以下、「基本方針」という。）に基づき行っている。

類型化に当たっては、耐震評価に用いる基本方針に示す評価手法及び計算式等を活用する。

2.1 評価の分類

2.1.1 類型化に用いる基本方針及び対象設備

- ・ 類型化に用いる機器・配管系の評価に適用する基本方針は、以下の通り。
《設計基準対象設備及び常設重大事故等対処設備》
「機器の耐震支持方針」、「配管の耐震支持方針」、「ダクトの耐震支持方針」、
「機器の耐震性に関する計算書作成の基本方針」（以下、「機器の計算書作成の基本方針」という。）、
「配管系の耐震性に関する計算書作成の基本方針」（以下、「配管系の計算書作成の基本方針」という。）
《可搬型等重大事故等対処設備^{*1}》
「可搬型重大事故等対処設備等の耐震性に関する説明書」
- ・ 類型化対象設備としては、上記の基本方針を適用している設備のうち、Sクラス設備、上位クラス設備への波及的影響を見込む下位クラス設備を対象^{*2}とする。
*1：常設重大事故等対処設備のうち加振試験により耐震健全性を示す設備を含む。
*2：Bクラス及びCクラス設備については、基本方針に評価方針を示した上で事業者管理にて対応。

2.1.2 計算式による分類数

【定型式による評価を行う設備】

- ・ 既設工認においては、「機器の計算書作成の基本方針」に47種類の定型化された計算式（以下、「定型式」という。）を分類しており、その他として個別の耐震計算書に9種類の定型式を記載していた。今回の申請では個別の耐震計算書に定型式を記載していた9分類を含めて基本方針に示すことから、合計56種類の分類が対象となる。
- ・ このうち、今回申請対象であるSクラス設備が該当する分類としては32分類となる。

【FEM等を用いた応力解析による評価を行う設備】

- ・ 「機器の耐震支持方針」に基づき、設備形状に応じた計算式を設備個別の耐震計算書に示している。これら個別の耐震計算書については、形状が類似している設備における計算式が共通となっているため、共通となる計算式の類型化を行う。
- ・ FEM等を用いた応力解析による評価を行う設備については21分類となる。

【配管標準支持間隔による評価を行う設備】

- ・ 既設工認時の基本方針では、一般文献の評価式を用いていることから計算式を示していなかったが、今回の申請において、「配管の耐震支持方針」内に計算式を記載する。
- ・ 「配管の耐震支持方針」に基づいた1分類となる。

【ダクト標準支持間隔による評価を行う設備】

- ・ 「ダクトの耐震支持方針」に基づいた1分類となる。

【配管多質点系はりモデルによる評価を行う設備】

- ・ 「配管系の計算書作成の基本方針」に基づいた1分類となる。

【可搬型設備】

- ・ 可搬型等重大事故等対処設備に対する耐震健全性の確認としては、計算式ではなく加振試験との加速度比較により耐震健全性を示す。
- ・ 「可搬型重大事故等対処設備等の耐震性に関する説明書」に基づいた分類としては、加振試験の1分類となる。

基本方針の一覧及び記載内容を添付－1に示し、そのうち計算パターンの物量が膨大である定型式による評価を行う設備及び FEM 等を用いた応力解析による評価を行う設備の分類を添付－2，3にそれぞれ示す。

これら設備分類に対する更なる類型化として、定型式による評価を行う設備については、設備形状に応じた計算式の設定を行っているため、その多くの設備については計算式の共通部分がある。よって、耐震計算書の説明に当たってはこれら共通部分を類型化した対応を実施する。

2.1.3 定型式に対する更なる類型化

- ・ 定型式による計算式は、既設工認時に JEAG4601-1987 における計算式を参考として設備の形状に応じた設定を行っている。
- ・ これら計算式設定の成り立ちから、機器の傾斜、支持点数によるモーメントの分配等のパラメータ式には共通部分が多くあるため、説明に当たっては共通となる計算式の類型化を行う。
- ・ 説明を行う設備としては18分類となる。

次項ではこれら類型化による分類を用いた設工認申請書における耐震計算書等の評価結果の示し方について示す。

2.2 設工認書類上の結果に対する示し方

各設備に対する計算結果は、耐震計算書及び耐震計算書別添^{※1}「耐震性に関する影響評価結果」（以下、「影響評価書」という。）で示し、これら耐震計算書及び影響評価書に示す評価結果等の根拠、方針及び妥当性について補足説明資料にて示す。

本項では、これら3つの設工認上の書類それぞれに対する説明内容を示す。

※1：設工認申請書上における別添の扱いとしては2種類あり、各設備に対する影響評価結果を示す「耐震計算書 別添」と、6条及び33条以外の条文要求による耐震評価（火災防護、溢水、重大事故等対処施設）結果を示す「添付書類 別添」の各条文要求設備に対する耐震性に関する説明書がある。

2.2.1 添付書類 耐震計算書

耐震計算書で示す内容としては、6条（設計基準、波及影響を含む）及び33条（重大事故）要求の該当設備に対する以下の評価結果を設工認 添付書類として示す。

- ・ 各設備に対する設計基準及び重大事故に対する評価結果
⇒設計基準と兼用する設備のうち、設計基準と評価条件が一致している設備は1.0Ss 結果に対して1.2Ss 結果を上書きする対応を実施し、評価結果を示す。これに対して重大事故単独の設備若しくは重大事故における基本方針に示す評価条件で評価を行っている設備については、評価方針を示している添付書類 別添に1.2Ss 結果を示す。
- ・ 水平2方向に対する影響有無の抽出結果及び影響評価結果

2.2.2 耐震計算書 別添 影響評価書

従来評価からばらつき対応については、設計用床応答曲線に対して拡幅±10%を考慮して評価を行っており、これを超過した場合の影響評価等について耐震計算書別添の影響評価書に実施方法及び結果を示す。以下に結果を示す評価項目を示す。

ただし、建屋応答影響の重要度若しくは設工認上の添付先によって、添付書類へ格上げ又は補足説明資料へ格下げを行う可能性がある。

- ・ 一関東の鉛直地震動に関する影響評価結果
- ・ 材料物性のばらつきによる影響評価結果
- ・ 液状化による影響評価結果
- ・ 隣接建屋に対する影響評価結果

2.2.3 補足説明資料

補足説明資料の位置づけとしては、先行電力及び既設工認からの実施内容を確認した上で補足説明が必要と判断されるものに対して補足説明資料 耐震建物 01「耐震評価対象の網羅性、既設工認との手法の相違点の整理について」に示した対応を行っている。

これら補足説明資料には、以下に示す3種類がある。

- a. 基本方針の記載に対する根拠及び妥当性を示す内容
- b. 耐震計算書で結果を示す対象の特定及び条件，結果そのものに対する妥当性を示す内容
- c. 設計基準及び重大事故評価以外の影響評価等，その他評価に関する実施内容の補足事項を示す内容

上記のうちb. については，耐震計算書に示す評価確認の前提条件として評価対象物及び評価実施方法が妥当であること，抜け漏れが無いことについて以下の補足説明資料に示した上で耐震計算書に対する説明を行う。

○耐震機電 10「水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について」

- ・計算書の確認に当たり，水平2方向に対する影響有無の設備の抽出及び抽出した設備の妥当性を示す。

○耐震機電 01「鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について」

- ・計算書の確認に当たり，鉛直方向の動的地震力考慮に対する影響検討評価対象を抽出し，新たな評価部位として抽出したクレーン類のワイヤーロープ等に対する耐震計算書上の対応方法について示す。

○耐震機電 17「剛な設備の固有周期の算出について」

- ・計算書の確認に当たり，JEAG に記載の設備及び類似設備等の固有周期算出を省略している設備に対して固有周期を算出し，設備の固有周期が剛であることを示す。

○耐震機電 13「既設工認からの変更点について」

- ・計算書の確認に当たり，各設備に対する既設工認の評価条件から変更した内容及び評価への影響について示す。

○耐震機電 03

「下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物構築物，機器・配管系）」

- ・計算書の確認に当たり，下位クラス施設の上位クラス施設に対する影響検討（接続部における相互影響，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 等）を行う設備の抽出及び抽出した設備の妥当性を示す。

○耐震機電 19「機電設備の耐震計算書作成について」

- ・計算書の確認に当たり，計算書作成における留意点及び定型式を用いた評価に対する確認方法について示す。

なお、耐震機電 13 及び耐震機電 19 については、類型化を活用した効率的な確認方法として、計算式を基本方針に示している設備の耐震計算書との紐づけ方法、代表設備と代表以外の設備の計算書構成の考え方、代表設備と代表以外の設備において生じた変更内容の差分を含む各分類における変更内容の管理表をそれぞれ示す。

3. 耐震計算書の対応方法

耐震計算書の作成に当たっては、分類ごとに代表で説明を行う設備と代表に含まれる設備を識別した構成により作成する。

本項では設工認 添付書類における対応方法として、各分類の耐震計算書の構成及び設備の管理方法について示す。

3.1 耐震計算書の構成

3.1.1 代表で説明を行う設備の選定の考え方

- ・ 代表で説明を行う設備は、以下に示す4つの観点を活用して選定することにより、今回設工認における評価項目に対して網羅的な説明を行う。
- ・ ここでは、各観点到該当する対象設備を示した上で、代表設備の選定方法及び代表以外の設備に対する説明方法について示す。

① 事業許可との整合性に関する説明事項対象範囲

- ・ 一関東の鉛直地震動に対する影響評価については全設備が対象
- ・ 重大事故評価における評価実施内容については重大事故等対処設備が対象
- ・ 重大事故等対処設備のうち可搬型等の設備が対象（重大事故評価に含む）

② 既設工認からの変更点に係る説明事項対象範囲

- ・ 既設工認から評価条件を変更した設備が対象

③ 新規制基準における追加要求事項に係る説明事項対象範囲

- ・ 水平2方向影響評価については全設備が対象

④ その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等対象範囲

- ・ 各設備に対して必要となる評価項目が該当した設備が対象

- ・ 上記4つの観点を踏まえた代表設備の選定方法について添付-4に示す。なお、各分類における説明事項の説明において、代表設備に説明事項が該当しない場合は、当該説明事項が該当する代表以外の設備にて行う。

3.1.2 各分類における耐震計算書の提出方法

代表設備と代表設備以外の計算書の構成としては、基本方針と耐震計算書の関係によって提出方法が異なるため、各分類に対する提出方法を以下に示す。

a. 定型式による評価を行う設備，配管標準支持間隔による評価を行う設備，ダクト標準支持間隔による評価を行う設備，配管多質点系はりモデルによる評価を行う設備

- ・ 機器の定型式及び配管系の標準支持間隔法により評価している設備は、共通事項である計算式を基本方針に示すことから、設備ごとに異なる諸元と評価結果を提出するものとし、適用した基本方針との関係性が分かるように紐づけを行った上で提出する。
- ・ なお、配管系において多質点解析を実施している設備については、個々の配管で形状が異なることからモデル図までを提出する。

b. FEM等を用いた応力解析による評価を行う設備

- ・ 各設備の共通的な事項としては、計算書に記載する概要、計算式が該当し、これらは共通事項として代表設備の計算書に示し、設備ごとに異なるモデル、諸元、評価結果を個別の計算書として提出する。
- ・ 個別の耐震計算書において、適用した共通事項の引用元となる代表設備の耐震計算書との紐づけを行った上で提出する。

c. 可搬型設備

- ・ 設計、評価方針を基本方針に示すことから、設備ごとに異なる諸元と評価結果を提出する。

これら類型化を踏まえた設工認 添付書類である耐震計算書，影響評価書及び補足説明資料の添付内容について添付－5に示す。

3.2 設備の管理方法

- ・ 各分類における説明事項については、補足説明資料 耐震建物 01「耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について」の中で、分類と説明事項の紐づけを行った整理表にて示す。
- ・ 説明を行う各分類の代表設備は、対象設備に応じて設工認 添付書類「機器の計算書作成の基本方針」又は「配管系の計算書作成の基本方針」に分類ごとの対象設備を纏め、代表設備を示した管理表を示す。

4. まとめ

耐震評価に対する類型化としては、設備形状に応じた評価手法ごとの類型化及び計算式の共通部分に対する類型化を踏まえた耐震計算書の構成にて申請を行い、合理的かつ効果的な対応を行う。

第1回申請においては、安全冷却水B冷却塔と配管（標準支持間隔評価）の分類、これら設備が属する分類の後次回申請対象設備を示す。

また、本資料で考え方までを示している類型化の方法及び分類ごとの設備、設備の評価内容については、後次回申請において具体的内容を示す。

添付書類「Ⅳ 耐震性に関する説明書」 に示す基本方針

機器・配管系の耐震性の確認に関する基本方針及び記載内容について、再処理事業所のうち第1回申請にて機器・配管系を申請している再処理施設の例を示す。

項目	目次項目名	第1回申請範囲*
添付Ⅳ	耐震性に関する説明書	
Ⅳ-1	再処理施設の耐震性に関する基本方針	
Ⅳ-1-1	耐震設計の基本方針	○
Ⅳ-1-1-1	基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdの概要	○
Ⅳ-1-1-2	地盤の支持性能に係る基本方針	○
Ⅳ-1-1-3	重要度分類及び重大事故等対処設備の設備分類の基本方針	○
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-1-1-6別紙	各施設の設計用床応答曲線	-
Ⅳ-1-1-7	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針	○
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	配管系の耐震支持方針	○
Ⅳ-1-1-11-1	配管の耐震支持方針	○
Ⅳ-1-1-11-1別紙	各施設の配管標準支持間隔	○
Ⅳ-1-1-11-1別紙	常設耐震重要重大事故等対処設備（重大事故等時の荷重との組合せ） 各施設の配管標準支持間隔	＝
Ⅳ-1-1-11-2	ダクトの耐震支持方針	-
Ⅳ-1-1-11-2別紙1	各施設のダクト標準支持間隔	-
Ⅳ-1-1-11-2別紙2	常設耐震重要重大事故等対処設備（重大事故等時の荷重との組合せ） 各施設のダクト標準支持間隔	＝
Ⅳ-1-1-12	電気計測制御装置等の耐震設計方針	○
Ⅳ-1-1-13	地震時の臨界安全性検討方針	-
Ⅳ-1-2	耐震計算書作成の基本方針	
Ⅳ-1-2-1	機器の耐震性に関する計算書作成の基本方針	○
Ⅳ-1-2-2	配管系の耐震性に関する計算書作成の基本方針	○
Ⅳ-1-2-3	重大事故評価に関する評価条件適用方針	-
Ⅳ-2	再処理施設の耐震性に関する計算書	
Ⅳ-2-1-2	機器・配管系	○
Ⅳ-2-1-3	常設耐震重要重大事故等対処設備（重大事故等時の荷重との組合せ） 機器・配管系	＝
Ⅳ-2-1-4	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価結果	-
Ⅳ-2-1 別添	耐震性に関する影響評価結果	○
Ⅳ-2-2	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-2-2-2-1	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果（機器・配管系）	○
Ⅳ-別添-1	火災防護設備の耐震性に関する計算書	-
Ⅳ-別添-2	溢水及び化学薬品防護設備の耐震性に関する計算書	-
Ⅳ-別添-3	重大事故等対処施設等の機能維持に関する計算書	-
Ⅳ-別添-3-1	重大事故等対処施設の耐震性に関する計算書	-
Ⅳ-別添-3-2	可搬型重大事故等対処設備等の耐震性に関する計算書	-

・波及的影響の評価が必要となる機器・配管系の選定方針、抽出結果を記載している。
・抽出された機器・配管系の評価は機器及び配管系の各種基本方針に準じて行う。

・水平2方向と鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価が必要となる機器・配管系の選定方針、抽出結果を記載している。
・抽出された機器・配管系の評価は、設計基準の評価結果を基に簡易的な手法も用いるため補足説明資料にて考え方を示す。

・可搬型設備に対する耐震設計方針、耐震性の評価方針を記載している。

・機器の耐震設計方針、耐震性の評価方針を記載しており、評価の詳細な計算式は耐震計算書で示している。

・設備ごとに耐震設計方針、耐震性の確認方法及び評価の詳細な計算式を記載している。
・機器に対する耐震性の確認を行う評価方法のうち、設備形状及び評価部位等の観点に応じて定型化した計算式を記載しており、計算式の種類を添付－2に示す。

設工認申請書上における「別添」の扱い
・各設備に対する影響評価結果を示す「Ⅳ-2-1（耐震計算書）別添」
・6条及び33条以外の条文要求による耐震評価（火災防護、溢水、重大事故等対処施設）結果を示す「Ⅳ-別添」

※ 第1回申請範囲に関わらない基本方針については、後次回申請で示す。

定型式による評価を行う設備の分類

IV-1-2-1 機器の耐震性に関する計算書作成の基本方針		定型式に対する 更なる類型化分類
別添-1	横置一胴円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-2	中間支持たて置円筒形容器（4ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	①
別添-3	中間支持たて置円筒形容器（4ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-4	スカート支持たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	②
別添-5	スカート支持たて置円筒形容器（基本設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-6	たて軸ポンプ（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-7	横軸ポンプ（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	③
別添-8	横軸ポンプ（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-9	天井クレーン（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-10	横置一胴円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	④
別添-11	平底たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑤
別添-12	中間支持たて置円筒形容器（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑥
別添-13	たて軸ポンプ（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	④
別添-14	デミスタ（2脚支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑦
別添-15	中間支持たて置円筒形容器（1ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑧
別添-16	中間支持たて置角形容器（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑨
別添-17	中間支持たて置円筒形容器（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑩
別添-18	中間支持たて置円筒形容器（1ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑪
別添-19	デミスタ（1脚支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑫
別添-20	フィルタユニット（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑬
別添-21	四脚たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑭
別添-22	四脚たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑮
別添-23	デミスタ（1脚支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑯
別添-24	デミスタ（2脚支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑰
別添-25	プレート式熱交換器（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑱
別添-26	フィルタユニット（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑲
別添-27	フィルタユニット（しゃへい体一体形、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	⑳
別添-28	平底たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-29	上部スカート支持たて置円筒形容器（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-30	中間支持たて置円筒形容器（長手方向2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉑
別添-31	中間支持たて置円筒形容器（長手方向2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-32	中間支持たて置角形容器（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉒
別添-33	環状形槽（平底たて置、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉓
別添-34	環状形槽（平底たて置、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-35	円筒形パルスカラム（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉔
別添-36	円筒形パルスカラム（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-37	充てん塔（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉕
別添-38	ミキサ・セトラ（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉖
別添-39	ミキサ・セトラ（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉗
別添-40	グループボックス等（耐震設計上の重要度分類S及びBクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉘
別添-41	パフファチュープ（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉙
別添-42	パフファチュープ（2ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉚
別添-43	パフファチュープ（小口径タイプ、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉛
別添-44	パフファチュープ（小口径タイプ、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-45	溶媒フィルタ（耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-46	フィルタユニット（しゃへい体一体形、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-47	中間支持横置円筒形容器（1ラグ支持、耐震設計上の重要度分類Bクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	
別添-48	横置一胴円筒形容器（3脚以上支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉜
別添-49	中間支持たて置円筒形容器（フランジ固定、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉝
別添-50	ディーゼル機関・発電機（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉞
別添-51	矩形電気計装設備（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㉟
別添-52	躯体付構造設備（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㊱
別添-53	躯体付構造設備（架構支持、耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㊲
別添-54	燃料仮置きラック（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㊳
別添-55	昇降装置（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㊴
別添-56	固定式クレーン（耐震設計上の重要度分類Sクラス）の耐震性に関する計算書作成の基本方針	㊵

■：Bクラス設備[※]に対する定型式
 ※Bクラス設備は、上記の基本方針にて評価方法を示し、評価結果については事業者で管理する。

・説明に当たっての更なる類型化として、設備の形状に応じたパラメータに対する類型化を行い、18分類について説明を実施する。

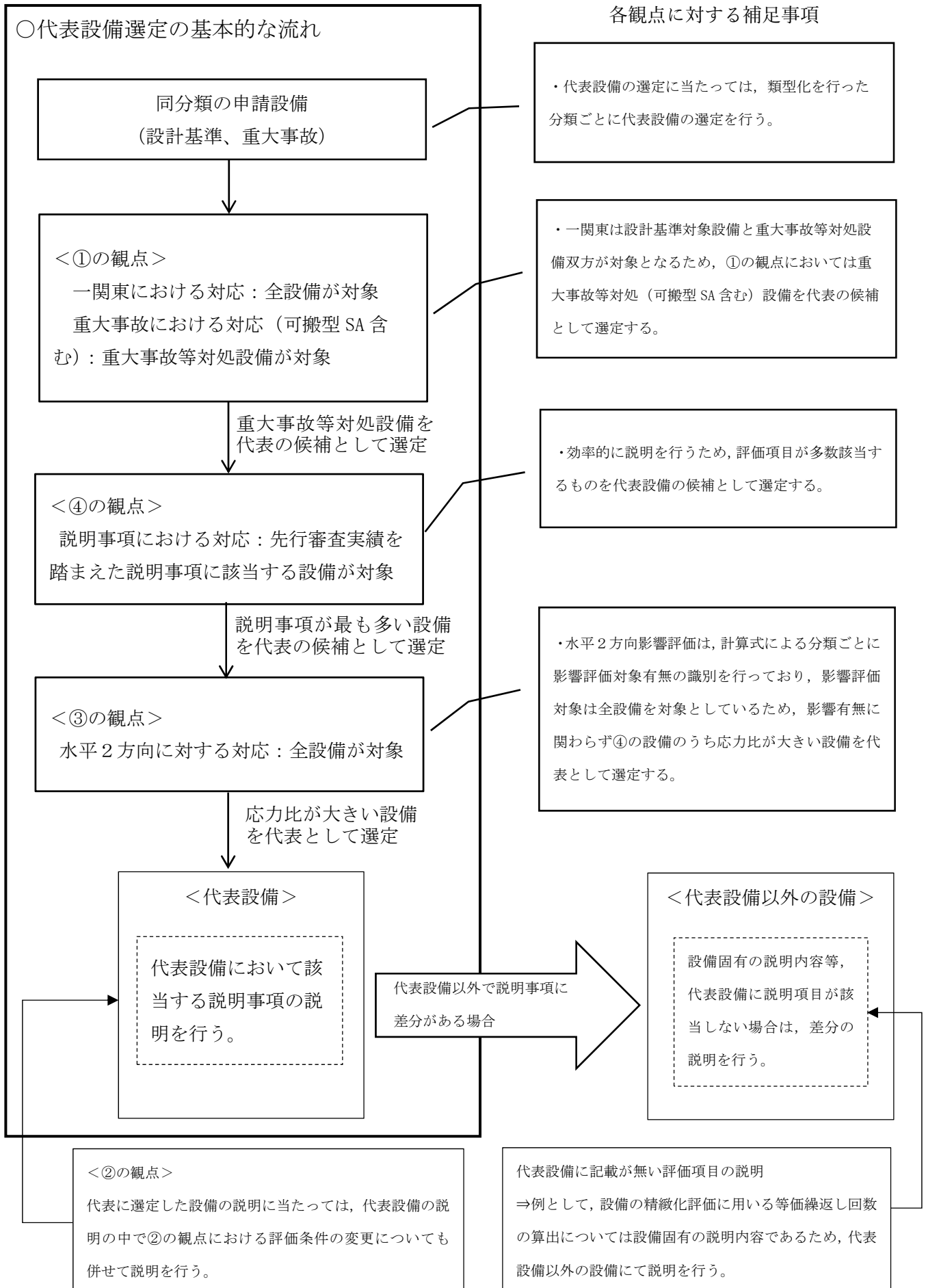
・既設工認時における定型式による評価は、47種類の定型式で実施。
 ・このうち24種類はBクラス設備に対する定型式であり、今回の申請においては基本方針を示した上で事業者の管理にて評価を実施する。

・基本方針に示す定型式は合計56分類。
 ・今回申請対象であるSクラス設備が該当する分類としては32分類。

・既設工認時は個別の耐震計算書に計算式を示していたが、今回設工認申請においては基本方針の中に計算式を加える。(9種類)

IV-1-1-10 機器の耐震支持方針 (個別の耐震計算書に計算式を示している設備)	
F E M 1	冷却塔
F E M 2	平板容器
F E M 3	シュート
F E M 4	環状形パルスカラム
F E M 5	架構設備
F E M 6	クレーン・台車類
F E M 7	しゃへい容器付クレーン
F E M 8	脚支持たて置容器
F E M 9	リブ付角形容器
F E M 10	円筒形パルスカラム (ラグ支持)
F E M 11	フランジ固定容器
F E M 12	たて型回転容器
F E M 13	熔融炉
F E M 14	加熱部一体型蒸発缶
F E M 15	加熱部分離型蒸発缶
F E M 16	燃料ラック
F E M 17	架構支持冷却器
F E M 18	デミスタ
F E M 19	躯体付構造設備
F E M 20	架構支持貯蔵設備
F E M 21	架構支持測定装置

代表設備の選定方法



【凡例】
 ●：ヒアリングにおいて説明を行う代表設備
 ○：代表設備と同様の対応を行う設備
 -：該当なし

【①の観点】

各分類ごとに整理する主な説明事項

申請 回数	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工事 からの変更点 に係る説明事 項	(3)新規基準 における追加要 求事項に係る説明事 項	(4)その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等																	
				一関東評価用 地震動（鉛直）に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工事からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方	鉛直方向の動 的地震力考慮 による設備の 浮き上がり等の 影響	動的地震力の SRSS法による 組合せ	下位クラス施 設の波及的影 響の検討	Sd評価結果 の記載方法	剛な設備の 固有周期の算 出	配管支持構造 物の耐震性確 認方法	配管設計にお ける考慮事項	配管系の評価 手法	材料物性 のばらつき	動的機能維持 に対する評価 内容	最新知見として 得られた減衰 定数の適用	機電設備の耐 震計算書の作 成	隣接建屋 影響確認	電気盤機能維 持に適用する 水平方向地震 力	等価繰返し回 数	屋内設備の アンカー定着部	定型式への 最新知見の反 映	液化化に対 する影響確認
		設備名称	補足説明資料	耐震機電12	後次回	後次回	耐震機電13	耐震機電10	耐震機電01	耐震機電02	耐震機電03	耐震機電09	耐震機電17	耐震機電06	耐震機電15	耐震機電16	耐震機電11	耐震機電14	耐震機電18	耐震機電19	後次回	後次回	後次回	後次回	後次回	後次回
第○回申請	○〇施設	○○○	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	▽▽▽	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	□□□	〇〇建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	△△△	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第□回申請	○〇施設	◆◆◆	〇〇建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-
第□回申請	○〇施設	▲▲▲	〇〇建屋	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-

一関東の鉛直地震動に対する影響評価及び直下地盤モデルを用いた影響評価は全ての設備が該当するため、①の観点としては重大事故対処設備を代表として選定することで、最も合理的な設備の代表選定となる。

(例) 代表選定の推移：30基

※ 分類における全設備数

【④の観点】

申請 回数	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工事 からの変更点 に係る説明事 項	(3)新規基準 における追加要 求事項に係る説明事 項	(4)その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等																	
				一関東評価用 地震動（鉛直）に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工事からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方	鉛直方向の動 的地震力考慮 による設備の 浮き上がり等の 影響	動的地震力の SRSS法による 組合せ	下位クラス施 設の波及的影 響の検討	Sd評価結果 の記載方法	剛な設備の 固有周期の算 出	配管支持構造 物の耐震性確 認方法	配管設計にお ける考慮事項	配管系の評価 手法	材料物性 のばらつき	動的機能維持 に対する評価 内容	最新知見として 得られた減衰 定数の適用	機電設備の耐 震計算書の作 成	隣接建屋 影響確認	電気盤機能維 持に適用する 水平方向地震 力	等価繰返し回 数	屋内設備の アンカー定着部	定型式への 最新知見の反 映	液化化に対 する影響確認
		設備名称	補足説明資料	耐震機電12	後次回	後次回	耐震機電13	耐震機電10	耐震機電01	耐震機電02	耐震機電03	耐震機電09	耐震機電17	耐震機電06	耐震機電15	耐震機電16	耐震機電11	耐震機電14	耐震機電18	耐震機電19	後次回	後次回	後次回	後次回	後次回	後次回
第○回申請	○〇施設	○○○	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	▽▽▽	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	□□□	〇〇建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○〇施設	△△△	〇〇建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
第□回申請	○〇施設	◆◆◆	〇〇建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-
第□回申請	○〇施設	▲▲▲	〇〇建屋	○	-	-	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-

説明分類ごとに評価項目が多数該当する○○○、△△△を代表設備として選定することで、合理的な説明を行う。

(例) 代表選定の推移：20基

代表設備の選定方法

【凡例】
 ●：ヒアリングにおいて説明を行う代表設備
 ○：代表設備と同様の対応を行う設備
 -：該当なし

【③の観点】

申請 回次	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工認 からの変更点 に係る説明事項	(3)新規制基準 における追加要求 事項に係る説明事項	(4)その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等						
		設備名称	補足説明資料	一関東評価用 地震動(鉛直) に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工認からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方	鉛直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
第○回申請	○施設	○○○	○○建屋	○	○	-	○	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
第△回申請	○施設	▽▽▽	○○建屋	○	○	-	○	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
第△回申請	○施設	□□□	○○建屋	○	-	-	-	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
第△回申請	○施設	△△△	○○建屋	○	○	-	○	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
...
第□回申請	○施設	◆◆◆	○○建屋	○	-	-	-	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への
第□回申請	○施設	▲▲▲	○○建屋	○	-	-	○	○	船直方向の動 的地震力考慮	動的地震力の 下位クラス施	剛な設備の 配管支持構造	動的機能維持 最新知見として	機電設備の耐	電気盤機能種	定型式への

水平2方向は分類ごとに全ての設備が対象となるため、分類ごとの代表設備で応力比が最も大きい設備を代表として選定(※)する。
 ※ 代表設備に対する水平2方向の計算書の示し方については右にイメージを示す。

IV-2 再処理施設の耐震性に関する計算書

IV-2-1-3 機器・配管系の耐震計算書(設計基準)

IV-0-0-0-0-0 ○○○設備の耐震計算書(表紙)

IV-0-0-0-0-0 △△△設備の耐震計算書(表紙)

設計基準の耐震計算書とは別の申請書で申請

設備名称及び機器番号にて紐づけを行う。

IV-2-2 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(表紙)

代表設備の評価結果一覧

代表設備名	評価部位	応力分類	既往発生値(水平1方向)	発生値(水平2方向)	許容値(水平2方向)
●●●設備	基礎ボルト	せん断	○	○	○
▲▲▲設備	基礎ボルト	せん断	△	△	△

水平2方向の評価結果については、各分類ごとの応力比最大の設備を一覧表にて申請を行う。設計基準との紐づけについては設備名称および機器番号にて行う。

(参考：水平2方向に対する影響が軽微である設備)

申請 回次	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工認 からの変更点 に係る説明事項	(3)新規制基準 における追加要求 事項に係る説明事項
		設備名称	補足説明資料	一関東評価用 地震動(鉛直) に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工認からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方
第○回申請	○施設	○○○	○○建屋	○	○	-	○	○
第△回申請	○施設	▽▽▽	○○建屋	○	○	-	○	○
第△回申請	○施設	□□□	○○建屋	○	-	-	-	○
第△回申請	○施設	△△△	○○建屋	○	○	-	○	○
...
第□回申請	○施設	◆◆◆	○○建屋	○	-	-	-	○
第□回申請	○施設	▲▲▲	○○建屋	○	-	-	○	○

設備分類が水平2方向に対して影響軽微である場合は全ての設備が「-」となる。

(例) 代表選定の推移：3基

代表設備の選定方法

【凡例】
 ●：ヒアリングにおいて説明を行う代表設備
 ○：代表設備と同様の対応を行う設備
 -：該当なし

【②の観点】

申請 回次	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工認 からの変更点 に係る説明事項	(3)新規制基準 における追加要求 事項に係る説明事項	(4)その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等																				
		設備名称	補足説明資料	一般東評備用 地震動（鉛直）に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工認からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方	鉛直方向の動 的地震力考慮 による設備の 浮き上がり等の 影響	動的地震力の SRSS法による 組合せ	下位クラス施 設の波及的影 響の検討	Sd評価結果 の記載方法	耐震設備の 固有周期の算 出	配管支持構造 物の耐震性確 認方法	配管設計にお ける考慮事項	配管系の評価 手法	材料物性 のばらつき	動的機能維持 に対する評価 内容	最新知見として 得られた減衰 定数の適用	機電設備の耐 震計算書の作 成	隣接建屋 影響確認	電気盤機能維 持に適用する 水平方向地震 力	等価繰返し回 数	屋内設備の アンカー定着部	定型式への 最新知見の反 映	液化化に対す る影響確認			
第○回申請	○○施設	○○○	○○建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第△回申請	○○施設	▽▽▽	○○建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
第△回申請	○○施設	□□□	○○建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
第△回申請	○○施設	△△△	○○建屋	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
...	
第□回申請	○○施設	◆◆◆	○○建屋	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	
第□回申請	○○施設	▲▲▲	○○建屋	○	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	

既設工認からの変更点の詳細
については別表にて管理

【分類】 ○○○				●：説明代表設備			補強設備			既設設備 (評価条件の変更)										
番号	施設区分	設置場所	設備名称	工認申請		部材変更	材料変更	サポート 追設	材質	断面性能	温度	圧力	荷重	重量	重心高さ	比重	寸法	ばね定数	設置EL	文献値
				第1回申請	後次回以降申請															
1	○○施設	○○建屋	○○○	●		-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
2	○○施設	○○建屋	▽▽▽		○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3																	

既設工認からの変更点については、各入力条件の変更が耐震評価結果に与える影響を代表設備にて説明する。

【代表以外の設備の差分に対する観点】

申請 回次	施設 区分	主な説明事項		(1)事業許可との整合性に関する説明事項			(2)既設工認 からの変更点 に係る説明事項	(3)新規制基準 における追加要求 事項に係る説明事項	(4)その他先行発電プラントの審査実績を踏まえた説明事項等																		
		設備名称	補足説明資料	一般東評備用 地震動（鉛直）に対する影 響評価	重大事故評価において 適用する許容限界等の 考え方	可搬型SA設備等の 耐震計算方針	既設工認からの 変更点	水平2方向の組合 せに関する設備の抽 出及び考え方	鉛直方向の動 的地震力考慮 による設備の 浮き上がり等の 影響	動的地震力の SRSS法による 組合せ	下位クラス施 設の波及的影 響の検討	Sd評価結果 の記載方法	耐震設備の 固有周期の算 出	配管支持構造 物の耐震性確 認方法	配管設計にお ける考慮事項	配管系の評価 手法	材料物性 のばらつき	動的機能維持 に対する評価 内容	最新知見として 得られた減衰 定数の適用	機電設備の耐 震計算書の作 成	隣接建屋 影響確認	電気盤機能維 持に適用する 水平方向地震 力	等価繰返し回 数	屋内設備の アンカー定着部	定型式への 最新知見の反 映	液化化に対す る影響確認	
第○回申請	○○施設	○○○	○○建屋	●	-	-	○	-	-	●	●	●	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	-	-	-
第△回申請	○○施設	▽▽▽	○○建屋	○	-	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-	-
第△回申請	○○施設	□□□	○○建屋	○	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	○	○	-	○	○	-	-	○	-	-	-
第△回申請	○○施設	△△△	○○建屋	○	-	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-	○	○	-	○	○	-	-	○	-	-	-
...
第□回申請	○○施設	◆◆◆	○○建屋	○	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-	-
第□回申請	○○施設	▲▲▲	○○建屋	○	-	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-	-

代表設備○○○にて該当しない説明項目については、代表以外の設備から選定し、差分の説明を行う。

設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の添付方法

(定型式による評価)

- 各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添若しくは補足説明資料に添付予定。
- 現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

No.	計算式による分類	提出資料				設工認 添付書類 IV-2-1 別添 耐震性に関する影響評価結果				補足説明資料								
		説明事項	設計基準構造強度評価 (機能維持、地震時境界安全、ロッキング評価を含む)	波及影響評価	重大事故評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価	一関東の鉛直地震動に関する影響評価	材料物性のばらつきによる影響評価	隣接建屋に対する影響確認	液状化による影響評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響	鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響	剛な設備の固有周期	既設工認からの変更点	機電設備の耐震計算書作成	下位クラスの波及的影響	影響評価 (一関東、ばらつき、隣接、液状化)の結果を示す項目に対する補足説明資料	
		(例) 資料再処理施設	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	IV-2-1-3-2-2 波及の影響を及ぼすおそれのある下位クラス層の耐震性についての計算書 機器・配管系	IV-2-1-3 常設耐震重要重大事故等対象設備 (重大事故等時の耐震性の組合せ)の計算書 機器・配管系	IV-2-2-2 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 機器・配管系	IV-2-1 別添1-2 一関東評価用地震動 (鉛直)に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添2-1 材料物性のばらつきに関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添4-2 隣接建屋に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添5-2 液状化に関する影響評価結果 機器・配管系	耐震機電10 水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について	耐震機電01 鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について	耐震機電17 剛な設備の固有周期の算出について	耐震機電13 既設工認からの変更点について	耐震機電19 機電設備の耐震計算書作成について	耐震機電03 下位クラスの波及的影響の検討について (建物構築物、機器・配管系)	耐震機電12 一関東評価用地震動 (鉛直)に対する影響評価について (後次回) 隣接建屋影響を考慮した地震応答による影響評価について (後次回) 液状化に関する影響評価について	
1	定型式による評価を行う設備	対象範囲	・構造強度評価、機能維持、地震時境界安全、ロッキング評価を行う設備	・波及の影響を及ぼすおそれのある設備	・設計基準と兼用しない重大事故対象設備 (設計基準と兼用する設備は、設計基準構造強度評価の計算書にて1.25sによる評価結果を示す)	・全設備 (類型化の57分画)のうち、水平2方向影響を有する評価部位を有する12分画の設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備のうち、固有周期算出過程を示していない設備	・全設備	・全設備	・全設備	・上位クラスに対して波及的影響を及ぼす下位クラス設備	・全設備	
		計算結果の添付方法	・設備ごとの耐震計算書	・設備ごとの耐震計算書	・設備ごとの耐震計算書	・影響の有無の抽出結果、影響を有する代表設備に対する影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果、超過周期帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果、超過周期帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果、超過周期帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設備ごとの固有周期算出結果	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)
		計算書の書類構成	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・構造の説明 [※] ・評価モデル [※] 【設備固有事項】 ・計算結果 ※概要にて機器の計算書作成の基本方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・構造の説明 [※] ・評価モデル [※] 【設備固有事項】 ・計算結果 ※概要にて機器の計算書作成の基本方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・構造の説明 [※] ・評価モデル [※] 【設備固有事項】 ・計算結果 ※概要にて機器の計算書作成の基本方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	・影響を有する分類ごとの代表設備について評価結果を示す。 ・代表設備は設計基準に対する評価において応力が最大となる評価部位について示す。 (上記以外の評価結果は事業者管理)	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。 ・上記の検討結果から、超過周期帯に固有周期を有する設備が無く、構造強度評価に対する影響が無いことを示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果及び評価結果を示す。 ・評価結果は、応力が最大となる評価部位について示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果及び評価結果を示す。 ・評価結果は、応力が最大となる評価部位について示す。	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)
		代表以外	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)	・(代表設備と物理的な挙動が同傾向となることから、評価結果は代表設備に包含される。そのため、代表以外の設備に対する評価結果は事業者管理として扱う。)

設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の添付方法
(FEM等を用いた応力解析による評価)

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。
各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

・各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添着しくは補足説明資料に添付予定。
・現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

No.	計算式による分類	設工認 添付書類 IV-2-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書				設工認 添付書類 IV-2-1 別添 耐震性に関する影響評価結果				補足説明資料								
		設計基準構造強度評価 (機能維持、地震時境界安全、カックラ評価を含む)	波及影響評価	重大事故評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価	一関東の鉛直地震動に関する影響評価	材料物性のばらつきによる影響評価	隣接建屋に対する影響評価	液状化による影響評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響	鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響	剛な設備の固有周期	既設工認からの変更点	機電設備の耐震計算書作成	下位クラスの波及的影響	影響評価 (一関東、ばらつき、隣接、液状化)の結果を示す項目に対する補足説明資料		
2	FEM等を用いた応力解析による評価を行う設備	対象範囲	・構造強度評価、機能維持、地震時境界安全、カックラ評価を行う設備	・波及的影響を及ぼすその設備	・設計基準と兼用しない重大事故対象設備 (設計基準と兼用する設備は、設計基準構造強度評価の計算書にて1.25sによる評価結果を示す)	・全設備 (類型化の57分類)のうち、水平2方向影響を有する評価部位を有する12分類の設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備のうち、固有周期算出過程を示していない設備	・全設備	・全設備	・上位クラスに対して波及的影響を及ぼす下位クラス設備	・全設備		
		計算結果の添付方法	・設備ごとの耐震計算書	・設備ごとの耐震計算書	・設備ごとの耐震計算書	・影響有無の抽出結果 ・影響有る代表設備に対する影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周+R19階帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周+R19階帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周+R19階帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周+R19階帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周+R19階帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・設備ごとの固有周期算出結果	・設備ごとの固有周期算出結果	・設備ごとの固有周期算出結果	・設備ごとの固有周期算出結果	・設備ごとの固有周期算出結果	
		計算書の書類構成	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 ・荷重の組合せ及び許容応力 ・応力計算方法 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 ・荷重の組合せ及び許容応力 ・応力計算方法 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 ・荷重の組合せ及び許容応力 ・応力計算方法 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	・概要 ・評価設備 (部位) の抽出 ・建物・構築物の検討結果を踏まえた機器・配管系の設備の抽出 ・評価部位の抽出結果 ・影響評価結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果
		代表以外	【共通事項】 ・項目のみ記載。内容は代表設備の耐震計算書と呼び込み。 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	【共通事項】 ・項目のみ記載。内容は代表設備の耐震計算書と呼び込み。 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	【共通事項】 ・項目のみ記載。内容は代表設備の耐震計算書と呼び込み。 【設備固有事項】 ・構造の説明 ・解析モデル ・計算結果	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	※詳細評価を行う場合のみ記載する項目

設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の添付方法

(配管標準支持間隔による評価)

・各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添若しくは補足説明資料に添付予定。
 ・現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

No.	計算式による分類	設工認 添付書類 IV-2-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書				設工認 添付書類 IV-2-1 別添 耐震性に関する影響評価結果				補足説明資料				
		設計基準構造強度評価 (機能維持評価を含む)	波及影響評価	重大事故評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価	一関東の鉛直地震動に関する影響評価	材料物性のばらつきによる影響評価	隣接建屋に対する影響確認	液状化による影響評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響	鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響	既設工認からの変更点	機電設備の耐震計算書作成	影響評価 (一関東、ばらつき、隣接、液状化)の結果を示す項目に対する補足説明資料
3	配管標準支持間隔による評価を行う設備	対象範囲	・構造強度評価を行う設備	・波及的影響を及ぼすおそれのある設備	・設計基準と兼用しない重大事故対象設備 (設計基準と兼用する設備は、設計基準構造強度評価の計算書にて1.25sによる評価結果を示す)	・全設備 (類型化の57分類)のうち、水平2方向影響が有る評価部位を有する12分類の設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備
		計算結果の添付方法	・各種屋の配管系の仕様ごと及び複数階層包括又は階層ごとの標準支持間隔表	・各種屋の配管系の仕様ごと及び複数階層包括又は階層ごとの標準支持間隔表	・各種屋の配管系の仕様ごと及び複数階層包括又は階層ごとの標準支持間隔表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・超過周期帯に固有周期を有する配管に対する影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。 ・上記の検討結果から、超過周期帯に固有周期を有する設備が無く、構造強度評価に対する影響が無いことを示す。	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)
		代表	・配管仕様ごとに設定した標準支持間隔に対する評価結果を示す。	・配管仕様ごとに設定した標準支持間隔に対する評価結果を示す。	・配管仕様ごとに設定した標準支持間隔に対する評価結果を示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。 ・上記の検討結果から、超過周期帯に固有周期を有する設備が無く、構造強度評価に対する影響が無いことを示す。	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)
	計算書の書類構成	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・解析モデル [※] ・解析方法 [※] 【設備固有事項】 ・解析条件 ・階層の区分 ・解析結果 ※概要にて配管の耐震支持方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	— (構造強度評価にて算出した標準支持間隔を含む)	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・解析モデル [※] ・解析方法 [※] 【設備固有事項】 ・解析条件 ・階層の区分 ・解析結果 ※概要にて配管の耐震支持方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	— (標準支持間隔は影響軽微のため対象なし)	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果 ※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果 ※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)	
	代表以外	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成

設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の添付方法

(ダクト標準支持間隔による評価)

・各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添若しくは補足説明資料に添付予定。
 ・現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

No.	計算式による分類	設工認 添付書類 IV-2-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書				設工認 添付書類 IV-2-1 別添 耐震性に関する影響評価結果				補足説明資料				
		設計基準構造強度評価 (機能維持評価を含む)	波及影響評価	重大事故評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価	一関東の鉛直地震動に関する影響評価	材料物性のばらつきによる影響評価	隣接建屋に対する影響確認	液状化による影響評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響	鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響	既設工認からの変更点	機電設備の耐震計算書作成	影響評価 (一関東、ばらつき、隣接、液状化)の結果を示す項目に対する補足説明資料
	(例)資料再処理施設	IV-1-1-11-2別紙1 ダクトの耐震支持方針 各施設のダクト標準支持間隔	IV-2-1-3-2-2 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ついての計算書 機器・配管系	IV-1-1-11-2別紙2 常設耐震重要重大事故等対処設備 (重大事故等時の荷重との組合せ) 各施設のダクト標準支持間隔	IV-2-2-2 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 機器・配管系	IV-2-1 別添1-2 一関東評価用地震動 (鉛直)に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添2-1 材料物性のばらつきに関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添4-2 隣接建屋に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添5-2 液状化に関する影響評価結果 機器・配管系	耐震機電10 水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について	耐震機電01 鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について	耐震機電13 既設工認からの変更点について	耐震機電19 機電設備の耐震計算書作成について	耐震機電11 地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について 耐震機電12 一関東評価用地震動 (鉛直)に対する影響評価について (後次回) 隣接建屋影響を考慮した地盤応答による影響評価について (後次回) 液状化に関する影響評価について
4	ダクト標準支持間隔による評価を行う設備	対象範囲	・構造強度評価を行う設備	・波及的影響を及ぼすおそれのある設備	・設計基準と兼用しない重大事故対象設備 (設計基準と兼用する設備は、設計基準構造強度評価の計算書にて1.25sによる評価結果を示す)	・全設備 (類型化の57分類)のうち、水平2方向影響が有する評価部位を有する12分類の設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備
		計算結果の添付方法	・各建屋のダクトの仕様ごと及び複数階層包絡又は階層ごとの標準支持間隔表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・各建屋のダクトの仕様ごと及び複数階層包絡又は階層ごとの標準支持間隔表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・超過周期帯に固有周期を有するダクトに対する影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果及び該当設備に対する評価結果を示す。	・本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。	・本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。	・本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。	・本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。	・本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。
		代表	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・解析モデル [※] ・解析方法 [※] 【設備固有事項】 ・解析条件 ・階層の区分 ・解析結果 ※概要にてダクトの耐震支持方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	・ダクト仕様ごとに設定した標準支持間隔に対する評価結果を示す。	・各建屋のダクトの仕様ごと及び複数階層包絡又は階層ごとの標準支持間隔表	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。 上記の検討結果から、超過周期帯に固有周期を有する設備が無く、構造強度評価に対する影響が無いことを示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果及び該当設備に対する評価結果を示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。	・類型化分類である57分類に対し、水平2方向の影響が類似する形状ごとに整理し、影響有無を検討した結果を示す。	・類型化分類に対し、設備の取り合い点の状況ごとに鉛直1Gを超過した場合の影響検討結果を示す。	・類型化分類ごとに、変更した理由を示す。	・類型化分類ごとの計算書の構成 (代表と代表以外の示し方を含む)及び定型式の共通部分の比較結果を示す。	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無について確認した結果を示す。	
		代表以外	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成	・代表と同一の書類構成

設工認 添付書類及び補足説明資料における類型化分類ごとの計算結果の添付方法

(配管多質点系はりモデルによる評価)

・各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添若しくは補足説明資料に添付予定。
 ・現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

No.	計算式による分類	設工認 添付書類 IV-2-1 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書				設工認 添付書類 IV-2-1 別添 耐震性に関する影響評価結果				補足説明資料				
		説明事項	波及影響評価	重大事故評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価	一関東の鉛直地震動に関する影響評価	材料物性のばらつきによる影響評価	隣接建屋に対する影響確認	液状化による影響評価	水平2方向及び鉛直方向地震力の影響	鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響	既設工認からの変更点	機電設備の耐震計算書作成	影響評価（一関東、ばらつき、隣接、液状化）の結果を示す項目に対する補足説明資料
	(例) 資料再処理施設	設計基準構造強度評価(機能維持評価を含む)	IV-2-1-3-2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設耐震性に関する計算書 機器・配管系	IV-2-1-3 常設耐震重要重大事故等対処設備(重大事故等時の荷重との組合せ) 機器・配管系	IV-2-2-2 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 機器・配管系	IV-2-1 別添1-2 一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添2-1 材料物性のばらつきに関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添4-2 隣接建屋に関する影響評価結果 機器・配管系	IV-2-1 別添5-2 液状化に関する影響評価結果 機器・配管系	耐震機電10 水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について	耐震機電01 鉛直方向の動的地震力考慮による設備の浮き上がり等の影響について	耐震機電13 既設工認からの変更点について	耐震機電19 機電設備の耐震計算書作成について	耐震機電11 地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について 耐震機電12 一関東評価用地震動(鉛直)に対する影響評価について (後次回) 隣接建屋影響を考慮した地震応答による影響評価について (後次回) 液状化に関する影響評価について
5	配管多質点系はりモデルによる評価を行う設備	対象範囲	・構造強度評価、機能維持評価を行う設備	・波及的影響を及ぼすおそれのある設備	・設計基準と兼用しない重大事故対象設備(設計基準と兼用する設備は、設計基準構造強度評価の計算書にて1.25sによる評価結果を示す)	・全設備(類型化の57分類)のうち、水平2方向影響を有する評価部位を有する12分類の設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備	・全設備
		計算結果の添付方法	・設備ごとの耐震計算書	・設備ごとの耐震計算書	・影響有無の抽出結果 ・影響有の代表設備に対する影響評価結果一覧表	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果	・設計用床応答曲線との加速度比較結果 ・超過周期帯に固有周期を有する設備ごとの影響評価結果一覧表	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)
		代表	・各設備の最大応力評価点に対する評価結果を示す。 ・機能維持が該当する場合は耐震計算書の中で別の項目として示す。	・各設備の最大応力評価点に対する評価結果を示す。 ・機能維持が該当する場合は耐震計算書の中で別の項目として示す。	・影響有る分類ごとの代表設備について評価結果を示す。 ・代表設備は設計基準に対する評価において応力比が最大となる評価部位について示す。 (上記以外の評価結果は事業者管理)	・設計用床応答曲線と比較し、超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果を示す。 ・上記の検討結果から、超過周期帯に固有周期を有する設備が無く、構造強度評価に対する影響が無いことを示す。	・超過周期帯に固有周期を有する設備の有無を検討した結果及び該当設備に対する評価結果を示す。 ・評価結果は、各設備の最大応力評価点について示す。	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)
代表以外	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] 【設備固有事項】 ・解析モデル ・解析条件 ・解析結果 ※配管系の耐震性に関する計算書作成の基本方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	— (該当設備無し)	【共通事項】 ・概要 ・評価方針 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] 【設備固有事項】 ・解析モデル ・解析条件 ・解析結果 ※配管系の耐震性に関する計算書作成の基本方針を呼び込むことで内容の記載を省略する項目。	・概要 ・評価設備(部位)の抽出 ・建物・構築物の検討結果を踏まえた機器・配管系の設備の抽出 ・評価部位の抽出結果 ・影響評価結果	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果 ※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	・概要 ・評価方針 ・簡易評価 ・詳細評価 [※] ・荷重の組合せ及び許容応力 [※] ・応力計算方法 [※] ・影響検討結果 ※詳細評価を行う場合のみ記載する項目	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では変更点に対する扱いについて示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では計算書の構成、計算式の比較結果を示し、評価結果は設工認 添付書類 再処理設備本体等に係る耐震性に関する計算書にて示す。)	・(本資料では方針、対応方法を示し、評価結果は設工認 添付書類 別添の各影響評価結果にて示す。)		

(可搬型設備)

本表では、提出資料である設工認添付書類及び補足説明資料における類型化分類を用いて示す計算結果の添付方法を示す。
各分類における代表設備については、補足説明資料07「機器、配管系の類型化に対する分類の考え方」に示す方法に基づいて選定し、各設備の計算書説明に合わせて説明を行う。

- ・各影響評価結果については、建物側から提示される建屋応答を用いるため、建屋応答の添付先に応じて添付書類別添若しくは補足説明資料に添付予定。
- ・現状の記載は建物側の扱いに合わせた記載としている。

No.	計算式による分類	提出資料		対象範囲	計算結果の添付方法	計算書の書類構成	
		説明事項	(例)資料番号等再処理施設			代表	代表以外
<p>可搬型設備に対する計算結果の 添付方法については、後次回申請にて提示。</p>							