

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	外火山 00-01 <u>R 4</u>
提出年月日	<u>令和3年10月7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（外火山）

（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8条 外部からの衝撃による損傷の防止（火山）」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5③については、追而とする。
  - 別紙6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ  
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。  
※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

■ : 商業機密の観点から公開できない箇所

## 外火山00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(外火山)】

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	9/30	2	
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	9/30	1	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	9/30	1	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	10/7	2	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	10/5	1	※別紙5③については、追而とする。
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	8/26	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 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 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（1 / 29）

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>【凡例】</b></p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)                  波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分                  灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項                  黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所                  紫字：SA設備に関する記載                  [ ]：発電炉との差異の理由      [ ]：許可からの変更点等                  [ ]：他条文から展開した記載</p> <p>第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良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。                  山①, 山②, 山③, 山④</p> <p><b>【「等」の解説】</b>                  「機械的強度を有すること等」の指す内容は、排気の吹き上げ、防雪フードなどであり、個別の影響（閉塞、腐食…）における設計として具体的に展開されるため、当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>三 変更に係る再処理施設の区分並びに設計及び工事の方法</p> <p>I-1 基本設計方針                  第1章 共通項目                  3 自然現象等                  3.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>3.3.5 火山                  安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、山①-1-1 事業指定（変更許可）を受けた山②-1 降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない損なうおそれがない設計とする。山①-1-2</p> <p>降下火砕物から防護する施設（以下「降下火砕物防護対象施設」という。）としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない損なうおそれがない設計とする。山①-2-1</p> <p>また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋（以下「降下火砕物防護対象施設等」という。）に波及的影</p>	<p>（双方の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  前段で発電炉では、設計基準対象施設のうち降下火砕物から防護する施設を外部事象防護対象施設として整理している。整理の流れは同じであるが、再処理施設では、許可整合性の観点から安全機能を有する施設のうち安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、安全上重要な施設を降下火砕物防護対象施設として整理しているため。</p> <p>（ホ） 火山の影響                  安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として山①-1-1 設定した層厚 55 cm、密度 1.3 g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）山②-1 の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより降下火砕物による直接的影響に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、山②その安全機能を損なわない設計とする。山①-1-2</p> <p>（当社の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  発電炉では自然現象の冒頭で本定義をしているが、再処理施設では許可整合性の観点から各事象で記載するため。</p> <p><b>【「等」の解説】</b>                  この他に閉じ込め、遮へいがあるが、規則を踏まえた事業指定（変更許可）のとおりとした。</p>	<p>1.7.13 火山事象に関する設計山④                  原子力規制委員会の定める「事業指定基準規則」第九条において、外部からの衝撃による損傷防止として、安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならないとしており、敷地の自然環境を基に想定される自然現象の一つとして、火山の影響を挙げている。                  火山の影響により再処理施設の安全性を損なうことのない設計であることを評価するため、火山影響評価を行い、再処理施設の安全機能を損なわないことを評価する。                  火山影響評価は、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」（平成 25 年 6 月 19 日 原規技発第 13061910 号 原子力規制委員会決定）（以下「火山影響評価ガイド」という。）を参考に、火山影響評価の基本フローに従い評価を行う。</p> <p>1.7.13.1 火山事象に関する設計方針山④                  安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中に想定される火山事象である降下火砕物の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、降下火砕物に対して安全機能を損なわない設計とする。                  その上で、降下火砕物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、再処理施設の全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>降下火砕物から防護する施設（以下「降下火砕物防護対象施設」という。）としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。山①-2-1</p>	<p>別添 I（施設共通）                  I-1 基本設計方針                  第1章 共通項目                  2. 自然現象                  2.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>b. 火山                  外部事象防護対象施設は、発電所の運用期間中において発電所の安全性に影響を及ぼし得る火山事象として設置（変更）許可を受けた降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、外部事象防護対象施設が安全機能を損なうおそれがない設計とする。</p>	<p>山②-1 (p6 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（2 / 29）

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】 波及的影響に対する記載を明確化した。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 重大事故等対処設備も防護対象であることを明記するため。</p>	<p>響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。山①</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。山①-2-2</p> <p>なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。山①-3</p> <p>さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。より防護すべき施設に含める。山⑤-1、山⑤-2</p>	<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 発電炉では自然現象の冒頭で本定義をしているが、再処理施設では許可整合性の観点から各事象で記載するため。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 再処理施設特有の使用済燃料収納キャスクに対する設計上の考慮であるため。</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (7) その他の主要な構造 (ii) 重大事故等対処施設 (b) 重大事故等対処設備 (i) 多様性、位置的分散、悪影響防止等 1) 多様性、位置的分散 共通要因のうち自然現象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。山⑤-1</p>	<p>上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。山①-2-2</p> <p>なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。山①-3</p> <p>1. 安全設計 1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計 (1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等 a. 多様性、位置的分散 共通要因のうち自然現象については、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害等の事象を考慮す。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。山⑤-2</p> <p>火山事象の評価においては、火山影響評価ガイドを参考に実施する。山④ 想定する火山事象としては、再処理施</p>	<p>重大事故等対処設備は、「5.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。</p> <p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 当社では 3.3 の全体方針の中で記載しているため、個別事象では記載しない。</p>	



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（3 / 29）

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】 「修理等」について対象を明確化。</p> <p>【「等」の解説】 「関連する工程を停止すること等」とは、機能が確保できない場合に当該機能を必要としない状態への移行措置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>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。山⑤-3、山⑤-4</p> <p><b>（当社の記載）</b>  <b>&lt;不一致の理由&gt;</b>                  内的事象を要因とした重大事故等へ対処する重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する設備は代替手段により必要な機能を確保する等の組合せによる設計を講じているため。</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造                  (7) その他の主要な構造                  (ii) 重大事故等対処施設                  (b) 重大事故等対処設備                  (イ) 多様性、位置的分散、悪影響防止等                  1) 多様性、位置的分散                  i) 常設重大事故等対処設備                  ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工程の停止等、損傷防止措置又はそれらを適切に組み合わせること、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。山⑤-3</p>	<p>設に影響を及ぼし得る火山事象として抽出された降下火砕物を対象とし、降下火砕物の特性による直接的影響及び間接的影響を評価し、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。山③-1</p> <p>1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計                  (1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等                  a. 多様性、位置的分散                  (a) 常設重大事故等対処設備                  ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、竜巻、落雷、火山の影響及び航空機落下による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。また、上記機能が確保できない場合に備え、関連する工程を停止する等の手順を整備する。山⑤-4</p>		<p>山③-1 (p6 ~)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（4 / 29）

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>また、十和田及び八甲田山は、再処理施設の運用期間中における巨大噴火の可能性が十分小さいと評価しているが、火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認する。山④</p> <p>-1 火山活動のモニタリングの結果、火山の状態に応じた判断基準に基づき、観測データに有意な変化があったか判断し、火山専門家の助言を踏まえ、当社が総合判断を行い対処内容を決定する。対処に当たっては、その時点の最新の科学的知見に基づき使用済燃料の受入れの停止及び新たなせん断処理の停止、工程内の核燃料物質等は溶解、分離、精製、脱硝を行い、UO<sub>3</sub>及びMOX粉末とし貯蔵する、高レベル廃液はガラス固化体とし貯蔵する等の可能な限りの対処を行う方針とする。山④</p> <p>1.7.13.2 設計対処施設の選定山④</p> <p>降下火砕物防護対象施設は、建屋内に収納され防護される設備、降下火砕物を含む空気の流路となる設備、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する設備及び屋外に設置される設備に分類される。そのため、設計対処施設は降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設とする。</p> <p>設計対処施設のうち、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋として、以下の建屋を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>(2) 前処理建屋</li> <li>(3) 分離建屋</li> <li>(4) 精製建屋</li> <li>(5) ウラン脱硝建屋</li> <li>(6) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>(7) ウラン酸化物貯蔵建屋</li> <li>(8) ウラン・プルトニウム混合酸化</li> </ul>	<p>なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価することを保安規定に定めて管理する。</p> <p style="text-align: right;">①(p24)へ</p>	<p>山④-1(p24へ)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（6 / 29）

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) 防護設計における降下火砕物の特性の設定及び荷重の設定 設計に用いる降下火砕物は、事業指定（変更許可）を受けた層厚 55cm、密度 1.3g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）と設定する。山②-1</p> <p>降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重（以下「設計荷重（火山）」という。）を設定する。山②-4</p> <p>また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風（台風）及び積雪による荷重を考慮する。山②-2</p> <p>(2) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なわない設計とする。山③-1</p>		<p>屋換気設備の屋外ダクト (6) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔に接続する屋外設備山③-2-5 なお、使用済燃料収納キャスクは、降下火砕物による波及的破損を防止する設計とする。山④</p> <p>1.7.13.3 設計条件山④ 1.7.13.3.1 降下火砕物の設計条件及び特徴山④ (1) 降下火砕物の設計条件 再処理施設における降下火砕物の諸元については、給源を特定できる降下火砕物のうち、敷地に最も影響を与える甲地軽石の降下火砕物シミュレーション結果を踏まえ、敷地での層厚は 55cm とする。山④ また、甲地軽石を対象とした密度試験の結果を踏まえ、湿潤状態の密度を 1.3 g/cm<sup>3</sup> とする。山④ 降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の設計対処施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重（以下「設計荷重（火山）」という。）を設定する。山②-4 また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風（台風）及び積雪による荷重を考慮する。山②-2 設計対処施設に作用させる設計荷重 (火山)には、設計基準事故時に生ずる荷重の組合せを適切に考慮する設計とする。すなわち、降下火砕物により設計対処施設に作用する荷重及び設計基準事故時に生ずる荷重を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせ設計する。また、設計基準事故の影響が及ぶ期間に発生すると考えられる降下火砕物の荷重と設計基準事故時に生ずる荷重を適切に考慮する設計とする。 設計対処施設は降下火砕物に対して安全機能を損なわない設計とすることから、設計基準事故とは独立事象である。 また、設計基準事故発生時に、降下火砕物が到達した場合、安全上重要な施設に荷重を加える設計基準事故である「プルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災」及び「プルトニウム濃縮缶での</p>	<p>(a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定 設計に用いる降下火砕物は、設置（変更）許可を受けた層厚 50 cm、粒径 8.0 mm 以下、密度 0.3g/cm<sup>3</sup>（乾燥状態）～ 1.5 g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）と設定する。</p> <p>(b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なうおそれがない設計とする。ただし、放水路ゲート及び排気筒モニタについては、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設の降下火砕物防護対象施設と同等の設備に対する補修等に関する記載であり、再処理施設において補修等の対応で機能を確保する降下火砕物防護対象施設はない。</p>	<p>山③-2-5 (p10 ~) 山③-2-5 (p17 ~)</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 発電炉では水循環系で粒径を考慮すべき施設があり、また乾燥密度は使用しないが、許可を受けた通り記載しているため。</p> <p>山②-1 (p1 から)</p> <p>山③-1 (p3 から)</p>

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（7 / 29）

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>TBP等の錯体の急激な分解反応」による荷重との組合せが考えられるが、これらの設計基準事故による荷重を受けるプルトニウム精製塔セル及びプルトニウム濃縮缶は、降下火砕物の影響を受けることはないため、設計基準事故時荷重と降下火砕物の組合せは考慮しない。</p> <p>(2) 降下火砕物の特徴</p> <p>各種文献の調査結果により、一般的な降下火砕物の特徴は以下のとおりである。</p> <p>(i) 火山ガラス片及び鉍物結晶片から成る。ただし、砂よりもろく硬度は小さい。</p> <p>(ii) 亜硫酸ガス、硫化水素、ふっ化水素等の毒性及び腐食性のある火山ガス成分が付着している。ただし、直ちに金属腐食を生じさせることはない。</p> <p>(iii) 水に濡れると導電性を生じる。</p> <p>(iv) 湿った降下火砕物は、乾燥すると固結する。</p> <p>(v) 降下火砕物の粒子の融点は、一般的な砂と比べ約1,000℃と低い。</p> <p>1.7.13.3.2 降下火砕物で考慮する影響山◇</p> <p>火山影響評価ガイドを参考に、降下火砕物の特性による影響は、直接的影響として降下火砕物の堆積による荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、大気汚染、水質汚染及び絶縁低下並びに間接的影響として外部電源喪失及びアクセス制限を想定し、これらに対する影響評価を行う。</p> <p>1.7.13.4 設計対処施設に影響を与える可能性のある影響因子山◇</p> <p>1.7.13.4.1 直接的影響因子山◇</p> <p>(1) 降下火砕物の堆積による荷重</p> <p>「降下火砕物の堆積による荷重」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設のうち、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設の上に堆積し静的な荷重を与える「構造物への静的荷重」である。</p> <p>降下火砕物の荷重は、堆積厚さ55cm、密度1.3g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）に基づくとともに、火山以外の自然現象として積雪及び風（台風）による荷重との</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（8 / 29）

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>組合せを考慮する。山◇</p> <p>(2) 衝突 「衝突」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設のうち、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設に対して、降下火砕物の降灰時に衝撃荷重を与える「構造物への粒子の衝突」である。</p> <p>(3) 閉塞 「閉塞」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設に対して、降下火砕物の侵入による閉塞並びに降下火砕物を含む空気による換気系、機器の吸気系及び冷却空気の流路を閉塞させる「構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）」である。</p> <p>(4) 磨耗 「磨耗」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設に対して、大気に含まれる降下火砕物により、動的機器を磨耗させる「構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）」である。</p> <p>(5) 腐食 「腐食」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設のうち降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設に対して、腐食性のあるガスが付着した降下火砕物に接することによる接触面の腐食並びに換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系において降下火砕物を含む空気の流路等を腐食させる「構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）」である。</p> <p>(6) 大気汚染 「大気汚染」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設のうち、制御建屋の中央制御室において、降下火砕物自体の侵入又はそれに付着した毒性のあるガスの侵入により居住性を劣化させる「中央制御室の大気汚染」である。</p> <p>(7) 水質汚染 「水質汚染」について考慮すべき影響因子については、安全冷却水系は循環運転をしており大量の取水を必要としないこと等から、取水が必要となる降下火砕物防護対象施設がないため、「水質汚染」の影響を考慮する必要はない。</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（9 / 29）

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>(8) 絶縁低下 「絶縁低下」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設に対して、湿った降下火砕物が電気系及び計測制御系の絶縁部に導電性を生じさせることによる「電気系及び計測制御系の絶縁低下」である。</p> <p>1.7.13.4.2 間接的影響因子山◇</p> <p>(1) 外部電源喪失 降下火砕物によって再処理施設に間接的な影響を及ぼす因子は、再処理事業所外で生じる送電網への降下火砕物の影響により発生する7日間の外部電源喪失である。</p> <p>(2) アクセス制限 降下火砕物によって再処理施設に間接的な影響を及ぼす因子は、敷地内外に降下火砕物が堆積し、交通の途絶が発生することによる「アクセス制限」である。</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（10 / 29）

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】 安全冷却水系冷却塔、冷却塔に接続する屋外設備、主排気筒、主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクトがあるが、具体的には添付資料で整理する。 (以下同じ)</p>	<p>a. 直接的影響に対する設計方針 (a) 構造物への静的負荷 降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の設計対象施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重（以下「設計荷重（火山）」という。）を設定する。 また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風（台風）及び積雪による荷重を考慮する。</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設山③-2-5のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設である安全冷却水系の冷却塔、冷却塔に接続する屋外設備、主排気筒、主排気筒それらに接続する屋外配管及び屋外ダクト等は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重（火山）に対して安全余裕を有することにより、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない損なうおそれがない設計とする。山③-2-3</p> <p>降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼし得る施設に波及的影響を及ぼす可能性のある施設である巻巻防護対策設備及び使用済燃料収納キャスクを保管する使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、設計荷重（火山）に対して安全余裕を有することにより、構造健全性を維持し、</p>	<p>1) 構造物への静的負荷に対して安全余裕を有する設計とすること山④</p> <p>【許可からの変更点等】 設工認としての記載程度合わせ及び技術基準規則との適合の観点から炉比較を行い、記載を見直した。(以下同じ)</p> <p>【許可からの変更点等】 波及的影響を及ぼす可能性のある施設に関して、記載を明確化した。</p>	<p>1.7.13.5 設計対象施設の設計方針山④ 「1.7.13.4 設計対象施設に影響を与える可能性のある影響因子」にて記載した因子に基づき、その影響を適切に考慮し、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。山④</p> <p>1.7.13.5.1 直接的影響に対する設計方針山④ (1) 構造物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、設計荷重（火山）の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山④</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重（火山）に対して安全余裕を有することにより、構造健全性を失わず、安全機能を損なわない設計とする。山③-2-3</p> <p>降下火砕物の堆積荷重と組み合わせる自然現象として同時発生の可能性のある積雪及び風（台風）を考慮する。山④</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋においては、建築基準法における多雪区域の積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。山③-2-4</p> <p>また、降下火砕物による荷重と他の荷重を組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとする。山④</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋に要求されている気密性及び遮蔽性等を担保する屋根スラブは、建築基準法の</p>	<p>イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 構造物への荷重 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3（安全評価上期待するクラス3を除く。）に属する施設（以下「外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設」という。）のうち、屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設について、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。また、外部事象防護対象施設の安全性を確保するために設置する防護対策施設も荷重による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物を除去することにより、降下火砕物による荷重並びに火山と組み合わせる積雪及び風（台風）の荷重を短期的な荷重として考慮し、機能を損なうおそれがないよう構造健全性を維持する設計とする。</p>	<p>山③-2-5 (p6 から)</p> <p>山③-2-4 (p11 ~) 山③-2-4 (p24 ~)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（11 / 29）

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】 語尾統一 「扱う」→「設定する」</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。</p>	<p>降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクへの波及的影響を防止する<b>及ぼさない設計とする。</b>山③</p> <p>なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の<b>除去を適切に行うことを適切に除去することを保安規定に定めて管理することから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定考慮する。</b>山③-2-4</p> <p>屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、設計荷重（火山）に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。山⑤-5, 山⑤-6</p> <p>屋外の常設重大事故等対処設備のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、設計荷重（火山）に対し安全余裕を有することで、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。</del>山⑤-5, 山⑤-6</p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、設計荷重（火山）に対し安全余裕を有する建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。</del>山⑤-5, 山⑤-6</p> <p>上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。</del>山⑤-5, 山⑤-6</p> <p>重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重（火山）に対して、構造健全性を維持し、重大事故等対処設備への波及的影響を防止する設計とする。山⑤</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 (7) その他の主要な構造 (ii) 重大事故等対処施設 (b) 重大事故等対処設備 (v) 環境条件等 1) 環境条件 i) 常設重大事故等対処設備 屋内の常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、非常用電源建屋、主排気筒管理建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋及び洞道に設置し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 ii) 可搬型重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等に保管し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 火山の影響及び積雪に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響に対しては除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備、積雪に対しては除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。山⑤-5</p>	<p>短期許容応力度、耐震壁は、「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4601-1987（日本電気協会）」に基づき許容限界を設定する。山④</p> <p>屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は許容応力を「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4601-1987（日本電気協会）」等に準拠する。山④</p> <p>1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計 (3) 環境条件等 a. 環境条件 (a) 常設重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して常設重大事故等対処設備は、建屋等に設置し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。 風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。 (b) 可搬型重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して可搬型重大事故等対処設備は、建屋等に保管し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。 積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。山⑤-6</p>	<p>②(p24)へ</p> <p>なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物を除去することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>屋内の重大事故等対処設備については、環境条件を考慮して降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、降下火砕物による組合せを考慮した荷重に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、環境条件を考慮して降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>なお、降下火砕物が堆積しないよう屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適宜除去することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>③(p25)へ</p>	<p>山③-2-4（p10から）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（12 / 29）

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】 包絡する記載の統一を図った。</p> <p>【「等」の解説】 当該記載「中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設」は、制御建屋中央制御室換気設備、ガラス固化体貯蔵設備のうち収納管及び通風管、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機を指す。</p>	<p>(b) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山③-3-2 なお、粒子の衝撃荷重による影響は、竜巻の設計飛来物の影響に包絡されるため、「3.3.2 竜巻」に示す基本設計方針に基づく設計とする。山③-3-3 粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、竜巻防護に対する基本設計方針に基づく設計によって、粒子の衝突により構造健全性を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）</p> <p>屋外に設置する降下火砕物防護対象施設である主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、主排気筒下部に異物の除去が可能な構造とすることマンホール及び異物の溜まる空間を設けることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。により閉塞しない設計とする。山③-4-2</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすること。</p>	<p>2) 構造物への粒子の衝突に対して影響を受けない設計とすること山③</p> <p>(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設では構造物への粒子の衝突について許可本文に記載しているため。</p> <p>3) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）に対して降下火砕物が侵入し難い設計とすること山③</p> <p>【許可からの変更点等】 設工認としての記載程度合わせの観点から炉比較を行い、記載を見直した。（以下同じ）</p>	<p>(2) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山③-3-2 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、コンクリート又は鋼構造物であるため、微小な鉱物結晶であり、砂よりも硬度が低い特性を持つ降下火砕物の衝突による影響は小さい。そのため、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設の構造健全性を損なうことはない。山③</p> <p>なお、粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。山③-3-3</p> <p>(3) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）山③</p> <p>屋外に設置する降下火砕物防護対象施設のうち主排気筒は、降下火砕物の侵入による閉塞の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山③</p> <p>建屋に収納される降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物を含む空気による流路の閉塞の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山③</p> <p>主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、主排気筒下部に異物の除去が可能なマンホール及び異物の溜まる空間を設けることにより閉塞し難い構造とする。山③-4-2</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が取り込まれたとしても、制御建屋中</p>	<p>(ロ) 閉塞</p> <p>i. 水循環系の閉塞 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物の粒径に対し十分な流路幅を設けることにより、水循環系の狭隘部が閉塞しない設計とする。</p> <p>ii. 換気系、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（閉塞） 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口の外気取入口は開口部を下向きの構造とすることにより、降下火砕物が流路に侵入しにくい設計とする。主排気筒は、降下火砕物が侵入した場合でも、主排気筒の構造から排気流路が閉塞しない設計とする。非常用ガス処理系排気筒は、降下火砕物の侵入防止を目的とする構造物を取り付けることにより、降下火砕物の影響に対して機能を損なわない設計とする。</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設では、該当する設備がないため。</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設では、該当する設備がないため。</p>	<p>備考</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（13 / 29）

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】 基本設計方針とするにあたり、個別機器名称を削除した。（以下同じ）</p>	<p>設け、<u>降下火砕物が侵入し難い構造とする。</u>し、<u>降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部等及び中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止すること又は空間を設けることにより冷却空気流路が直ちに閉塞しないようにすることにより、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</u>建屋内の降下火砕物防護対象施設が閉塞しない設計とする。山③-4-3、山③-4-4、山③-4-6、山③-4-7</p> <p>さらに、降下火砕物がフィルタに付着した場合でも交換又は清掃が可能な構造とすることで、<u>閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</u>降下火砕物により閉塞しない設計とする。山③-4-5、山③-4-8</p> <p>なお、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。山③-4-8</p> <p>なお、降下火砕物により閉塞しないようフィルタの交換又は清掃を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備の収納管、通風管等で構成する貯蔵ピットの冷却空気流路については、冷却空気入口シャフトの外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、<u>設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</u>し、<u>降下火砕物が侵入した場合でも、貯蔵ピットの下部には空間を設けることにより冷却空気流路が直ちに閉塞することを防止するとともに、必要に応じ点検用の開口部より吸引による除灰を行うことにより、閉塞しない設計とする。</u></p> <p>なお、必要に応じ吸引による除灰を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、<u>設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</u>し、<u>降下火砕物が取り込まれたとしても、設備内部への</u></p>		<p>中央制御室換気設備には<u>プレ山③フィルタ及び高性能粒子山③フィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-4-3 <u>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備についても、プレ山③フィルタ及び粒子フィルタ山③又は中性能山③フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-4-4 さらに、<u>降下火砕物がフィルタに付着した場合でも交換又は清掃が可能な構造とすることで、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</u>山③-4-5</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備の収納管、通風管等で構成する貯蔵ピットの冷却空気流路については、<u>冷却空気入口シャフトの外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。</u>降下火砕物が侵入した場合でも、貯蔵ピットの下部には空間があり、<u>冷却空気流路が直ちに閉塞することはない。</u>また、必要に応じ点検用の開口部より、吸引による除灰を行う。山③-4-6</p> <p>第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、<u>外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。</u>降下火砕物が取り込まれたとしても、<u>設備内部への降下火砕物の進入を防止するため、中性能山③フィルタ又はステンレス製山③ワイヤネットを設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-4-7 また、<u>降下火砕物用フィルタの追加設置など、さらなる降下火砕物対策を実施できるよう設計する。</u>山③-4-9 さらに、<u>降下火砕物がフィルタに付着した場合でもフィルタの交換又は清掃が可能な構造とすることで、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</u>山③-4-8</p>	<p>また、外気を取り入れる換気空調設備（外気取入口）、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の空気の流路にそれぞれフィルタを設置することにより、<u>フィルタメッシュより大きな降下火砕物が内部に侵入しにくい設計とし、さらに降下火砕物がフィルタに付着した場合でも取替え又は清掃が可能な構造とすることで、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</u></p> <p>ディーゼル発電機機関は、<u>フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</u></p> <p>換気空調設備（外気取入口）以外の降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計測制御系の施設についても、<u>降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物が侵入しにくい構造、又は降下火砕物が侵入した場合でも、降下火砕物により流路が閉塞しない設計とする。</u></p> <p>なお、降下火砕物により閉塞しないよう外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止及び閉回路循環運転を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>山③-4-5 (p24 ~)</p> <p>④(p24) ~</p> <p>山③-4-6 (p24 ~)</p> <p>山③-4-9 (p24 ~)</p> <p>山③-4-8 (p24 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（14 / 29）

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><del>降下火砕物の侵入を防止するため、フィルタ等又はワイヤネットを設置することにより、閉塞しない設計とする。非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</del></p> <p><del>さらに、降下火砕物がフィルタに付着した場合でもフィルタの交換又は清掃が可能な構造とすることで、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</del></p> <p><del>なお、降下火砕物により閉塞しないようフィルタの交換又は清掃を保安規定に定めて、管理する。</del></p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物を取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤-7, 山⑤-8</del></p> <p><del>なお、降下火砕物により閉塞しないようフィルタの交換又は清掃を保安規定に定めて、管理する。</del></p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤-7, 山⑤-8</del></p> <p><del>なお、降下火砕物により閉塞しないよう火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動することを保安規定に定めて、管理する。</del></p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 (7) その他の主要な構造 (ii) 重大事故等対処施設 (b) 重大事故等対処設備 (ハ) 環境条件等</p> <p>1) 環境条件 i) 常設重大事故等対処設備 屋内の常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して、外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、非常用電源建屋、主排気筒管理建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋及び洞道に設置し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>ii) 可搬型重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等に保管し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>火山の影響及び積雪に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響に対しては除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備、積雪に対しては除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。山⑤-7</p>	<p>1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計 (3) 環境条件等 a. 環境条件 (a) 常設重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して常設重大事故等対処設備は、建屋等に設置し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p> <p>風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備 風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災及び爆発に対して可搬型重大事故等対処設備は、建屋等に保管し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p> <p>積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。山⑤-8</p>		

(当社の記載)  
<不一致の理由>  
発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（15 / 29）

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】 当該記載「中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設」は、制御建屋中央制御室換気設備、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機を指す。</p>	<p>(d) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設山③-6-7は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、<u>設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。し、降下火砕物が入り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部及び中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止することで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。により、内部の降下火砕物防護対象施設が磨耗しにくい設計とする。</u>山③-5-1、山③-5-3</p> <p>第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、<u>外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。し、降下火砕物が入り込まれたとしても、設備内部への降下火砕物の侵入を防止するため、フィルタ等又はワイヤネットを設置することにより、磨耗しにくい設計とする。</u></p>	<p>4) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）に対して磨耗し難い設計とすること山④</p>	<p>(4) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）山④</p> <p>建屋に収納される降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設のうち、制御建屋中央制御室換気設備、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機並びに屋外に設置される降下火砕物防護対象施設のうち安全冷却水系の冷却塔は、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山④</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備は、<u>外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が入り込まれたとしても、制御建屋中央制御室換気設備にはプレ山④フィルタ及び高性能粒子山④フィルタを設置し、中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止する。降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備についても、プレ山④フィルタ及び粒子山④フィルタ又は中性能山④フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-5-1 また、上記のフィルタは、交換又は清掃が可能な構造とする。山④</p> <p>第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、<u>外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が入り込まれたとしても、設備内部への降下火砕物の侵入を防止するため、中性能山④フィルタ又はステンレス製山④ワイヤネットを設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-5-3 また、降下火砕物用フィルタの追加設置など、さらなる降下火砕物対策を実施できるよう設計する。山④</p>	<p>(ハ) 摩耗</p> <p>i. 水循環系の内部における摩耗 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる施設の内部における摩耗については、主要な降下火砕物は砂と同等又は砂より硬度が低くもろいことから、摩耗による影響は小さい。また当該施設については、定期的な内部点検及び日常保守管理により、状況に応じて補修が可能であり、摩耗により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ii. 換気系、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（摩耗） <u>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、降下火砕物を含む空気を取り込みかつ摺動部を有する換気系、電気系及び計測制御系の施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物が侵入しにくい構造とすること又は磨耗しにくい材料を使用することにより、磨耗しにくい設計とする。</u></p> <p>なお、摩耗が進展しないよう外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑤(p24)へ</p>	<p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設では、該当する設備がないため。</p> <p>山③-6-7 (p5 から)</p> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 許可における設計方針の差異のため。</p>

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（16 / 29）

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><u>屋外に設置される降下火砕物防護対象施設のうち、安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される部位冷却ファンの回転軸部に対しては、冷却空気を上方に流すこと及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による摩耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。磨耗しにくい設計とする。山③-5-5</u></p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<u>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</u></p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<u>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</u></p> <p><u>なお、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動することを保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p><b>【許可からの変更点等】</b> 磨耗に対しては空気の流れ及び機器自体の構造により説明を行うことを踏まえ、記載を明確化した。</p> <p><b>（当社の記載）</b> ＜不一致の理由＞ 発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。</p> <p>第三十六条重大事故等対処設備に係る設計とのつながりとして記載。</p>	<p><u>安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される駆動部として、冷却ファンの回転軸部がある。これに対しては、冷却空気を上方に流し降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、安全機能を損なわない設計とする。山③-5-5</u></p>		



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（17 / 29）

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】 「防食処理」については収納管及び通風管に対する設計であるため、「口、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食)」にて記載し、ここでは記載を除いた。</p>	<p>(e) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食) イ. 構造物の化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。山③-6-2 冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設山③-2-5 である安全冷却水系の冷却塔、冷却塔に接続する屋外設備、主排気筒、主排気筒それらに接続する屋外配管及び屋外ダクト等は、塗装又は腐食し難い金属の使用により、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。山③-6-4 降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼす可能性のある竜巻防護対策設備及び使用済燃料収納キャスクを保管する使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、塗装、腐食し難い金属の使用又は屋上防水により、降下火砕物防護対象施設及び使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼさないよう降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。 重大事故等対処設備を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤ 屋外の常設重大事故等対処設備は、塗装又は腐食し難い金属の使用により降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</p>	<p>5) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食)に対して短期での腐食が発生しない設計とすること山④ 第三十六条重大事故等対処設備に係る設計とのつながりとして記載。</p>	<p>(5) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食) 山④ 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、建屋に収納される降下火砕物防護対象施設、降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物に含まれる腐食性のあるガスによる化学的影響(腐食)により、安全機能を損なわない設計とする。山④ 降下火砕物の特性として、金属腐食研究の結果より、直ちに金属腐食を生じさせることはないが、降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、塗装、腐食し難い金属の使用又は防食処理(アルミニウム溶射)を施した炭素鋼を用いることにより、安全機能を損なわない設計とする。山③-6-4 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物を取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備については、プレ山④フィルタ及び粒子山④フィルタ又は中性能山④フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。山③-6-5 制御建屋中央制御室換気設備についてはプレ山④フィルタ及び高性能粒子山④フィルタを設置し、中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。山③-6-6 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水がなされていることから、降下火砕物による化学的腐食により短期的に影響を及ぼすことはない。山③-6-2</p>	<p>(二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性のある材料の使用又は塗装を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。また、外部事象防護対象施設の安全性を確保するために設置する防護対策施設は、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性のある材料の使用又は塗装を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。 なお、長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。 屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な腐食により機能を損なわないように、耐食性のある塗装を実施した建屋内に設置する設計とする。 屋外の重大事故等対処設備については、降下火砕物を適宜除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。 なお、屋外の重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいよう降下火砕物の適宜除去を保安規定に定めて管理する。 ii. 水循環系の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、降下火砕物を含む海水の流れとなる施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性のある材料の使用又は塗装を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。 なお、長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</p>	<p>山③-2-5 (p6 から) 山③-6-4 (p18 へ) ⑥(p24) へ 山③-6-5 (p18 へ) 山③-6-6 (p18 へ) (発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 再処理施設では、該当する設備がないため。</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（18 / 29）

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】 当該記載「中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設」は、制御建屋中央制御室換気設備、ガラス固化体貯蔵設備のうち収納管及び通風管、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機を指す。</p>	<p>また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、<u>降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。</u>山③-6-3</p> <p>なお、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>ロ. 換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）</p> <p><u>中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設</u>山③-6-7である制御建屋中央制御室の換気設備、<u>ガラス固化体貯蔵設備の冷却空気流路うち収納管及び通風管、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機</u>山は、<u>塗装、腐食し難い金属の使用又は防食処理（アルミニウム溶射）</u>を施した炭素鋼を用いることにより、<u>短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。</u>山③-6-4</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備は、<u>外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。し、降下火砕物を取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部及び中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、建屋内の降下火砕物防護対象施設が短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。</u>山③-6-5、山③-6-6</p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、<u>外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物を取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、フィルタ</u></p>		<p>また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、<u>安全機能を損なわない設計とする。</u>山③-6-3</p>	<p>iii. 換気系、電気系及び計測制御系に対する化学的影響（腐食）</p> <p><u>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計測制御系の施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性のある材料の使用又は塗装を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。</u></p>	<p>山③-6-3 (p19 ~) 山③-6-3 (p24 ~)</p> <p>山③-6-7 (p5 から)</p> <p>山③-6-4 (p17 から)</p> <p>山③-6-5 (p17 から) 山③-6-6 (p17 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（19 / 29）

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>を設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</del></p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</del></p> <p>上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物を適切に除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。<del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</del></p> <p>なお、屋外の可搬型重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいように堆積する降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、<u>降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。が発生しない設計とする。</u><del>山③-6-3</del></p> <p>なお、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>（当社の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。</p> <p>第三十六条重大事故等対処設備に係る設計とのつながりとして記載。</p>		<p>なお、長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</p> <p>⑥(p24)へ</p>	<p>山③-6-3（p18から）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（20 / 29）

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>(f) 敷地周辺の大気汚染</p> <p><u>制御建屋中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設置する設計とすることで、<del>設け、</del>降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。七、<del>降下火砕物が取り込まれたとしても、</del>制御建屋中央制御室換気設備にはフィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。</u></p> <p><del>また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、</del>制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、<del>制御建屋の中央制御室内の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、</del>については、<del>制御建屋の中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。</del>を考慮する。<del>これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、再循環する措置を講ずること</del>で制御建屋の中央制御室内の居住性を損なわない設計とする。山③-7-2</p> <p><del>なお、降下火砕物による大気汚染を防止するよう外気との連絡口の遮断及び再循環の実施を保安規定に定めて、管理する。</del></p> <p><del>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止する設計とする。</del></p> <p><del>なお、運転員への影響を防止するよう必要に応じて外気との連絡口の遮断を行うことを保安規定に定めて、管理する。</del></p> <p>緊急時対策建屋の換気設備は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、緊急時対策建屋の換気設備にはフィルタを設置し、緊急時対策建屋緊急時対策所内への降下火砕物の侵入を防止することで、室内の居住性を確保する設計とする。山⑤</p> <p>また、敷地周辺で大気汚染が発生した</p>	<p>6) 敷地周辺の大気汚染に対して制御建屋中央制御室換気設備は降下火砕物が侵入し難く、さらに外気を遮断できる設計とすること山④</p>	<p>(6) 中央制御室の大気汚染山④ 設計対処施設のうち、制御建屋の中央制御室は、降下火砕物による大気汚染により、運転員の居住性を損なわない設計とする。山④</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。降下火砕物が取り込まれたとしても、制御建屋中央制御室換気設備にはプレ山④フィルタ及び高性能粒子山④フィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。</p> <p>また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合は、制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、制御建屋の中央制御室内の空気を再循環する措置を講ずる設計とする。再循環については、制御建屋の中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、再循環する措置を講ずること</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、運転員への影響を防止する設計とする。山④</p>	<p>(ホ) 発電所周辺の大気汚染 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、中央制御室換気系については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、バグフィルタを設置することにより、降下火砕物が中央制御室に侵入しにくい設計とする。</p> <p>また、中央制御室換気系については、外気取入ダンパの閉止及び閉回路循環運転を可能とすることにより、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止する。さらに外気取入遮断時において、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施し、室内の居住性を確保する設計とする。</p> <p>⑦(p24)へ</p>	<p>山③-7-2 (p24へ)</p>

(当社の記載)  
<不一致の理由>  
発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（21 / 29）

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>場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策建屋緊急時対策所の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、<del>については、</del>緊急時対策建屋緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。<del>を考慮する。</del>これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、再循環する措置を講ずることで緊急時対策建屋緊急時対策所内の居住性を損なわない設計とする。山⑤</p> <p>なお、降下火砕物による大気汚染を防止するよう外気との連絡口の遮断及び再循環の実施を保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>第三十六条重大事故等対処設備に係る設計とのつながりとして記載。</p>			



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（22 / 29）

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>(g) 電気系及び計測制御系の絶縁低下</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、<del>設け、</del>降下火砕物が侵入し難い構造とする。<del>七、また、</del>降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備については、<del>フィルタを設置し、建屋内部及び中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、</del>降下火砕物防護対象施設のうち外気から取り入れた屋内の空気を盤機器内に取り込む機構を有する制御盤等山③-8-4 計測制御設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、安全保護回路を収納する制御盤のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、非常用所内電源系統のうち空気を取り込む機構を有する電気盤及び放射線監視設備のうち空気を取り込む機構を有する監視盤の設置場所の安全機能を損なわない設計とする。<del>に降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</del>山③-8-2、山③-8-3</p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、<del>重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、</del>フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、<del>重大事故等対処設備のうち外気から取り入れた空気を盤内に取り込む機構を有する制御盤等空気を取り込む機構を有する盤の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。</del>が損なわれるおそれがない設計とする。山⑤</p>	<p>7) 電気系及び計測制御系の絶縁低下に対して、換気設備は降下火砕物が侵入し難い設計とすること山④</p> <p>【「等」の解説】 「等」の内容は計測制御設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、安全保護回路を収納する制御盤のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、非常用所内電源系統のうち空気を取り込む機構を有する電気盤及び放射線監視設備のうち空気を取り込む機構を有する監視盤である。 なお、換気ファンが設置され空気を取り込む機構を有している。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉においては火山事象を起因とする重大事故等を考慮していないが、再処理施設では火山事象を起因とする重大事故等を考慮しているため。</p> <p>第三十六条重大事故等対処設備に係る設計とのつながりとして記載。</p> <p>8) 降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気設備外気取入口のフィルタの交換又は清掃並びに換気設備の停止又は循環運転の実施により安全機能を損なわない設計とすること山④</p>	<p>(7) 電気系及び計測制御系の絶縁低下山④ 電気系及び計測制御系のうち、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する設備は、降下火砕物による絶縁低下の影響により、安全機能を損なわない設計とする。山④ 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び制御建屋中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。また、降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備については、<del>プレ山④フィルタ及び粒子山④フィルタ又は中性能山④フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、</del>計測制御設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、安全保護回路を収納する制御盤のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、非常用所内電源系統のうち空気を取り込む機構を有する電気盤及び放射線監視設備のうち空気を取り込む機構を有する監視盤の安全機能を損なわない設計とする。山③-8-2 制御建屋中央制御室換気設備については<del>プレ山④フィルタ及び高性能粒子山④フィルタを設置し、中央制御室内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、</del>安全機能を損なわない設計とする。山③-8-3</p>	<p>(へ) 絶縁低下 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のあるクラス3に属する施設のうち、空気を取り込む機構を有する電気系及び計測制御系の盤については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、計測制御設備（安全保護系）の設置場所の換気空調設備にバグフィルタを設置することにより、降下火砕物が侵入しにくい設計とする。 なお、中央制御室換気系については、降下火砕物による計測制御系の盤の絶縁低下を防止するよう外気取入ダンパの閉止及び閉回路循環運転の実施を保安規定に定めて管理する。 ⑧(p24)へ</p>	<p>山③-8-4 (p5 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（23 / 29）

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. 間接的影響に対する設計方針</p> <p><del>再処理事業所外で生じる送電網への降下火砕物の影響による長時間の外部電源喪失に対し、第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機を各々2系統設置する設計とする。</del></p> <p>降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるよう、<u>燃料を貯蔵及び移送する設計とし、これらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。</u> 山③-9-1</p> <p>また、外部からの支援を期待できない場合及び敷地外で交通の途絶が発生した場合においても、電力の供給を可能とするため、再処理施設内に第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機が7日間以上連続で運転できるように、<del>重油タンク及び燃料油貯蔵タンクにA重油を貯蔵する設計とし、重油タンク及び燃料油貯蔵タンク並びに燃料移送ポンプ及び燃料油移送ポンプをこれらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。</del></p> <p>敷地内において交通の途絶が発生した場合でも、安全上重要な施設の安全機能は再処理施設内で系統が接続されることにより、交通の途絶の影響を受けない設計とする。</p> <p>また、敷地内の道路において降下火砕物が堆積した場合には、降灰後に除灰作業を実施し復旧することを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるようにすることにより安全機能を損なわない設計とする。山③-9-1</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【許可からの変更点等】</b> 当該記載については外部電源喪失及びアクセス制限において共通した設計であるため、炉の記載程度も参考に、文章を適正化した。</p> </div>	<p>1.7.13.5.2 間接的影響に対する設計方針 山③</p> <p>(1) 外部電源喪失 山③</p> <p>再処理事業所外で生じる送電網への降下火砕物の影響による長時間の外部電源喪失に対し、第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機を各々2系統設置する設計とし、山③-9-1 外部電源喪失により安全上重要な施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、外部からの支援を期待できない場合においても、電力の供給を可能とするため、再処理施設内に第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機が7日間以上連続で運転できる燃料貯蔵設備を設け、重油タンク及び燃料油貯蔵タンクにA重油を貯蔵する設計とし、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(2) アクセス制限 山③</p> <p>敷地外で交通の途絶が発生した場合、安全上重要な施設に電力を供給する第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機の燃料の供給が外部から受けられないが、再処理施設内に第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機が7日間以上連続で運転できる燃料貯蔵設備を設け、重油タンク及び燃料油貯蔵タンクにA重油を貯蔵する設計とし、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>敷地内において交通の途絶が発生した場合でも、安全上重要な施設の安全機能は再処理施設内で系統が接続されることにより、交通の途絶の影響を受けない設計とし、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、敷地内の道路において降下火砕物が堆積した場合には、降灰後に除灰作業を実施し復旧することを手順等に定める。山③-9-5</p>	<p>ロ. 間接的影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物による間接的影響である長期（7日間）の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、原子炉及び使用済燃料プールの安全性を損なわないようにするために、7日間の電源供給が継続できるよう、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の燃料を貯蔵するための軽油貯蔵タンク及び燃料を移送するための燃料移送ポンプ等を降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。</p>	<p>山③-9-5 (p24 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（24 / 29）

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】 運用に係る事項をまとめて記載した。</p>	<p>(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置</p> <p>火山に関する設計条件等に係る新知見の収集や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期的新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること</li> <li>火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること山④-1</li> <li>降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと山③-2-4</li> <li>降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと山③-4-5、山③-4-8</li> <li>降下火砕物により冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと山③-4-6</li> <li>降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと山③-4-9</li> <li>堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと山③-6-3、山③-9-5</li> <li>敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること山③-7-2</li> </ul>			<p>①(p4)から</p> <p>なお、定期的新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>②(p11)か</p> <p>なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物を除去することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>なお、降下火砕物により閉塞しないよう外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止及び閉回路循環運転を保安規定に定めて管理する。</p> <p>④(p13)から</p> <p>なお、摩耗が進展しないよう外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑤(p15)から</p> <p>なお、長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</p> <p>⑥(p17)から</p> <p>⑦(p20)から</p> <p>なお、降下火砕物による中央制御室の大気汚染を防止するよう閉回路循環運転の実施等を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑧(p22)から</p> <p>なお、中央制御室換気系については、降下火砕物による計測制御系の盤の絶縁低下を防止するよう外気取入ダンパの閉止及び閉回路循環運転の実施を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>山④-1 (p4 から)</p> <p>山③-2-4 (p10 から)</p> <p>山③-4-5 (p13 から)</p> <p>山③-4-8 (p13 から)</p> <p>山③-4-6 (p13 から)</p> <p>山③-4-9 (p13 から)</p> <p>山③-6-3 (p18 から)</p> <p>山③-9-5 (p23 から)</p> <p>山③-7-2 (p20 から)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（25 / 29）

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>・降灰時には、火山事象時に使用する屋外の可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること山⑤-9, 山⑤-10</p> <p>・上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備は堆積する降下火砕物を適切に除去すること山⑤-9, 山⑤-10</p> <p>・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断及び緊急時対策所の空気を再循環すること山⑤</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造（7）その他の主要な構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>(ハ) 環境条件等</p> <p>1) 環境条件</p> <p>火山の影響及び積雪に対して可搬型重大事故等対処設備は、火山の影響に対しては除灰及び可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備、積雪に対しては除雪を踏まえて影響がないよう機能を維持する。山⑤-9</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計</p> <p>(3) 環境条件等</p> <p>a. 環境条件</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。山⑤-10</p> <p>1.7.13.6 火山影響等発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備の方針山⑤</p> <p>火山事象による影響が発生し又は発生するおそれがある場合（以下「火山影響等発生時」という。）において、再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備として、以下の措置を講ずる。</p> <p>(1) 計画の策定 火山影響等発生時において再処理施設の保全のための活動を行うための計画を策定する。</p> <p>(2) 要員の確保 火山影響等発生時において再処理施設の保全のための活動を実施するために必要な要員を確保する。</p> <p>(3) 教育及び訓練 火山影響等発生時において再処理施設の保全のための活動を確実に実施するための教育及び訓練を年1回以上実施する。</p> <p>(4) 資機材の配備 火山影響等発生時において再処理施設の保全のための活動に必要な資機材を配備する。</p> <p>(5) 体制の整備 火山影響等発生時において再処理施設の保全のための活動に必要な体制を整備する。</p> <p>(6) 定期的な評価 降下火砕物による火山影響評価に変更がないか定期的に確認し、変更が生じている場合は火山影響評価を行う。火山影響評価の結果、変更がある場合はそれぞれ</p>	<p>③(p11)から</p> <p>なお、降下火砕物が堆積しないよう屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適宜除去することを保安規定に定めて管理する。</p>	

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（26 / 29）

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>れの措置の評価を行い、対策の見直しを実施する。</p> <p>1.7.13.7 実施する主な手順山◇</p> <p>火山に対する防護については、降下火砕物による影響評価を行い、設計対処施設に長期にわたり荷重がかかることや化学的影響（腐食）を発生させることを避け、安全機能を維持するための手順を定める。実施する主な手順を以下に示す。</p> <p>（1）大規模な火山の噴火があり降灰予報が発表され、再処理施設の処理運転に影響を及ぼすと予見される場合には、使用済燃料の受入れの停止や新たなせん断処理の停止など、再処理施設の運転を停止する。</p> <p>（2）降灰が確認された場合には、状況に応じて降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備の風量を低減する措置を講ずる。降下火砕物の影響により建屋の換気設備の給気フィルタの差圧が交換差圧に達した場合は、状況に応じ外気の取り込みの停止又はフィルタの清掃や交換を実施する。</p> <p>（3）降灰が確認された場合には、状況に応じて制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、制御建屋の中央制御室内空気を再循環する措置又は風量を低減する措置を講ずる。降下火砕物の影響により制御建屋中央制御室換気設備の給気フィルタの差圧が交換差圧に達した場合は、状況に応じ外気の取り込みを停止又はフィルタの清掃や交換を実施する。</p> <p>（4）第1非常用ディーゼル発電機及び第2非常用ディーゼル発電機の運転時には、フィルタの状況を確認し、状況に応じてフィルタの清掃や交換、降下火砕物用フィルタ、除灰用ろ布等の設置を実施する。</p> <p>（5）降灰後は設計対処施設への影響を確認するための点検を実施し、降下火砕物の堆積が確認された箇所については降下火砕物の除去を行い、長期にわたり積載荷重がかかること及び化学的影響（腐食）が発生することを防止する。</p> <p>1.7.13.8 火山の状態に応じた対処方針山◇</p> <p>十和田及び八甲田山は、再処理施設の運用期間中における巨大噴火の可能性が</p>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（27 / 29）

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>十分小さいと評価しているが、火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認する。火山活動のモニタリングの結果、火山の状態に応じた判断基準に基づき、観測データに有意な変化があった場合は、火山専門家の助言を踏まえ、当社が総合判断を行い対処内容を決定する。</p> <p>対処に当たっては、火山影響等発生時において、保全のための活動を行うため、必要な資機材の準備、体制の整備等を実施するとともに、その時点の最新の科学的知見に基づき可能な限りの対処を行う。</p> <p>主な対処例を以下に示す。</p> <p>(1) 換気設備の風量の低減措置、制御建屋の中央制御室内空気を再循環する措置及び外気の取り込みの停止</p> <p>(2) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設に堆積した降下火砕物等の除去</p> <p>(3) 使用済燃料の受入れの停止及び新たなせん断処理の停止</p> <p>(4) 工程内の核燃料物質はUO<sub>3</sub>粉末及びMOX粉末とし貯蔵並びに高レベル廃液はガラス固化体とし貯蔵</p> <p>山◇</p> <p>1.9.9 外部からの衝撃による損傷の防止（外部からの衝撃による損傷の防止）</p> <p>第九条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、工場等内又はその周辺において想定される再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない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 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（28 / 29）

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>適合のための設計方針 第1項及び第2項について 安全機能を有する施設は、設計基準において想定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対して再処理施設の安全性を損なわない設計とする。また、安全上重要な施設は、想定される自然現象により作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮する。</p> <p>（8）火山の影響 安全機能を有する施設は、火山の影響が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される火山の影響により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮した設計とする。</p> <p>安全上重要な施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚 55 cm、密度 1.3 g / cm<sup>3</sup>（湿潤状態）の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 構造物への静的負荷に対して安全余裕を有する設計とすること</li> <li>b. 構造物への粒子の衝突に対して影響を受けない設計とすること</li> <li>c. 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）に対して降下火砕物が侵入し難い設計とすること</li> <li>d. 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）に対して磨耗し難い設計とすること</li> <li>e. 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）に対して短期での腐食が発生しない設計とすること</li> <li>f. 敷地周辺の大気汚染に対して制御建屋中央制御室換気設備は降下火砕物が侵入し難く、さらに外気を遮断できる設計とすること</li> <li>g. 電気系及び計測制御系の絶縁低下に対して、換気設備は降下火砕物が侵入し難い設計とすること</li> <li>h. 降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や換気</li> </ul>		

## 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止（火山））（29 / 29）

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>設備外気取入口のフィルタの交換又は清掃並びに換気設備の停止又は循環運転の実施により安全機能を損なわない設計とすること</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>さらに、降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるようにすることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>		

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山))					
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
山①	火山防護設計の方針	技術基準の要求を受けている内容	1	-	a, b
山②	設計条件	降下火砕物による影響評価に必要な事項	1	-	a
山③	火山防護措置	火山事象に対する防護のための必要な措置	1	-	a, b
山④	影響評価の定期的な実施	影響評価の実施について, 保安規定にて担保する。	1	-	a
山⑤	重大事故等対処設備への措置	技術基準の要求事項を受けている内容	-	-	a
2. 事業変更許可申請書の本文のうち, 基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
山㊦	記載の適正化	事業変更許可の記載を具体的に記載・修文して基本設計方針に記載するため記載しない。	-		
3. 事業変更許可申請書の添六のうち, 基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
山㊧	本文と添六における同じ趣旨の記載	本文と添六又は添六間での重複記載であることから記載しない。	-		
山㊨	設計対処施設	設計対処施設の抽出に係る具体的な説明項目であることから記載しない。詳細は降下火砕物への影響を考慮する施設として添付書類にて記載する。	a		
山㊩	降下火砕物の設計条件及び特徴	降下火砕物の設計条件の設定に係る説明項目であることから, 設工認においては設計の前提となる条件のみを記載し, 詳細な内容は記載しない。	a		
山㊪	降下火砕物で考慮する影響	降下火砕物の特徴を踏まえた影響因子の選定に係る説明項目であることから記載しない。	-		
山㊫	設計対処施設に影響を与える可能性のある影響因子	降下火砕物の影響に対する施設の設計方針の導入説明であり記載しない。	-		
山㊬	荷重の許容限界	荷重の許容限界に関する具体的な説明項目であることから記載しない。詳細は添付書類に記載する。	a, b		
山㊭	火山防護措置	火山防護措置に関する具体的な説明項目であることから記載しない。詳細は添付書類に記載する。	a, b		
山㊮	火山影響等発生時における再処理施設の保全のための活動を行う体制の整備の方針	保安規定 (運用) で担保する条件であり, 基本設計方針には記載しない。	-		
山㊯	実施する主な手順	保安規定 (運用) で担保する条件であり, 基本設計方針には記載しない。	-		
山㊰	火山の状態に応じた対処方針	保安規定 (運用) で担保する条件であり, 基本設計方針には記載しない。	-		

4. 添付書類等	
No.	書類名
a	VI-1-1-1-3 火山への配慮に関する説明書
b	V-別添2 火山への配慮に必要な施設の強度に関する説明書



## 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

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表
1	三 変更に係る再処理施設の区分並びに設計及び工事の方法 1-1. 基本設計方針 第1章 共通項目 3.3 自然現象等 3.3.3 外部からの衝撃による損傷の防止 3.3.5 火山 安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業指定(変更許可)を受けた降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 1. 概要 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【2.1 基本方針】 再処理施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全性を損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する旨の全般の方針を記載する。	○	基本方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 1. 概要 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【2.1 基本方針】 再処理施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全性を損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する旨の全般の方針を記載する。	○	基本方針	-	第1 Gr申請と同一
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を損壊なく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水蒸気、大気及び塵埃の防止、騒音の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針	基本方針 対象選定 設計方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針  VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3.2 影響因子を考慮した施設分類	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 ・安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設は、降下火砕物防護対象施設、重大事故等対象設備及び使用済燃料収納キャスクとする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設、外気から取り入れた建内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設、運転員等の人が滞在する場所の換気設備及び間接的影響を考慮する施設を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定することを示す。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】に直接的影響、間接的影響を踏まえて降下火砕物の影響を考慮する施設を選定した結果を示す。  【3.2 影響因子を考慮した施設分類】 降下火砕物により直接的影響を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設を示す。	○	基本方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 1. 概要 2. 1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針  VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3.2 影響因子を考慮した施設分類	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 ・安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設は、降下火砕物防護対象施設、重大事故等対象設備及び使用済燃料収納キャスクとする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設、外気から取り入れた建内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設、運転員等の人が滞在する場所の換気設備及び間接的影響を考慮する施設を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定することを示す。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】に直接的影響、間接的影響を踏まえて降下火砕物の影響を考慮する施設を選定した結果を示す。  【3.2 影響因子を考慮した施設分類】 降下火砕物により直接的影響を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設を示す。	○	基本方針	-	第1 Gr申請と同一
3	また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針	基本方針 対象選定	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物防護対象施設に波及的影響を与えないよう、波及的影響を及ぼし得る施設の選定方針を示す。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】に、波及的影響を及ぼし得る施設を選定した結果を示す。	○	基本方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物防護対象施設に波及的影響を与えないよう、波及的影響を及ぼし得る施設の選定方針を示す。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】に、波及的影響を及ぼし得る施設を選定した結果を示す。	○	基本方針	-	第1 Gr申請と同一
4	上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 上記に含まれない安全機能を有する施設についての機能を確保する防護の方針を示す。	○	基本方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 上記に含まれない安全機能を有する施設についての機能を確保する防護の方針を示す。	○	基本方針	-	第1 Gr申請と同一
5	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 対象選定	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えない設計とする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えないよう、使用済燃料収納キャスク保管庫を降下火砕物の影響を考慮する施設に含める。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】選定した結果を示す。	○	基本方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設  VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えない設計とする。  【2.選定の基本方針】 降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えないよう、使用済燃料収納キャスク保管庫を降下火砕物の影響を考慮する施設に含める。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】選定した結果を示す。	○	基本方針	-	第1 Gr申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別, E施設共用)					第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
1	三 変更に係る再処理施設の区分並びに設計及び工事の方法 1-1 基本設計方針 第1章 共通項目 3 自然現象等 3.3 外部からの衝撃による損傷の防止 3.3.5 火山 安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業指定(変更許可)を受けた降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素排気、火災及び爆発の防止、漏洩の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 定義			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一
3	また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言 定義			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一
4	上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一
5	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破壊を与えない設計とする。	冒頭宣言			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
6	さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針対象選定	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備についても、必要な機能を損なわない設計とすることを示す。												
					VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定 1. 概要 2. 選定の基本方針	【2.選定の基本方針】 重大事故等対処設備に必要な機能を確保するため、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定方針を示す。 【3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】 に、重大事故等対処設備を収容する建屋を選定した結果を示す。												
7	ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替的構造により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工事を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備のうち、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備の機能を確保する設計方針を示す。												
8	(1) 防護設計における降下火砕物の特性の設定及び荷重の設定 設計に用いる降下火砕物は、事業指定(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (原積状態)と設定する。	定義	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性	【2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性】 降下火砕物の設計条件については、事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (原積状態)として設定する。	○	基本方針			VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性	【2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性】 降下火砕物の設計条件については、事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (原積状態)として設定する。						第1 Gr申請と同一
9	降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を原積状態とした場合における荷重、溜りの施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重(以下「設計荷重(火山)」という。)を設定する。 また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風(台風)及び積雪による荷重を考慮する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、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の考え方を示す。 【2.1.3(2)b. 荷重の組合せ】 上記荷重の組合せの考え方を示す。	○	基本方針			VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、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の考え方を示す。 【2.1.3(2)b. 荷重の組合せ】 上記荷重の組合せの考え方を示す。						第1 Gr申請と同一
10	(2) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講ずることで安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針設計方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (1)設計方針	【2.1.3降下火砕物の影響に対する設計方針】 ・影響因子毎に、降下火砕物に対する火山防護設計を記載する。 ・構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、敷地周辺の大気汚染、絶縁低下、間接的影響に対してそれぞれ基本的な設計方針を記載する。	○	基本方針			VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (1)設計方針	【2.1.3降下火砕物の影響に対する設計方針】 ・影響因子毎に、降下火砕物に対する火山防護設計を記載する。 ・構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、敷地周辺の大気汚染、絶縁低下、間接的影響に対してそれぞれ基本的な設計方針を記載する。						第1 Gr申請と同一
					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 1.概要 2.設計の基本方針	【2.設計の基本方針】 ・降下火砕物より防護すべき施設が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を損なわないよう、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行うことを示す。 ・影響因子ごとに施設を分類し、施設ごとに機能設計上の性能目標を、3.以降で示す。 ・「3.施設分類」において、施設への影響を及ぼし得る影響因子として、構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、中央監視室等の大気汚染、絶縁低下、間接的影響を抽出し、それらに対して影響を考慮する施設を抽出する。					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 1.概要 2.設計の基本方針	【2.設計の基本方針】 ・降下火砕物より防護すべき施設が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を損なわないよう、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行うことを示す。 ・影響因子ごとに施設を分類し、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を、3.以降で示す。 ・「3.施設分類」において、施設への影響を及ぼし得る影響因子として、構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、中央監視室等の大気汚染、絶縁低下、間接的影響を抽出し、それらに対して影響を考慮する施設を抽出する。						第1 Gr申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別、E施設共用)					第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
6	さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。	冒頭宣言	○	○	○	○	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2. 火山防護に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【火山より防護すべき施設】 降下火砕物より防護すべき施設は、安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構造物、系統及び機器を備えたく抽出する観点から安全上重要な機能を有する構造物、系統及び機器（以下「降下火砕物防護対象施設」という。）並びに重大事故等対処設備並びに使用済燃料を収納した輸送容器とする。							第2 Gr申請と同一
7	ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工事を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。	冒頭宣言	○	-	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 1. 概要 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【火山より防護すべき施設】 降下火砕物より防護すべき施設は、安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構造物、系統及び機器を備えたく抽出する観点から安全上重要な機能を有する構造物、系統及び機器（以下「降下火砕物防護対象施設」という。）並びに重大事故等対処設備並びに使用済燃料を収納した輸送容器とする。 内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理等の対応を行うこと、関連する工事を停止等又はこれらを適切に組み合わせること、重大事故等に対処するための機能を損なうおそれがない設計とする。						第2 Gr申請と同一	
8	(1) 防護設計における降下火砕物の特性の設定及び荷重の設定 設計に用いる降下火砕物は、事業指定（変更許可）を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> （原積状態）と設定する。	定義													第1 Gr申請と同一
9	降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を原積状態とした場合における荷重、個々の施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重（以下「設計荷重（火山）」という。）を設定する。 また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風（台風）及び積雪による荷重を考慮する。	冒頭宣言													第1 Gr申請と同一
10	(2) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講ずることで安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言													第1 Gr申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
11		評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱膜建屋 ウラン・プルトニウム混合脱膜建屋 ウラン酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイ ズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分卸建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 主排気筒 (主排気筒) 安全冷却水系 (安全冷却水系) 塔槽排排ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱膜建屋塔槽排排ガス処理設備) 塔槽排排ガス処理設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽排排ガス処理設備) 換気設備 (前処理建屋換気設備) 換気設備 (分離建屋換気設備) 換気設備 (精製建屋換気設備) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱膜建屋換気設備) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)	基本設計方針 設計方針 評価方法 評価条件 評価 (強度計算)	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 許容限界の設定の考え方を示す。	安全冷却水B冷却塔		VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 許容限界の設定の考え方を示す。						
12		評価要求	電巻防護対策設備 (電巻防護対策設備) 使用済燃料収納使用済燃料輸送器保管庫	設計方針 評価方法 評価条件 評価 (強度計算)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	電巻防護対策設備	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。							
13	なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本設計方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを前提条件として、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とする方針を示す。	施設共通 基本設計方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】 建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを前提条件として、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とする方針を示す。						第1 Gr申請と同一	
					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて降下火砕物の堆積については適切に除去する運用とする旨を示す。		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて降下火砕物の堆積については適切に除去する運用とする旨を示す。							
14	屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、設計荷重 (火山) に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	設計方針 評価方法 評価条件 評価 (強度計算)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。										
15	屋外の常設重大事故等対処設備のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、設計荷重 (火山) に対し安全余裕を有することで、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	主排気筒 (主排気筒) 換気設備 (前処理建屋換気設備) 換気設備 (分離建屋換気設備) 換気設備 (精製建屋換気設備) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱膜建屋換気設備) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)	設計方針 評価方法 評価条件 評価 (強度計算)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。										
16	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、設計荷重 (火山) に対し安全余裕を有する建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること。 その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること										

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別、E施設共用)						第3 Gr						
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
11	<p>α. 直接的影響に対する設計方針</p> <p>(a) 構造物への静的負荷</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。</p>	評価要求	○	-	<p>前処理建屋</p> <p>分離建屋</p> <p>クワン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>非常用電源建屋</p> <p>安全冷却水系(安全冷却水系)</p>	-	<p>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</p> <p>許容限界の設定の考え方を示す。</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>	○	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p> <p>安全冷却水系(安全冷却水系)</p>	-	-	-	<p>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</p> <p>許容限界の設定の考え方を示す。</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>
12	<p>降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクへの波及的影響を防止する設計とする。</p>	評価要求	○	-	<p>電巻防護対策設備</p>	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	○	<p>電巻防護対策設備</p> <p>使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫</p>	-	-	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>	
13	<p>なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。</p>	運用要求			<p>第1 Gr申請と同一</p>										
14	<p>屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。</p>	評価要求	○	-	<p>前処理建屋</p> <p>分離建屋</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>第1保管庫・貯水所</p> <p>第2保管庫・貯水所</p>	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	○	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	<p>精製建屋</p> <p>クワン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>調整建屋</p> <p>主排気筒管理建屋</p> <p>緊急時対策建屋</p>	-	-	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>
15	<p>屋外の常設重大事故等対処設備のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有することで、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	評価要求	○	-	<p>施設共通 基本設計方針</p>	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>							<p>第2 Gr申請と同一</p>	
16	<p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	運用要求	○	-	<p>施設共通 基本設計方針</p>	-	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>3. 施設分類</p> <p>3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連</p>							<p>第2 Gr申請と同一</p>	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
17	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対応設備については、降下火砕物による衝撃により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対応設備の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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対応設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対応設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること その他の屋外の可搬型重大事故等対応設備は降下火砕物を除去すること										
18	重大事故等対応設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重 (火山) に対して、構造健全性を維持し、重大事故等対応設備への波及的影響を防止する設計とする。	評価要求	電巻防護対策設備 (電巻防護対策設備)	設計方針 評価方法 評価条件 評価 (強度計算)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では、該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	○	電巻防護対策設備				【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。				
19	(b) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突により、安全機能を損なわない設計とする。 なお、粒子の衝撃荷重による影響は、電巻の設計飛来物の影響に包絡されるため、「3.3.2 電巻」に示す基本設計方針に基づく設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 構造物への粒子の衝突による影響については、電巻の設計飛来物の影響に包絡され、「電巻防護に関する施設設計方針」において示す。	○	施設共通 基本設計方針				【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 構造物への粒子の衝突による影響については、電巻の設計飛来物の影響に包絡され、「電巻防護に関する施設設計方針」において示す。				第1 Gr申請と同一
20	(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響 (閉塞) 屋外に設置する降下火砕物防護対象施設である主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、異物の除去が可能な構造とすること及び異物の溜まる空間を設けることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	主排気筒 (主排気筒)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。										
21	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空間の閉塞となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防突フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイラー処理建屋 ハル・エンドピイス貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備) ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。										
22	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止すること又は空間を設けることにより、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。 なお、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	換気設備 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備 (前処理建屋給気系) 換気設備 (分離建屋給気系) 換気設備 (精製建屋給気系) 換気設備 (ウラン脱硝建屋給気系) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋給気系) 換気設備 (ウラン・酸化物貯蔵設備 (ウラン酸化物貯蔵設備)) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気給気系) 換気設備 (第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備 (チャンネルボックス・バーナブルボイラー処理建屋給気系) 換気設備 (ハル・エンドピイス貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備 (制御室換気設備) 換気設備 (分析建屋給気系) 換気設備 (非常用電源建屋給気系) 換気設備 (主排気筒管理建屋給気系) ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。										
23	重大事故等対応設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対応設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対応設備の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。	設置要求 機能要求①	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 非常用電源建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設 の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。										



項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種類、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユニーティリティ建物に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
17	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【5.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が迅速であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は火山からの積雪を防止できる建屋等内へ配備すること。 ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること。							第2 Gr申請と同一	
18	重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重 (火山) に対して、構造健全性を維持し、重大事故等対処設備への波及的影響を防止する設計とする。	評価要求	○	-	電巻防護対策設備	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。 また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	○	電巻防護対策設備	電巻防護対策設備	-	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。 また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別設2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	
19	(b) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。 なお、粒子の衝撃荷重による影響は、電巻の設計機軸物の影響に包摂されるため、「3.3.2 電巻」に示す基本設計方針に基づき設計とする。	冒頭宣言			第1 Gr申請と同一										第1 Gr申請と同一	
20	(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響 (閉塞) 屋外に設置する降下火砕物防護対象施設である主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、異物の除去が可能な構造とすること及び異物の溜まる空間を設けることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	主排気筒 (主排気筒)	-	-	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。
21	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設は、外気入口口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 ワン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋 電気設備 (ディーゼル発電機)	精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン酸化物貯蔵建屋 クラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備) ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備)	-	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	
22	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止すること又は空間を設けることにより、内部空気流路が直ちに閉塞しないようにすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。 降下火砕物がフィルタに付着した場合でも交換又は清掃が可能な構造とすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。 なお、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	○	-	前処理建屋 分離建屋 ワン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋 電気設備 (ディーゼル発電機)	精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン酸化物貯蔵建屋 クラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備) ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備)	-	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	
23	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	○	-	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋	精製建屋 クラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋	-	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
24	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損わない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること。 ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること												
25	(d) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響 (磨耗) 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気入口に防護フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン・プラトニウム混合脱硝建屋 クラン酸化物貯蔵建屋 クラン・プラトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイスン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備) 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】に記載する。												
26	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損わない設計とする。	機能要求①	換気設備 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備 (前処理建屋給気系) 換気設備 (分離建屋給気系) 換気設備 (精製建屋給気系) 換気設備 (クラン脱硝建屋給気系) 換気設備 (クラン・プラトニウム混合脱硝建屋給気系) 換気設備 (クラン酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備 (クラン・プラトニウム混合酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備 (第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備 (チャンネルボックス・バーナブルボイスン処理建屋給気系) 換気設備 (ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備 (制御室換気設備) 換気設備 (分析建屋給気系) 換気設備 (非常用電源建屋給気系) 換気設備 (主排気筒管理建屋給気系) 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】に記載する。												
27	屋外に設置される降下火砕物防護対象施設のうち、安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される部位に対しては、冷却空気を上方に渡すこと及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損わない設計とする。	設置要求	安全冷却水系 (安全冷却水系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】に記載する。	安全冷却水B冷却塔				VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】に記載する。						第1 Gr申請と同一
28	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損わない設計とする。	設置要求 機能要求①	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン・プラトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】に記載する。												
29	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損わない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること。 ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること												
30	(a) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響 (腐食) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は外壁塗膜及び頂上防水を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食で安全機能を損わない設計とする。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン・プラトニウム混合脱硝建屋 クラン酸化物貯蔵建屋 クラン・プラトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイスン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋	評価方針 評価	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して、(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、【5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】に記載する。												

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別、E施設共用)					第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
24	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること							第2 Gr申請と同一	
25	(d) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響 (磨耗) 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象設備は、外気取入口に防アートを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 ワン・フルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 電気設備 (ディーゼル発電機)					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。
26	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象設備を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、降下火砕物の侵入を防止すること及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	○	-	前処理建屋 分離建屋 ワン・フルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 電気設備 (ディーゼル発電機)					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。
27	屋外に設置される降下火砕物防護対象設備のうち、安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される部位に対しては、冷却空気を上方に流すこと及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	-	安全冷却水系 (安全冷却水系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	○	安全冷却水系 (安全冷却水系)					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。
28	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	○	-	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。
29	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること							VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること
30	(e) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響 (腐食) 降下火砕物防護対象設備を収納する建屋は外壁塗膜及び防上防水を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 ワン・フルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋					VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響と影響因子との関連 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。



項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
31	冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、塗装又は腐食し難い金属の使用により、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	○	-	安全冷却水系 (安全冷却水系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	安全冷却水系 (安全冷却水系)	-	-	-	主排気筒 (主排気筒) 換気設備 (前処理建屋換気設備) 換気設備 (分離建屋換気設備) 換気設備 (クワン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 塔槽排ガス処理設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽排ガス処理設備) 塔槽排ガス処理設備 (クワン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽排ガス処理設備) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) 換気設備 (精製建屋換気設備)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。
32	重大事故等対策設備を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対策設備の重大事故等に対するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	-	-	精製建屋 クワン・プルトニウム混合脱硝物貯蔵建屋 制排気筒管理建屋 緊急時対策建屋	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	
33	屋外の常設重大事故等対策設備は、塗装又は腐食し難い金属の使用により降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対策設備の重大事故等に対するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	主排気筒 (主排気筒) 換気設備 (前処理建屋換気設備) 換気設備 (分離建屋換気設備) 換気設備 (クワン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) 換気設備 (精製建屋換気設備)	-	
34	また、降下火砕物増積後の長期的な腐食の影響については、増積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	第1 Gr申請と同一
35	ロ、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響 (腐食) 中央制排室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、塗装、腐食し難い金属の使用又は防食処理により、短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	○	-	ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備 (ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系 (安全圧縮空気系)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	電気設備 (ディーゼル発電機)	-	-	-	ガラス固化体貯蔵設備 (ガラス固化体貯蔵設備) 制排室換気設備 (制排室換気設備)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。
36	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制排室換気設備は、外気入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	○	-	前処理建屋 分離建屋 クワン・プルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	-	-	精製建屋 クワン脱硝建屋 クワン脱硝物貯蔵建屋 クワン・プルトニウム混合脱硝物貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制排建屋 分析建屋 主排気筒管理建屋 制排室換気設備 (制排室換気設備)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	
37	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制排室換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、建屋内の降下火砕物防護対象施設に短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	○	-	前処理建屋 分離建屋 クワン・プルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	-	-	精製建屋 クワン脱硝建屋 クワン脱硝物貯蔵建屋 クワン・プルトニウム混合脱硝物貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制排建屋 分析建屋 主排気筒管理建屋 制排室換気設備 (制排室換気設備)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 G r				第2 G r (貯蔵庫共用)							
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
38	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。												
39	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること												
40	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物を適切に除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること												
41	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、長期的腐食の影響を防止する方針として、降下火砕物を適宜除去、点検する運用を定めることを示す。												
42	(f) 敷地周辺の大気汚染 中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。	設置要求	制御室換気設備 (制御室換気設備)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。												
43	降下火砕物が取り込まれたとしても、中央制御室換気設備にはフィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。	機能要求①	制御室換気設備 (制御室換気設備)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。												
44	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策用の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、中央制御室内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。												
45	緊急時対策建屋の換気設備は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、緊急時対策建屋の換気設備にはフィルタを設置し、緊急時対策室内への降下火砕物の侵入を防止することで、室内の居住性を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	緊急時対策建屋	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。												
46	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策用の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、緊急時対策室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、緊急時対策室内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。												
47	(a) 電気系及び計測制御系の絶縁低下 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイラー処理建屋 ハル・コンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。												

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種別、E施設共用)				第3 Gr												
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建物に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載					
38	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	○	-	-	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に於ける腐食を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	○	-	-	-	-	-	使用済燃料投入・貯蔵建屋	精製建屋 クラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に於ける腐食を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	
39	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	-	施設共通 基本設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること	○	-	-	-	-	-	-	第2 Gr申請と同一	-		
40	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物を適切に除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	-	施設共通 基本設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること	○	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr申請と同一	-	
41	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	-	-	施設共通 基本設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.1の要求機能及び性能目標から派生される機能設計に加えて、長期的腐食の影響を防止する方針として、降下火砕物を適宜除去、点検する運用を定めることを示す。	○	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr申請と同一	-	
42	(f) 敷地周辺の大気汚染 中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	制御室換気設備 (制御室換気設備)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。
43	降下火砕物が取り込まれたとしても、中央制御室換気設備にはフィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	制御室換気設備 (制御室換気設備)	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。
44	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、中央制御室内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。
45	緊急時対策建屋の換気設備は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、緊急時対策建屋の換気設備にはフィルタを設置し、緊急時対策室内への降下火砕物の侵入を防止することで、室内の居住性を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	緊急時対策建屋	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。
46	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策室内の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、緊急時対策室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、緊急時対策室内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。
47	(g) 電気系及び計測制御系の絶縁低下 降下火砕物防護対象設備を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	○	-	-	前処理建屋 分離建屋 クラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	○	-	-	-	-	-	-	使用済燃料投入・貯蔵建屋	精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン酸化物貯蔵建屋 クラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チタンボックス・バーナブルポイン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 のり建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備)	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針 4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)							
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
48	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物防護対象施設のうち外気から取り入れた空気を室内に取り込む機能を有する制御室等の安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	換気設備 (使用済燃料投入・貯蔵建屋給気系) 換気設備 (前処理建屋給気系) 換気設備 (分選建屋給気系) 換気設備 (精製建屋給気系) 換気設備 (貯蔵建屋給気系) 換気設備 (クラン・アルミニウム混合脱硝建屋給気系) クラン 脱化物貯蔵設備 換気設備 (高レベル濃縮ガラス固化建屋給気系) 換気設備 (第1 ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備 (チャンネルボックス・バーナブルボイーズン処理建屋給気系) 換気設備 (ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備 (制御室換気設備) 換気設備 (分析建屋給気系)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。												
49	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気出入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備のうち外気から取り込まれた建屋内の空気を機器内に取り込む機能を有する制御室等の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。	設置要求 機能要求①		設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。												
50	b. 間接的影響に対する設計方針 降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が確保できるように、燃料を貯蔵及び移送する設計とし、これらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。	設置要求	電気設備 (ディーゼル発電機)	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.7 間接的影響を考慮する施設	【4.7 間接的影響を考慮する施設】 間接的影響を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.7間接的影響を考慮する施設」に記載する。												
51	(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置 火山に関する設計条件等に係る新知見の収集や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針  VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【2.1 基本方針】 なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。  【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の見地により評価の根拠が維持されていることを確認すること		施設共通 基本設計方針		VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【2.1 基本方針】 なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。							第1 Gr申請と同一
52	・降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物により冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物による冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・降下火砕物による大気汚染を防止するよう中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること		施設共通 基本設計方針		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物による冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・降下火砕物による大気汚染を防止するよう中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること							第1 Gr申請と同一
53	・降灰時には、火山事象時に使用する屋外の可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断及び緊急時対策所の空気を再循環すること	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・屋外の可搬型重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいように堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断し、緊急時対策所の空気を再循環すること ・再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を評価すること												



項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種用, E施設共用)						第3 Gr						
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
48	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物防護対象施設のうち外気から取り入れた空気を室内に取り込む機能を有する制御室等の安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	○		前処理建屋 分理建屋 クラン・アルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に接続する絶縁低下を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	○	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	精製建屋 クラン脱硝建屋 クラン脱硝貯蔵建屋 クラン・アルトニウム混合脱硝貯蔵建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チェンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備 (制御室換気設備)			VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に接続する絶縁低下を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。
49	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備のうち外気から取り入れた室内の空気を機器内に取り込む機能を有する制御室等の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。	設置要求 機能要求①	-					○		緊急時対策建屋				VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に接続する絶縁低下を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。
50	b. 間接的影響に対する設計方針 降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要な電源の供給が継続できるよう、燃料を貯蔵及び移送する設計とし、これらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。	設置要求	○		電気設備 (ディーゼル発電機)		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.7 間接的影響を考慮する施設	【4.7 間接的影響を考慮する施設】 間接的影響を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.7間接的影響を考慮する施設」に記載する。	○	電気設備 (ディーゼル発電機)				VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.7 間接的影響を考慮する施設	【4.7 間接的影響を考慮する施設】 間接的影響を考慮する施設に關して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.7間接的影響を考慮する施設」に記載する。
51	(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置 火山に関する設計条件等に係る新知見の取換や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・定期的な新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること	運用要求				第1 Gr申請と同一									第1 Gr申請と同一
52	・降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物により空排空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの点検を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること	運用要求				第1 Gr申請と同一									第1 Gr申請と同一
53	・降灰時には、火山事象時に使用する屋外の可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備は堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断及び緊急時対策所の空気を再循環すること	運用要求	○	施設共通 基本設計方針			VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することとする。 ・降灰時には、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・屋外の可搬型重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくくいよう堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断し、緊急時対策所の空気を再循環すること ・再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を評価すること							第2 Gr申請と同一

凡例  
・「説明対象」について  
○：当該申請回次で新規に記載する項目又は当該申請回次で記載を追記する項目  
△：当該申請回次以前から記載しており、記載内容に変更がない項目  
一：当該申請回次で記載しない項目

## 別紙 3

### 基本設計方針の添付書類への展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
1	三 変更に係る再処理施設の区分並びに設計及び工事の方法 I-1 基本設計方針 第1章 共通項目 3 自然現象等 3.3 外部からの衝撃による損傷の防止	冒頭宣言	基本方針		1. 概要 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【2.1 基本方針】 再処理施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全性を損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する旨の全般の方針を記載する。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
51	(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置 火山に関する設計条件等に係る新知見の収集や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること	運用要求	施設共通 基本設計方針			【2.1 基本方針】 なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。	
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を濡れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素捕集、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針			【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 ・安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設は、降下火砕物防護対象施設、重大事故等対象設備及び使用済燃料収納キャスクとする。	
3	また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを受納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針			【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを受納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	
4	上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針			【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 上記に含まれない安全機能を有する施設についての機能を確保する防護の方針を示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
5	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	冒頭宣言	基本方針		2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	
6	さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。	冒頭宣言	基本方針			【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備についても、必要な機能を損なわない設計とすることを示す。	
7	ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。	冒頭宣言	基本方針			【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備のうち、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備の機能を確保する設計方針を示す。	
8	(1) 防護設計における降下火砕物の特性の設定及び荷重の設定 設計に用いる降下火砕物は、事業指定(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)と設定する。	定義	基本方針		2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性	【2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性】 降下火砕物の設計条件については、事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)として設定する。	※補足すべき事項の対象なし (許可と同じ降下火砕物の条件を用いており、補足すべき事項はない)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
10	(2) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針	2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (1) 設計方針  <b>【2.1.3降下火砕物の影響に対する設計方針】</b> ・影響因子毎に、降下火砕物に対する火山防護設計を記載する。 ・構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、敷地周辺の大気汚染、絶縁低下、間接的影響に対してそれぞれ基本的な設計方針を記載する。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
9	降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を潤滑状態とした場合における荷重、個々の施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重(以下「設計荷重(火山)」という。)を設定する。 また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風(台風)及び積雪による荷重を考慮する。	冒頭宣言	基本方針			<b>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</b> 通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、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の考え方を示す。 <b>【2.1.3(2)b.荷重の組合せ】</b> 上記荷重の組合せの考え方を示す。	
11	a. 直接的影響に対する設計方針 (a) 構造物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・パーナプルボイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 主排気筒(主排気筒) 安全冷却水系(安全冷却水系) 塔槽類排ガス処理設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類排ガス処理設備) 塔槽類排ガス処理設備(高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類排ガス処理設備) 換気設備(前処理建屋換気設備) 換気設備(分離建屋換気設備) 換気設備(精製建屋換気設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)		2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界	<b>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</b> 許容限界の設定の考え方を示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
13	なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。	運用要求	施設共通 基本設計方針			<b>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</b> 建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを前提条件として、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とする方針を示す。	
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針			<b>【2.選定の基本方針】</b> 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設、運転員等の人が滞在する場所の換気設備及び間接的影響を考慮する施設を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定することを示す。 「3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に直接的影響、間接的影響を踏まえて降下火砕物の影響を考慮する施設を選定した結果を示す。	「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」の補足 ＜降下火砕物の影響を考慮する施設の選定＞ ⇒降下火砕物の影響を考慮する施設の選定過程を補足説明する。 ・[補足山1]降下火砕物の影響を考慮する施設の選定
3	また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針	対象選定	VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定	1. 概要 2. 選定の基本方針  <b>【2.選定の基本方針】</b> 降下火砕物防護対象施設に波及的影響を与えないよう、波及的影響を及ぼし得る施設の選定方針を示す。「3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に、波及的影響を及ぼし得る施設を選定した結果を示す。	「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」の補足 ＜波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定＞ ⇒波及的影響を及ぼす可能性のある施設を電巻防護対策設備及び使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫とした過程を補足説明する。 ・[補足山2]波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定
5	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	冒頭宣言	基本方針			<b>【2.選定の基本方針】</b> 降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えないよう、使用済燃料収納キャスク保管庫を降下火砕物の影響を考慮する施設に含める。 「3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」 選定した結果を示す。	
6	さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。	冒頭宣言	基本方針			<b>【2.選定の基本方針】</b> 重大事故等対処設備に必要な機能を確保するため、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定方針を示す。 「3.降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に、重大事故等対処設備を収納する建屋を選定した結果を示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
10	(2) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針	1. 概要 2. 設計の基本方針  <b>【2.設計の基本方針】</b> ・降下火砕物より防護すべき施設が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を損なわないよう、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行うことを示す。 ・影響因子ごとに施設を分類し、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を、3.以降で示す。 ・「3.施設分類」において、施設への影響を及ぼし得る影響因子として、構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、中央監視室等の大気汚染、絶縁低下、間接的影響を抽出し、それらに対して影響を考慮する施設を抽出する。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
19	(h) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。 なお、粒子の衝撃荷重による影響は、竜巻の設計飛来物の影響に包摂されるため、「3.3.2 竜巻」に示す基本設計方針に基づく設計とする。	冒頭宣言	基本方針	設計方針	3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 構造物への粒子の衝突による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包摂され、「竜巻防護に関する施設の設計方針」において示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
16	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				
17	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				
24	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				
29	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				
39	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				
40	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物を適切に除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針]	3.2 影響因子を考慮した施設分類	【3.2 影響因子を考慮した施設分類】 降下火砕物により直接的影響を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設を示す。	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を濡れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素捕集、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 定義	基本方針				
11	a. 直接的影響に対する設計方針 (a) 構造物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・パーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 主排気筒(主排気筒) 安全冷却水系(安全冷却水系) 塔槽類排ガス処理設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類排ガス処理設備) 塔槽類排ガス処理設備(高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類排ガス処理設備) 塔槽類排ガス処理設備(前処理建屋換気設備) 換気設備(分離建屋換気設備) 換気設備(精製建屋換気設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)	評価方法 評価条件 評価(強度計算書)	4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1 構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」の補足 ＜評価対象部位の選定＞ ⇒屋外の降下火砕物防護対象施設の評価対象部位の選定について補足説明する。 ・【補足山2-9】評価対象部位の選定(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔) ・【補足山3-0】評価対象部位の選定(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔) ・【補足山3-1】評価対象部位の選定(使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔) ・【補足山3-1】評価対象部位の選定(主排気筒)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
12	降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクへの波及的影響を防止する設計とする。	評価要求	竜巻防護対策設備(竜巻防護対策設備) 使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫				
14	屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所				※補足すべき事項の対象なし (荷重に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)
15	屋外の常設重大事故等対処設備のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有することで、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	主排気筒(主排気筒) 換気設備(前処理建屋換気設備) 換気設備(分離建屋換気設備) 換気設備(精製建屋換気設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)				
18	重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、重大事故等対処設備への波及的影響を防止する設計とする。	評価要求	竜巻防護対策設備(竜巻防護対策設備)				
20	(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響(閉塞) 屋外に設置する降下火砕物防護対象施設である主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、異物の除去が可能な構造とすること及び異物の溜まる空間を設けることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	主排気筒(主排気筒)				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <主排気筒の設計方針(閉塞)> ⇒構造図等を用い、主排気筒の閉塞に対する設計を補足説明する。 ・【補足山3】閉塞に対する設計方針(主排気筒)
21	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備(制御室換気設備) ガラス固化体貯蔵設備(ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)				※補足すべき事項の対象なし (閉塞に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
22	<p>降下火砕物を取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部等への降下火砕物の侵入を防止すること又は空間を設けることにより冷却空気流路が直ちに閉塞しないようにすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>さらに、降下火砕物がフィルタに付着した場合でも交換又は清掃が可能な構造とすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。なお、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</p>	機能要求①	<p>換気設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備(前処理建屋給気系) 換気設備(分離建屋給気系) 換気設備(精製建屋給気系) 換気設備(ウラン脱硝建屋給気系) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋給気系) ウラン酸化物貯蔵設備(ウラン酸化物貯蔵設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気給気系) 換気設備(第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備(チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋給気系) 換気設備(ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備(制御室換気設備) 換気設備(分析建屋給気系) 換気設備(非常用電源建屋給気系) 換気設備(主排気筒管理建屋給気系) ガラス固化体貯蔵設備(ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)</p>		4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	<p>【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>「VI-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜収納管、通風管の設計方針(閉塞)＞ ⇒建屋断面図等を用い、収納管、通風管の閉塞に対する設計を補足説明する。 ・【補足山4】閉塞に対する設計方針(収納管、通風管) ＜DC等の設計方針(閉塞)＞ ⇒第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機の閉塞に対する設計としてフィルタ捕集容量やフィルタ閉塞時間等を補足説明する。 ・【補足山5】閉塞に対する設計方針(第1非常用ディーゼル発電機) ・【補足山6】閉塞に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機) ・【補足山7】閉塞に対する設計方針(安全圧縮空気系空気圧縮機)</p>
23	<p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物を取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	設置要求 機能要求①	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所</p>				<p>※補足すべき事項の対象なし (閉塞に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>
25	<p>(d) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響(磨耗) 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	設置要求	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備(制御室換気設備) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)</p>	設計方針			<p>※補足すべき事項の対象なし (磨耗に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
26	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、降下火砕物の侵入を防止することで、降下火砕物による摩耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	換気設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備(前処理建屋給気系) 換気設備(分離建屋給気系) 換気設備(精製建屋給気系) 換気設備(ウラン脱硝建屋給気系) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋給気系) ウラン酸化物貯蔵設備(ウラン酸化物貯蔵設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気給気系) 換気設備(第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備(チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋給気系) 換気設備(ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備(制御室換気設備) 換気設備(分析建屋給気系) 換気設備(非常用電源建屋給気系) 換気設備(主排気筒管理建屋給気系) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)		4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <DG等の設計方針(磨耗)> ⇒建屋断面図等を用い、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機の磨耗に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山8]磨耗に対する設計方針(第1非常用ディーゼル発電機) ・[補足山9]磨耗に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機) ・[補足山10]磨耗に対する設計方針(安全圧縮空気系空気圧縮機)
27	屋外に設置される降下火砕物防護対象施設のうち、安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される部位に対しては、冷却空気を上方に流すこと及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による摩耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	安全冷却水系(安全冷却水系)				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <冷却塔の設計方針(磨耗)> ⇒構造図等を用い、駆動部の構造について具体的に説明し、各冷却塔の磨耗に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山11]磨耗に対する設計方針(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔) ・[補足山12]磨耗に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山13]磨耗に対する設計方針(使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔)
28	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針		※補足すべき事項の対象なし (磨耗に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
30	(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食) イ. 構造物の化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <建屋の設計方針(腐食)> ⇒外壁塗装及び屋上防水について具体的に説明し、建屋の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山1 4]腐食に対する設計方針(建屋)
31	冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、塗装又は腐食し難い金属の使用により、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	主排気筒(主排気筒) 安全冷却水系(安全冷却水系) 塔槽類排ガス処理設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類排ガス処理設備) 塔槽類排ガス処理設備(高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類排ガス処理設備) 換気設備(前処理建屋換気設備) 換気設備(分離建屋換気設備) 換気設備(精製建屋換気設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)	評価方針 評価			「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <屋外設備の設計方針(腐食)> ⇒屋外設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、屋外設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山1 5]腐食に対する設計方針(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔) ・[補足山1 6]腐食に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山1 7]腐食に対する設計方針(使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山1 8]腐食に対する設計方針(冷却塔に接続する屋外設備) ・[補足山1 9]腐食に対する設計方針(主排気筒) ・[補足山2 0]腐食に対する設計方針(主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト)
32	重大事故等対処設備を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <建屋の設計方針(腐食)> ⇒外壁塗装及び屋上防水について具体的に説明し、建屋の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山1 4]腐食に対する設計方針(建屋)
33	屋外の常設重大事故等対処設備は、塗装又は腐食し難い金属の使用により降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	評価要求	主排気筒(主排気筒) 換気設備(前処理建屋換気設備) 換気設備(分離建屋換気設備) 換気設備(精製建屋換気設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備)				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <屋外設備の設計方針(腐食)> ⇒屋外設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、屋外設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山1 9]腐食に対する設計方針(主排気筒) ・[補足山2 0]腐食に対する設計方針(主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
35	口、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食) 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、塗装、腐食し難い金属の使用又は防食処理により、短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	制御室換気設備(制御室換気設備) ガラス固化体貯蔵設備(ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)		4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <空気の流路となる設備の設計方針(腐食)> ⇒空気の流路となる設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、空気の流路となる設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2.1]腐食に対する設計方針(制御建屋中央制御室換気設備) ・[補足山2.2]腐食に対する設計方針(収納管及び通風管) ・[補足山2.3]腐食に対する設計方針(第1非常用ディーゼル発電機) ・[補足山2.4]腐食に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機) ・[補足山2.5]腐食に対する設計方針(安全圧縮空気系空気圧縮機)
36	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備(制御室換気設備)				
37	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、建屋内の降下火砕物防護対象施設に短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	換気設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備(前処理建屋給気系) 換気設備(分離建屋給気系) 換気設備(精製建屋給気系) 換気設備(ウラン脱硝建屋給気系) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋給気系) ウラン酸化物貯蔵設備(ウラン酸化物貯蔵設備) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋給気系) 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気給気系) 換気設備(第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備(チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋給気系) 換気設備(ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備(制御室換気設備) 換気設備(分析建屋給気系) 換気設備(非常用電源建屋給気系) 換気設備(主排気筒管理建屋給気系) ガラス固化体貯蔵設備(ガラス固化体貯蔵設備) 電気設備(ディーゼル発電機) 安全圧縮空気系(安全圧縮空気系)				※補足すべき事項の対象なし (腐食に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
38	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求 機能要求①	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 制御建屋 主排気筒管理建屋 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所				
42	(f) 敷地周辺の大気汚染 中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。	設置要求	制御室換気設備(制御室換気設備)				※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
43	降下火砕物が取り込まれたとしても、中央制御室換気設備にはフィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。	機能要求①	制御室換気設備(制御室換気設備)				※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
44	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、中央制御室内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針		4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標に記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <制御室等の設計方針(大気汚染)> >⇒制御室等の外気遮断時の二酸化炭素濃度等について具体的に説明し、制御室等の大気汚染に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2 6]大気汚染に対する設計方針
45	緊急時対策建屋の換気設備は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、緊急時対策建屋の換気設備にはフィルタを設置し、緊急時対策所内への降下火砕物の侵入を防止することで、室内の居住性を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	緊急時対策建屋				※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
46	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策所の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、緊急時対策所内の居住性を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <制御室等の設計方針(大気汚染)> >⇒制御室等の外気遮断時の二酸化炭素濃度等について具体的に説明し、制御室等の大気汚染に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2 6]大気汚染に対する設計方針

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
47	(g) 電気系及び計測制御系の絶縁低下 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・酸化物貯蔵建屋 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 第1ガラス固化体貯蔵建屋 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 ハル・エンドピース貯蔵建屋 制御建屋 分析建屋 非常用電源建屋 主排気筒管理建屋 制御室換気設備(制御室換気設備)	設計方針			※補足すべき事項の対象なし (絶縁低下に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
48	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物防護対象施設のうち外気から取り入れた空気を盤内に取り込む機構を有する制御室等の安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	換気設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋給気系) 換気設備(前処理建屋給気系) 換気設備(分離建屋給気系) 換気設備(精製建屋給気系) 換気設備(ウラン・脱硝建屋給気系) 換気設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋給気系) ウラン酸化物貯蔵設備 換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気給気系) 換気設備(第1ガラス固化体貯蔵建屋給気系) 換気設備(チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋給気系) 換気設備(ハル・エンドピース貯蔵建屋給気系) 制御室換気設備(制御室換気設備) 換気設備(分析建屋給気系)		4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <盤の設計方針(絶縁低下)> ⇒盤の絶縁低下に対する設計方針及び空気を取り込む機構についての考え方を写真なども用い補足説明する。 ・[補足山27]絶縁低下に対する設計方針
49	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備のうち外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する制御室等の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。	設置要求 機能要求①	緊急時対策建屋				「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <盤の設計方針(絶縁低下)> ⇒盤の絶縁低下に対する設計方針及び空気を取り込む機構についての考え方を写真なども用い補足説明する。 ・[補足山27]絶縁低下に対する設計方針
50	b. 間接的影響に対する設計方針 降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるよう、燃料を貯蔵及び移送する設計とし、これらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。	設置要求	電気設備(ディーゼル発電機)		4.7 間接的影響を考慮する施設	【4.7 間接的影響を考慮する施設】 間接的影響を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.7間接的影響を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <間接的影響に対する設計方針> ⇒タンク及びポンプが地下設置であることを補足説明する。 ・[補足山28]間接的影響に対する設計方針

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
13	なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。	運用要求	施設共通 基本設計方針			【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて降下火砕物の堆積については適切に除去する運用とする旨を示す。	
51	(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置 火山に関する設計条件等に係る新知見の収集や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること	運用要求	施設共通 基本設計方針			【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・定期的に新知見の確認を行い、新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の見地により評価の根拠が維持されていることを確認すること	
52	・降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物により冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること	運用要求	施設共通 基本設計方針		VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物による冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・降下火砕物による大気汚染を防止するよう中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
53	・降灰時には、火山事象時に使用する屋外の可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備は堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断及び緊急時対策所の空気を再循環すること	運用要求	施設共通 基本設計方針			【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・屋外の可搬型重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいように堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断し、緊急時対策所の空気を再循環すること ・再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を評価すること	
34	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針			【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、長期的腐食の影響を防止する方針として、降下火砕物を適宜除去、点検する運用を定めることを示す。	
41	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針				



再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数						補足説明資料											
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr	記載概要	2Gr(E)	第2Gr	(貯蔵庫共用)		記載概要	2Gr(SA)	第2Gr	(主要4建屋、E施設共用)	記載概要	3Gr	第3Gr	記載概要			
VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」の補足<なし>			
1.								概要	・火山への配慮に関する基本方針の概要について記載する。	○	・火山への配慮に関する基本方針の概要について記載する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし				
2.								火山防護に関する基本方針	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	2.1							基本方針	・安全機能を有する施設については想定される火山事業によりその安全機能を損なわないことを目的とし、技術基準に適合するように設計する。 ・再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得るとして事業指定(変更許可)を受けた「降下火砕物」に対して、直接的影響、間接的影響について考慮する。 ・火山事象と同様に施設に堆積する積雪の影響についても確認する。	○	・安全機能を有する施設については想定される火山事業によりその安全機能を損なわないことを目的とし、技術基準に適合するように設計する。 ・再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得るとして事業指定(変更許可)を受けた「降下火砕物」に対して、直接的影響、間接的影響について考慮する。 ・火山事象と同様に施設に堆積する積雪の影響についても確認する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
		2.1.1						降下火砕物より防護すべき施設	・降下火砕物防護対象施設、重大事故等対処設備及び使用済燃料を収納している輸送容器を降下火砕物より防護すべき施設とする。	○	・降下火砕物防護対象施設、重大事故等対処設備及び使用済燃料を収納している輸送容器を降下火砕物より防護すべき施設とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし				
		2.1.2						設計に用いる降下火砕物特性	・事業指定(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)の降下火砕物を設計条件とする。	○	・事業指定(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)の降下火砕物を設計条件とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし				
		2.1.3						降下火砕物の影響に対する設計方針	・降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、施設と影響因子の組合せを示す。 ・降下火砕物の影響を考慮する施設の選定はVI-1-1-1-3-2、降下火砕物の影響を考慮する施設との影響因子の組合せはVI-1-1-1-3-3に示す。 ・地震については、基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから独立事象として扱いそれぞれの頻度が十分小さいこと、火山性地震については火山と敷地とは十分な距離があることから火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震との組合せを考慮しない。	○	・降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、施設と影響因子の組合せを示す。 ・降下火砕物の影響を考慮する施設の選定はVI-1-1-1-3-2、降下火砕物の影響を考慮する施設との影響因子の組合せはVI-1-1-1-3-3に示す。 ・地震については、基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから独立事象として扱いそれぞれの頻度が十分小さいこと、火山性地震については火山と敷地とは十分な距離があることから火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震との組合せを考慮しない。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
			(1)					設計方針	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
				a.				構造物への荷重に対する設計方針	・屋外の降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による荷重、風(台風)及び積雪を考慮した荷重に対し、その機能を損なうおそれがない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋は、想定する降下火砕物による荷重、風(台風)及び積雪を考慮した荷重に対し、施設に内包される降下火砕物より防護すべき施設の必要な機能を損なうおそれがない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物堆積時において、降下火砕物による荷重に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがない設計とする。 ・降下火砕物の荷重は湿潤状態の7150N/m <sup>2</sup> とする。	○	・屋外の降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による荷重、風(台風)及び積雪を考慮した荷重に対し、その機能を損なうおそれがない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋は、想定する降下火砕物による荷重、風(台風)及び積雪を考慮した荷重に対し、施設に内包される降下火砕物より防護すべき施設の必要な機能を損なうおそれがない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物堆積時において、降下火砕物による荷重に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれるおそれがない設計とする。 ・降下火砕物の荷重は湿潤状態の7150N/m <sup>2</sup> とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
					b.			構造物への粒子の衝突に対する設計方針	・構造物への粒子の衝突を考慮する施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、機能を損なうおそれがない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の粒子の衝突の影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがない閉塞しにくい設計とする。 ・粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。	○	・構造物への粒子の衝突を考慮する施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、機能を損なうおそれがない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の粒子の衝突の影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがない閉塞しにくい設計とする。 ・粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
					c.			閉塞に対する設計方針	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、機能を損なうおそれがないよう閉塞しない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による閉塞に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがない閉塞しにくい設計とする。	○	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、機能を損なうおそれがないよう閉塞しない設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による閉塞に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがない閉塞しにくい設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
					d.			磨耗に対する設計方針	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設は、想定する降下火砕物による磨耗に対し、機能を損なうおそれがないよう磨耗しにくい設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による閉塞に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう閉塞しにくい設計とする。	○	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設は、想定する降下火砕物による磨耗に対し、機能を損なうおそれがないよう磨耗しにくい設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による閉塞に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう閉塞しにくい設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次						補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(E)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr(SA)	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr
				e.				腐食に対する設計方針	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設は、想定する降下火砕物による腐食に対し、機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による腐食に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設計とする。	○	・構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設は、想定する降下火砕物による腐食に対し、機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設計とする。 ・屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による腐食に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				f.				再処理施設の周辺の大気汚染に対する設計方針	・再処理施設周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、機能を損なわないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。	○	・再処理施設周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、機能を損なわないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				g.				絶縁低下に対する設計方針	・絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。	○	・絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				h.				間接的影響に対する設計方針	・間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期(7日間)の外部電源喪失、敷地外における交通の途絶及び敷地内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	○	・間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期(7日間)の外部電源喪失、敷地外における交通の途絶及び敷地内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
			(2)					荷重の組合せ及び許容限界	・構造物への荷重に対しては、降下火砕物の堆積による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。 ・降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定め管理することで、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重と扱う。 ・設備については、おおむね弾性状態にとどまることを許容限界とする。 ・建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。	○	・構造物への荷重に対しては、降下火砕物の堆積による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。 ・降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定め管理することで、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重と扱う。 ・設備については、おおむね弾性状態にとどまることを許容限界とする。 ・建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				a.				荷重の種類	—								
				(a)				常時作用する荷重	・常時作用する荷重としては、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重を考慮する。	○	・常時作用する荷重としては、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重を考慮する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				(b)				降下火砕物の堆積による荷重	・湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	○	・湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				(c)				積雪荷重	・積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	○	・積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				(d)				風荷重	・風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	○	・風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				(e)				運転時の状態で施設に作用する荷重	・運転時の状態で施設に作用する荷重としては、配管等にかかる内圧等の運転時荷重を考慮する。	○	・運転時の状態で施設に作用する荷重としては、配管等にかかる内圧等の運転時荷重を考慮する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				b.				荷重の組合せ	・設計に用いる常時作用する荷重、降下火砕物による荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重を組み合わせた荷重(を適切に考慮する)。 ・組み合わせることで降下火砕物の堆積による荷重の抗力となる場合には、保守的に組み合わせないことを基本とする。 ・降下火砕物による荷重、風荷重及び積雪荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。	○	・設計に用いる常時作用する荷重、降下火砕物による荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重を組み合わせた荷重(を適切に考慮する)。 ・組み合わせることで降下火砕物の堆積による荷重の抗力となる場合には、保守的に組み合わせないことを基本とする。 ・降下火砕物による荷重、風荷重及び積雪荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
				c.				許容限界	・設備は、設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。 ・建屋は、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。 ・波及的影響を及ぼし得る施設は、施設を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。	○	・設備は、設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。 ・建屋は、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。 ・波及的影響を及ぼし得る施設は、施設を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
	2.2							適用規格	・適用する規格を記載する。	○	・適用する規格を記載する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定									—								
1.								概要	・降下火砕物の影響を考慮する施設の選定の概要について記載する。	○	・降下火砕物の影響を考慮する施設の選定の概要について記載する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし
2.								選定の基本方針	—								

「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」の補足  
・降下火砕物の影響を考慮する施設の選定  
・波及的影響を及ぼす可能性

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次						補足説明資料		
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(E)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr(SA)	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr	第3Gr 記載概要
3.								降下火砕物の影響を考慮する施設	・「2.選定の基本方針」を踏まえて施設の選定について記載する。	○	・「2.選定の基本方針」を踏まえて施設の選定について記載する。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	の ある 施設 の 選定
			(1)					降下火砕物防護対象施設	・因子毎の設備選定結果をa.～c.に示す。		・因子毎の設備選定結果をa.～c.に示す。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				a.				屋外に設置する降下火砕物防護対象施設	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある屋外の降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A, B ・再処理本体用 安全冷却水系冷却塔A, B ・第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔 ・主排気筒 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋槽類廃ガス処理設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋槽類廃ガス処理設備の屋外配管並びに前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の屋外ダクト ・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ・高レベル廃液ガラス固化建屋	○	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある屋外の降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A, B ・再処理本体用 安全冷却水系冷却塔A, B ・第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔 ・主排気筒 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋槽類廃ガス処理設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋槽類廃ガス処理設備の屋外配管並びに前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の屋外ダクト ・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ・高レベル廃液ガラス固化建屋	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				b.				降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・制御建屋中央制御室換気設備 ・ガラス固化体貯蔵設備のうち取納管及び通風管 ・第1非常用ディーゼル発電機 ・第2非常用ディーゼル発電機 ・安全圧縮空気系空気圧縮機	○	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・制御建屋中央制御室換気設備 ・ガラス固化体貯蔵設備のうち取納管及び通風管 ・第1非常用ディーゼル発電機 ・第2非常用ディーゼル発電機 ・安全圧縮空気系空気圧縮機	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				c.				外気からの取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設	屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物として、以下を選定する。 ・計測制御設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤 ・安全保護回路を収納する制御盤のうち空気を取り込む機構を有する制御盤 ・非常用所内電源系統のうち空気を取り込む機構を有する電気盤 ・放射線監視設備のうち空気を取り込む機構を有する監視盤	○	屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物として、以下を選定する。 ・計測制御設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤 ・安全保護回路を収納する制御盤のうち空気を取り込む機構を有する制御盤 ・非常用所内電源系統のうち空気を取り込む機構を有する電気盤 ・放射線監視設備のうち空気を取り込む機構を有する監視盤	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
			(2)					降下火砕物防護対象施設等に波及的影響を及ぼす可能性のある降下火砕物防護対象施設以外の施設として、以下を選定する。 ・電巻防護対策設備	○	降下火砕物防護対象施設等に影響を及ぼす可能性のある降下火砕物防護対象施設以外の施設として、以下を選定する。 ・電巻防護対策設備	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
			(3)					重大事故等対処設備	・因子毎の設備選定結果をa.～c.に示す。		・因子毎の設備選定結果をa.～c.に示す。	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				a.				屋外に設置する重大事故等対処設備	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある屋外の降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・主排気筒 ・前処理建屋換気設備の屋外ダクト、分離建屋換気設備の屋外ダクト、精製建屋換気設備の屋外ダクト、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の屋外ダクト、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の屋外ダクト ・屋外の可搬型重大事故等対処設備	○	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある屋外の降下火砕物防護対象施設として、以下を選定する。 ・主排気筒 ・前処理建屋換気設備の屋外ダクト、分離建屋換気設備の屋外ダクト、精製建屋換気設備の屋外ダクト、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の屋外ダクト、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の屋外ダクト ・屋外の可搬型重大事故等対処設備	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				b.				降下火砕物の空気の流路となる重大事故等対処設備	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある降下火砕物を含む空気の流路となる重大事故等対処設備として、以下を選定する。 ・緊急時対策建屋用発電機 ・緊急時対策建屋換気設備	○	直接降下火砕物の影響を受ける可能性がある降下火砕物を含む空気の流路となる重大事故等対処設備として、以下を選定する。 ・緊急時対策建屋用発電機 ・緊急時対策建屋換気設備	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	
				c.				外気からの取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設	屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する重大事故等対処設備として、以下を選定する。 ・屋内の空気を取り込む計測制御設備及び電源設備	○	屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する重大事故等対処設備として、以下を選定する。 ・屋内の空気を取り込む計測制御設備及び電源設備	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数						補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(E)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr(SA)	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr
			(4)					降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋内に設置している降下火砕物より防護すべき施設(外部事象防護対象施設, 重大事故等対処設備及び使用済燃料を収納している輸送容器) 収納する建屋として, 以下を選定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>前処理建屋</li> <li>分離建屋</li> <li>精製建屋</li> <li>ウラン脱硝建屋</li> <li>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>ウラン酸化物貯蔵建屋</li> <li>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</li> </ul> </li> <li>高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>第1ガラス固化体貯蔵建屋</li> <li>チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</li> <li>ハル・エンドピース貯蔵建屋</li> <li>制御建屋</li> <li>分析建屋</li> <li>非常用電源建屋</li> <li>主排気筒管理建屋</li> <li>使用済燃料輸送容器管理建屋のうち, 使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫</li> <li>緊急時対策建屋</li> <li>第1保管庫・貯水所</li> <li>第2保管庫・貯水所</li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	
			(5)					運転員等の人が滞在する場所の換気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転員等が滞在する場所の換気設備として, 以下を選定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御建屋中央制御室換気設備</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室換気設備</li> <li>緊急時対策建屋換気設備</li> </ul> </li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	
			(6)					間接的影響を考慮する施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>間接的影響を考慮する施設として, 以下を選定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 第1非常用ディーゼル発電機</li> <li>b. 第2非常用ディーゼル発電機</li> <li>c. 重油タンク</li> <li>d. 燃料油貯蔵タンク</li> <li>e. 燃料移送ポンプ</li> <li>f. 燃料油移送ポンプ</li> </ul> </li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	
VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針								—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.								概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物への影響を考慮する施設の設計方針の概要について記載する。</li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	△
2.								設計の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>VI-1-1-1-3-1にて設定した降下火砕物に対して, その機能を維持できる設計とする。</li> <li>VI-1-1-1-3-2にて選定した施設を影響因子毎に分類し, 要求機能を整理し性能目標を定める。</li> <li>構造強度の設計方針については, V-別添2-1に示す。</li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	△
3.								施設分類	<ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連について整理し, 直接的影響と間接的影響に対して施設分類を行う。</li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	△
3.1								降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物の特徴から設計に考慮すべき直接的影響因子は以下とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>構造物への静的負荷</li> <li>閉塞</li> <li>粒子の衝突</li> <li>磨耗</li> <li>腐食</li> <li>敷地周辺の大気汚染</li> <li>絶縁低下</li> </ul> </li> <li>屋外に保管している可搬型重大事故等対処設備のうち, 火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は, 降下火砕物は敷地に到達するまでに屋内に移動することを保安規定に定め管理することで, 降下火砕物の影響を受けない設計とする。</li> <li>屋外の可搬型重大事故等対処設備については, 設備を使用していない保管時を考慮することとし, 閉塞, 磨耗, 大気汚染及び絶縁低下については降下火砕物の影響を受けず, 荷重, 腐食については保安規定に降下火砕物を適宜除去することを定め管理することで, 降下火砕物の影響を受けない設計とする。</li> </ul>	○	△	△	△	△	△	△	△
3.2								影響因子を考慮した施設分類	—	—	—	—	—	—	—	—	
			(1)					構造物への静的負荷を考慮する施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>構造物への静的負荷を考慮する施設を記載する。</li> </ul>	○	—	—	○	○	○	○	

「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足  
・閉塞に対する設計方針  
・磨耗に対する設計方針  
・腐食に対する設計方針  
・大気汚染に対する設計方針  
・絶縁低下に対する設計方針  
・間接的影響に対する設計方針







再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数						補足説明資料		
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(E)	第2Gr(貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr(SA)	第2Gr(主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr	第3Gr 記載概要
			(2)					要求機能	・絶縁低下を考慮する施設の要求機能を記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・絶縁低下を考慮する施設の要求機能を記載する。	○	・絶縁低下を考慮する施設の要求機能を記載する。	
			(3)					性能目標	・絶縁低下を考慮する施設の性能目標を記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・絶縁低下を考慮する施設の性能目標を記載する。	○	・絶縁低下を考慮する施設の性能目標を記載する。	
	4.7							間接的影響を考慮する施設	—									
			(1)					施設	・間接的影響を考慮する施設を記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・間接的影響を考慮する施設を記載する。	○	・間接的影響を考慮する施設を記載する。	
			(2)					要求機能	・間接的影響を考慮する施設の要求機能を記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・間接的影響を考慮する施設の要求機能を記載する。	○	・間接的影響を考慮する施設の要求機能を記載する。	
			(3)					性能目標	・間接的影響を考慮する施設の性能目標を記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・間接的影響を考慮する施設の性能目標を記載する。	○	・間接的影響を考慮する施設の性能目標を記載する。	
V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書								—										
V-別添2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針								—										
1.								概要	・本添付書類の概要について記載する。	○	・本添付書類の概要について記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・本添付書類の概要について記載する。	○	・本添付書類の概要について記載する。	
2.								強度評価の基本方針	—									
	2.1							強度評価の対象施設	・強度評価の対象施設の分類を示す。	○	・強度評価の対象施設の分類を示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・強度評価の対象施設の分類を示す。	○	・強度評価の対象施設の分類を示す。	
3.								構造強度設計	—									
	3.1							構造強度の設計方針	・降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建物全体として構造健全性を維持する設計とすることを記載する。	○	・降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建物全体として構造健全性を維持する設計とすることを記載する。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建物全体として構造健全性を維持する設計とすることを記載する。	○	・降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建物全体として構造健全性を維持する設計とすることを記載する。	
	3.2							機能維持の方針	・評価の分類ごとに対象施設の構造を示す。 ・評価の分類ごとに具体的な評価方針を示す。	○	・評価の分類ごとに対象施設の構造を示す。 ・評価の分類ごとに具体的な評価方針を示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・評価の分類ごとに対象施設の構造を示す。 ・評価の分類ごとに具体的な評価方針を示す。	○	・評価の分類ごとに対象施設の構造を示す。 ・評価の分類ごとに具体的な評価方針を示す。	
4.								荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界	—									
	4.1							荷重及び荷重の組合せ	・荷重の組合せについて示す。	○	・荷重の組合せについて示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・荷重の組合せについて示す。	○	・荷重の組合せについて示す。	
	4.2							許容限界	・許容限界の設定方法について示す。	○	・許容限界の設定方法について示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・許容限界の設定方法について示す。	○	・許容限界の設定方法について示す。	
5.								強度評価方法	・評価項目ごとに評価条件及び強度評価方法を示す。 ・強度評価方法については、評価に用いる評価式や解析モデルを示す。	○	・評価項目ごとに評価条件及び強度評価方法を示す。 ・強度評価方法については、評価に用いる評価式や解析モデルを示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・評価項目ごとに評価条件及び強度評価方法を示す。 ・強度評価方法については、評価に用いる評価式や解析モデルを示す。	○	・評価項目ごとに評価条件及び強度評価方法を示す。 ・強度評価方法については、評価に用いる評価式や解析モデルを示す。	
6.								適用規格	・火山防護に関する適用規格を示す。	○	・火山防護に関する適用規格を示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・火山防護に関する適用規格を示す。	○	・火山防護に関する適用規格を示す。	
V-別添2-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書								・火山への配慮が必要な施設の強度評価結果を示す。	○	・火山への配慮が必要な施設の強度評価結果を示す。	—	対象となる設備無しのため、記載事項無し	○	・火山への配慮が必要な施設の強度評価結果を示す。	○	・火山への配慮が必要な施設の強度評価結果を示す。		

「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」の補足  
・評価対象部位の選定

凡例  
・「申請回数」について  
○：当該申請回数で新規に記載する項目又は当該申請回数で記載を追記する項目  
△：当該申請回数以前から記載しており、記載内容に変更がない項目  
—：当該申請回数で記載しない項目

## 別紙 4

### 添付書類の発電炉との比較

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、発電用原子炉施設の火山防護設計が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第7条及びその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に適合することを説明し、技術基準規則第54条及びその解釈に規定される「重大事故等対処設備」を踏まえた重大事故等対処設備への配慮についても説明するものである。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【凡例】</p> <p>下線：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラントの違いによらない記載内容の差異</li> <li>・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異</li> </ul> <p>二重下線：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント固有の事項による記載内容の差異</li> <li>・後次回の申請範囲に伴う差異</li> </ul> </div> <p>2. 火山防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の火山防護設計は、設計基準対象施設については想定される火山事象によりその安全性を損なうおそれがないこと、<u>重大事故等対処設備については想定される火山事象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こと</u>を目的とし、技術基準規則に適合するように設計する。</p> <p>想定される火山事象は、発電所の運用期間中において発電所の安全機能に影響を及ぼし得るとして設置（変更）許可を受けた「降下火砕物」であり、直接的影響及び間接的影響について考慮する。</p> <p>添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「3.1.1(6) 積雪」で設定している設計に従って、火山事</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、再処理施設の火山防護設計が「再処理施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第八条に適合することを説明し、技術基準規則第三十六条に規定される「重大事故等対処設備」を踏まえた重大事故等対処設備への配慮についても説明するものである。</p> <p><u>なお、技術基準規則第三十六条（重大事故等対処設備）に係る説明については次回申請以降で申請する。</u></p> <p>2. 火山防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>再処理施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全機能を損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する。</p> <p>想定される火山事象は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得るとして事業指定（変更許可）を受けた「降下火砕物」であり、その直接的影響及び間接的影響について考慮する。</p> <p>添付資料「VI-1-1-1-1-1 再処理施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「3.1.1(6) 積雪」で設定している設計に従って、火山事</p>	<p>備考</p> <p>第1回申請範囲である安全機能を有する施設に対する記載とし、重大事故等対処施設については次回申請以降で申請することを記載。以降、本資料において重大事故等対処施設の記載有無による先行炉との差異理由は同様。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>象と同様に施設に堆積する積雪の影響について確認する。確認結果については、本資料に示す。</p> <p>2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設                  添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設」に示す外部からの衝撃より防護すべき施設を踏まえて、降下火砕物より防護すべき施設は、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備とする。</p>	<p>象と同様に施設に堆積する積雪の影響について確認する。確認結果については、本資料に示す。</p> <p><u>なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p><u>重大事故等対処設備の基本方針については、重大事故等対処設備の申請に合わせて後次回以降に説明する。</u></p> <p>2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設                  安全機能を有する施設が降下火砕物の影響により、冷却、水素掃気、火砕及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なうことがないように、降下火砕物より防護すべき施設は、安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器（以下「降下火砕物防護対象施設」という。）とする。また、降下火砕物防護対象施設の防護設計については、降下火砕物により降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある降下火砕物防護対象施設以外の施設についても考慮する。さらに、重大事故等対処設備についても、安全機能を有する施設と同時に必要な機能が損なわれることがないように、降下火砕物より防護すべき施設に含める。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p><u>なお、使用済燃料収納キャスクは、再処理施設内に一時</u></p>	<p>新知見の確認を明確に記載したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>運転炉にはない使用済燃料</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考										
<p>2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性 敷地において考慮する火山事象として、設置（変更）許可を受けた層厚 50 cm、<u>粒径 8.0mm 以下</u>、密度 0.3 g/cm<sup>3</sup>（乾燥状態）～1.5 g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）の降下火砕物を設計条件として設定する。その特性を表 2-1 に示す。 なお、<u>粒径が 8 mm 以上の降下火砕物の影響については、含まれる割合が小さいこと及び粒径が 8 mm 以上の降下火砕物が少量混入したとしても降下火砕物は砂より硬度が低くもろいため砕けて施設等に損傷を与えないことから考慮する必要はない。</u> <u>また、大気中においては水分が混ざることによって凝集する可能性があるが水中では凝集しない。</u></p> <p style="text-align: center;">表 2-1 設計に用いる降下火砕物特性</p> <table border="1" data-bbox="230 1031 889 1201"> <thead> <tr> <th>層厚</th> <th>粒径</th> <th>密度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 cm</td> <td><u>8.0 mm 以下</u></td> <td>湿潤状態：1.5 g/cm<sup>3</sup> <u>乾燥状態：0.3 g/cm<sup>3</sup></u></td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、降下火砕物の影響を考</p>	層厚	粒径	密度	50 cm	<u>8.0 mm 以下</u>	湿潤状態：1.5 g/cm <sup>3</sup> <u>乾燥状態：0.3 g/cm<sup>3</sup></u>	<p><u>的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</u></p> <p>2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性 敷地において考慮する火山事象として、事業指定（変更許可）を受けた層厚 55cm、密度 1.3g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）の降下火砕物を設計条件として設定する。その特性値を第 2.1.2-1 表に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 設計に用いる降下火砕物特性</p> <table border="1" data-bbox="1008 1031 1592 1201"> <thead> <tr> <th>層厚 (cm)</th> <th>密度 (湿潤) g/cm<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>55</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針 降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、降下火砕物の影響を考</p>	層厚 (cm)	密度 (湿潤) g/cm <sup>3</sup>	55	1.3	<p>収納キャスクを防護対象に加えることを記載したものであり、他の施設の防護方針と異なるものではないため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>運転炉では、降下火砕物が接触する海水系熱交換器等の狭隘部に対し粒径を考慮した設計を行っているが、再処理施設に同様な設備がないことから粒径を設定していない。 また、密度（乾燥）は設計に用いていないため、密度（湿潤）のみ設定している。（密度は荷重算出に使用している。）</p>
層厚	粒径	密度										
50 cm	<u>8.0 mm 以下</u>	湿潤状態：1.5 g/cm <sup>3</sup> <u>乾燥状態：0.3 g/cm<sup>3</sup></u>										
層厚 (cm)	密度 (湿潤) g/cm <sup>3</sup>											
55	1.3											

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>慮する施設と影響因子との組合せを行う。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の選定については、添付書類「V-1-1-2-4-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に示す。降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連については、添付書類「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>選定した降下火砕物の影響を考慮する施設及び影響因子について、「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」にて設定している降下火砕物に対する火山防護設計を実施する。設計は添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、自然現象のうち、風（台風）及び積雪の荷重との組合せを考慮する。</p> <p>地震については、基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから独立事象として扱いそれぞれの頻度が十分小さいこと、火山性地震については火山と敷地とは十分な距離があることから火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震との組合せを考慮しない。</p> <p><u>重大事故等対処設備は、添付書類「V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の環境条件を考慮し設計する。</u></p> <p>詳細な設計については、添付書類「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>(1) 設計方針                      a. 構造物への荷重に対する設計方針</p>	<p>慮する施設と影響因子との組合せを行う。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の選定については、添付書類「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に示す。降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連については、添付書類「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>選定した降下火砕物の影響を考慮する施設及び影響因子について、「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」にて設定している降下火砕物に対する火山防護設計を実施する。設計は添付書類「VI-1-1-1-1-1 再処理施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、自然現象のうち、風（台風）及び積雪の荷重との組合せを考慮する。</p> <p>地震については、基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから独立事象として扱いそれぞれの頻度が十分小さいこと、火山性地震については火山と敷地とは十分な距離があることから火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震との組合せを考慮しない。</p> <p>詳細な設計については、添付書類「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>(1) 設計方針                      a. 構造物への静的負荷に対する設計方針</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>



発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>屋外に設置し、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する外部事象防護対象施設は、降下火砕物による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、その安全性を損なうおそれがない設計とする。なお、運用により降下火砕物を適宜除去することから、降下火砕物による荷重については複数回堆積することを想定する。</p> <p>降下火砕物が堆積しやすい構造を有する降下火砕物より防護すべき施設を内包する施設は、想定する降下火砕物による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、施設に内包される降下火砕物より防護すべき施設の必要な機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p><u>屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物堆積時において、降下火砕物による荷重に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</u></p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の 7355 N/m<sup>2</sup> とする。なお、積雪単独の堆積荷重は 600N/m<sup>2</sup>（積雪量：30 cm）であるため、積雪の設計は火山の設計に包絡される。</p> <p>b. 閉塞に対する設計方針</p>	<p>屋外に設置し、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物の堆積による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、その安全機能を損なわない設計とする。なお、運用により降下火砕物を適宜除去することから、降下火砕物による荷重については複数回堆積することを想定する。</p> <p>降下火砕物が堆積しやすい構造を有する降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋は、降下火砕物の堆積による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、建屋に収納される降下火砕物より防護すべき施設の必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の 7150N/m<sup>2</sup> とする。なお、積雪単独の堆積荷重は 5700N/m<sup>2</sup>（積雪量：190cm）であるため、積雪の設計は火山の設計に包絡される。</p> <p>b. <u>構造物への粒子の衝突に対する設計方針</u>  <u>構造物への粒子の衝突を考慮する施設は、想定する降下火砕物による粒子の衝突に対し、安全機能を損なわない設計とする。</u>  <u>なお、粒子の衝撃荷重による影響は、竜巻の設計飛来物の影響に包絡されるため、竜巻防護に対する設計によって安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p>c. 閉塞に対する設計方針</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>発電炉は基本設計方針に本項目を記載していないが、再処理は基本設計方針に反映すべき事項と判断しており、添付も同様に記載する。竜巻の設計飛来物の影響に包絡されるとの考え方に差異はなく、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>水循環系の閉塞を考慮する施設並びに換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、機能を損なうおそれがないよう閉塞しない設計とする。</p> <p>c. 摩耗に対する設計方針                      水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設は、想定する降下火砕物による摩耗に対し、機能を損なうおそれがないよう摩耗しにくい設計とする。</p> <p>d. 腐食に対する設計方針                      構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設は、想定する降下火砕物による腐食に対し、機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設計とする。  <u>屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による腐食に対して、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腐食しにくい設計とする。</u></p> <p>e. 発電所周辺の大気汚染に対する設計方針                      発電所周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</p> <p>f. 絶縁低下に対する設計方針                      絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</p> <p>g. 間接的影響に対する設計方針</p>	<p>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、機能を損なわないよう閉塞しない設計とする。</p> <p>d. 磨耗に対する設計方針                      構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設は、想定する降下火砕物による磨耗に対し、機能を損なわないよう磨耗し難い設計とする。</p> <p>e. 腐食に対する設計方針                      構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設は、想定する降下火砕物による腐食に対し、機能を損なわないよう腐食し難い設計とする。</p> <p>f. 敷地周辺の大気汚染に対する設計方針                      敷地周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、機能を損なわないよう降下火砕物が侵入し難い設計とする。</p> <p>g. 絶縁低下に対する設計方針                      絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、機能を損なわないよう降下火砕物が侵入し難い設計とする。</p> <p>h. 間接的影響に対する設計方針</p>	<p>備考</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期（7日間）の外部電源喪失、発電所外における交通の途絶及び発電所内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、<u>発電用原子炉及び使用済燃料プール</u>の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界 添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、降下火砕物、積雪及び風（台風）の荷重の組合せを考慮する。 構造物への荷重に対しては、降下火砕物による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。 建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定め管理することで、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重とし、<u>設備及び防護対策施設</u>については、機能設計上の性能目標を満足するようにおおむね弾性状態に留まることを許容限界とする。また、建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</p> <p>設計に用いる降下火砕物、積雪及び風（台風）の組合せを考慮した荷重の算出については、添付書類「V-3-別添</p>	<p>間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期（7日間）の外部電源喪失、敷地外における交通の途絶及び敷地内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、<u>再処理施設</u>の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界 添付書類「VI-1-1-1-1-1 再処理施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、降下火砕物、積雪及び風（台風）の荷重の組合せを考慮する。 構造物への荷重に対しては、降下火砕物による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。 建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定め、管理することで、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重とし、設備については、機能設計上の性能目標を満足するようにおおむね弾性状態にとどまることを許容限界とする。また、建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。 <u>降下火砕物より防護すべき施設に波及的影響を及ぼし得る施設</u>については、<u>施設を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</u></p> <p>設計に用いる降下火砕物、積雪及び風（台風）の組合せを考慮した荷重の算出については、添付書類「V-別添2-</p>	<p>再処理施設という記載に燃料貯蔵プールも含んでおり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設においては、降下火砕物から防護する対策設備がないため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設においては、竜巻防護対策設備を、波及的影響を及ぼし得る施設として選定し許容限界を設定する。</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」及び添付書類「V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針」に示す。</p> <p>a. 荷重の種類</p> <p>(a) 常時作用する荷重 常時作用する荷重としては、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重を考慮する。</p> <p>(b) 降下火砕物による荷重 湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(c) 積雪荷重 添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(d) 風荷重 添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(e) 運転時の状態で作用する荷重 運転時の状態で作用する荷重としては、<u>ポンプのスラスト荷重</u>等の運転時荷重を考慮する。</p> <p>b. 荷重の組合せ</p> <p>(a) 降下火砕物の影響を考慮する施設における荷重の組合せとしては、設計に用いる常時作用する荷重、降下火砕物による荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重を適切に考慮する。</p>	<p>1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。</p> <p>a. 荷重の種類</p> <p>(a) 常時作用する荷重 常時作用する荷重としては、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重を考慮する。</p> <p>(b) 降下火砕物の堆積による荷重 湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(c) 積雪荷重 添付書類「VI-1-1-1-1-1 再処理施設の自然現象等に対する損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(d) 風荷重 添付書類「VI-1-1-1-1-1 再処理施設の自然現象等に対する損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(e) 運転時の状態で施設に作用する荷重 運転時の状態で施設に作用する荷重としては、<u>配管等にかかる内圧</u>等の運転時荷重を考慮する。</p> <p>b. 荷重の組合せ</p> <p>(a) 降下火砕物の影響を考慮する施設における荷重の組合せとしては、設計に用いる常時作用する荷重、降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重を適切に考慮し、<u>組み合わせた荷重を「設計荷重（火山）」とする。</u></p>	<p>再処理施設においては、降下火砕物から防護する対策設備がないため。なお、竜巻防護対策設備による波及影響には、V-別添 2-1 に示す。</p> <p>対象となる設備の相違によって例示する荷重を変更しているため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>用語の定義の差によるものであるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>(b) 常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重については、組み合わせることで降下火砕物による荷重の抗力となる場合には、保守的に組合せないことを基本とする。</p> <p>(c) 設計に用いる降下火砕物による荷重、風荷重及び積雪荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。</p> <p>c. 許容限界 降下火砕物による荷重及びその他の荷重に対する許容限界は、「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1-1987」（（社）日本電気協会）等の安全上適切と認められる規格及び基準等で妥当性が確認されている値を用いて、降下火砕物が堆積する期間を考慮し設定する。 添付書類「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の「3.2 影響因子を考慮した施設分類」において選定する構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、設備及び防護対策施設については、当該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するように、設備及び防護対策施設を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。 構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、建屋については、内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能に加え原子炉建屋原子炉棟は放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能を維持できるよう、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</p>	<p>(b) 常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重については、組み合わせることで降下火砕物の堆積による荷重の抗力となる場合には、保守的に組み合わせないことを基本とする。</p> <p>(c) 設計に用いる降下火砕物の堆積による荷重、風荷重及び積雪荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。</p> <p>c. 許容限界 設計荷重（火山）に対する許容限界は、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」（（社）日本電気協会）等の安全上適切と認められる規格及び基準等で妥当性が確認されている値を用いて、降下火砕物が堆積する期間を考慮し設定する。 添付書類「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の「3.2 影響因子を考慮した施設分類」において選定する構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、設備については、当該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するように、設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。 構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、建屋については、収納する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能に加え、使用済燃料、使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物を収納する建屋は、放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能を維持できるよう、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。 <u>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、降下火砕物より防護すべき施設に波及的影響を及ぼし得る施設については、施設を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定</u></p>	<p>生じるものではない。</p> <p>再処理施設においては、降下火砕物から防護する対策設備はないため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設においては、竜巻防護対策設備を、波及的</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針】（10／11）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>許容限界の詳細については、添付書類「V-3-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」及び添付書類「V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針」に示す。</p> <p>2.2 適用規格                      適用する規格，基準等を以下に示す。                      (1) 建築基準法及び同施行令                      (2) 茨城県建築基準法等施行細則（昭和 45 年 3 月 9 日茨城県規則第 9 号）                      (3) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，2005）                      (4) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，1999）                      (5) 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005）                      (6) 建築物荷重指針・同解説（（社）日本建築学会，2004）                      (7) 鋼構造限界状態設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010）                      (8) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1987（（社）日本電気協会）                      (9) 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 J E A G 4 6 0 1 ・補-1984（（社）日本電気協会）                      (10) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1991 追補版（（社）日本電気協会）                      (11) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 J S M E S N C 1 - 2005/2007（（社）日本機械学会）                      (12) 2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建</p>	<p><u>する。</u></p> <p>許容限界の詳細については、添付書類「V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。</p> <p>2.2 適用規格                      適用する規格，基準等を以下に示す。                      (1) 建築基準法及び同施行令                      (2) 青森県建築基準法施工細則（昭和 36 年 2 月 9 日青森県規則第 20 号）                      (3) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，2005）                      (4) 建築物荷重指針・同解説（（社）日本建築学会，(2015)）                      (5) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1987（（社）日本電気協会）                      (6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 J S M E S N C 1 - 2005/2007（（社）日本機械学会）                      (7) 2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書（監修 国土交通省国土技術政策総合研究所 国立研究開発法人建築研究所，2015）                      (8) 日本産業規格(JIS)                      (9) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 2008（（社）日本電気協会）</p>	<p>影響を及ぼし得る施設として選定し許容限界を設定する。</p> <p>再処理施設においては，降下火砕物から防護する対策設備がないため。なお，竜巻防護対策設備による波及影響には，V-別添 2-1 に示す。</p>



発電炉工認（東海第二）－再処理施設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針】（11／11）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>                             築研究所 2015)                              (13) 新版機械工学便覧（1987年 日本機械学会編）                              (14) 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日 原子力安全委員会）                         </p> <p>                             なお、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」（昭和55年通商産業省告示第501号，最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号）に関する内容については、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年版（2007年追補版を含む））〈第I編 軽水炉規格〉JSME S NC-1 2005/2007」（（社）日本機械学会）に従うものとする。                         </p>	<p>                             なお、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」（昭和55年通商産業省鉱区字第501号，最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号）に関する内容については、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年版（2007年追補版を含む））（第I編 軽水炉規格）JSME S NC-1 2005:2007」（（社）日本機械学会）に従うものとする。                         </p>	

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【凡例】</p> <p>下線：                      ・プラントの違いによらない記載内容の差異                      ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異</p> <p>二重下線：                      ・プラント固有の事項による記載内容の差異                      ・後次回の申請範囲に伴う差異</p> </div> <p>2. 選定の基本方針</p> <p>降下火砕物の影響について評価を行う施設（以下「降下火砕物の影響を考慮する施設」という。）は、その設置状況や構造等により以下のとおり選定する。</p> <p>降下火砕物より防護すべき施設のうち、外部事象防護対象施設に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</p> <p>屋外に設置している外部事象防護対象施設のうち、降下火砕物が堆積するものについては、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>屋内に設置している外部事象防護対象施設は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、外部事象防護対象施設の代わりに外部事象防護対象施設を内包する建屋を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>ただし、降下火砕物を取り込むおそれがある屋内の外部事象防護対象施設については、降下火砕物の影響を考</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p> <p><u>なお、重大事故等対処設備に係る説明については、次回以降に説明する。</u></p> <p>2. 選定の基本方針</p> <p>降下火砕物の影響について評価を行う施設（以下「降下火砕物の影響を考慮する施設」という。）は、その設置状況や構造等により以下のとおり選定する。</p> <p>降下火砕物より防護すべき施設のうち、降下火砕物防護対象施設に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</p> <p>屋外に設置している降下火砕物防護対象施設のうち、降下火砕物が堆積するものについては、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>建屋内に設置している降下火砕物防護対象施設は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、降下火砕物防護対象施設の代わりに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び建屋の換気空調系統（外気取入口及びフィルタ）を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>ただし、降下火砕物を取り込むおそれがある建屋内の</p>	<p>第1回申請範囲である安全機能を有する施設に対する記載とし、重大事故等対処施設については後次回申請以降に示す。以降、本資料において重大事故等対処施設の記載有無による先行炉との差異理由は同様。</p> <p>再処理施設の設工認申請においては分割申請であるため、次回以降で示す範囲について記載した。</p> <p>運転炉においては、換気空調系設備は波及的影響を考慮する施設として選定している。分類の相違であり新</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（2/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>慮する施設として選定する。</p> <p>降下火砕物の影響による機能的な波及的影響を考慮し、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する建屋（以下「外部事象防護対象施設等」という。）が、降下火砕物の影響をうけた外部事象防護対象施設以外の施設により機能的な波及的影響を受けるおそれがある場合は、外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす可能性のある外部事象防護対象施設以外の施設を、波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。</p> <p><u>降下火砕物より防護すべき施設のうち、重大事故等対処設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</u></p> <p><u>屋外に設置している重大事故等対処設備は、直接降下火砕物と接触するため、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>屋内に設置している重大事故等対処設備は、建屋にて防護されることから、重大事故等対処設備の代わりに重大事故等対処設備を内包する建屋を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>外部事象防護対象施設の安全性を損なわないように設置する防護対策施設は、降下火砕物が堆積することを考慮し、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p>	<p>降下火砕物防護対象施設については、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>降下火砕物の影響による<u>機能的又は機能的な波及的影響</u>を考慮し、降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護施設を収納する建屋が降下火砕物の影響をうけた降下火砕物防護対象施設以外の施設により<u>機能的又は機能的な波及的影響</u>を受けるおそれがある場合は、降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設を収納する建屋に影響を及ぼす可能性のある降下火砕物防護対象施設以外の施設を、波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。</p> <p><u>重大事故等対処設備の選定については、重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>降下火砕物の影響により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与える可能性のある使用済燃料収納キャスク</p>	<p>たな論点が生じるものではない。</p> <p>機能的影響も含めて波及的影響について考慮するものであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>竜巻防護対策設備は波及的影響を及ぼす施設として抽出しており、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>運転炉にはない使用済燃料収納キャスクを防護対象に</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（3/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>降下火砕物より防護すべき施設に対する降下火砕物の間接的影響を考慮し、発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性に間接的に影響を与える可能性がある非常用電源設備を、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>3. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定              「2. 選定の基本方針」に示す選定方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設を以下のとおり選定する。</p> <p>(1) 外部事象防護対象施設              a. 屋外に設置している外部事象防護対象施設              屋外に設置している外部事象防護対象施設は直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。              (a) 残留熱除去系海水系ポンプ              (b) 残留熱除去系海水系ストレーナ              (c) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）              (d) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以</p>	<p>を収納する建屋を、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>降下火砕物より防護すべき施設に対する降下火砕物の間接的影響を考慮し、再処理施設の安全性に間接的に影響を与える可能性がある非常用ディーゼル発電機を、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p>3. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定              「2. 選定の基本方針」に示す選定方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設を以下のとおり選定する。<u>なお、次回以降に申請する設備（重大事故等対処設備含む）の選定については、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>(1) 降下火砕物防護対象施設              a. 屋外に設置している降下火砕物防護対象施設              屋外に設置している降下火砕物防護対象施設は直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。              (a) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p>	<p>加えることを記載したものであり、他の施設の防護方針と異なるものではないため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（4/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>下「非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）                      (e) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）                      (f) 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）                      (g) 中央制御室換気系冷凍機                      (h) 主排気筒                      (i) 非常用ガス処理系排気筒                      (j) 放水路ゲート                      (k) 排気筒モニタ                      (l) 原子炉建屋原子炉棟</p> <p>b. <u>降下火砕物を含む海水の流路となる外部事象防護対象施設</u>  <u>降下火砕物を含む海水の流路となる外部事象防護対象施設については、直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u>  <u>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</u>  <u>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</u>  <u>(c) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</u>  <u>(d) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ</u>  <u>(e) 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱</u></p>		<p>再処理施設において，降下火砕物を含む海水の流路となる施設がないため。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（5/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p><u>除去系熱交換器, 空調器, 格納容器雰囲気モニタリング系冷却器)</u></p> <p>c. 降下火砕物を含む空気の流路となる外部事象防護対象施設                  降下火砕物を含む空気の流路となる施設については、直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。                  (a) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）                  (b) 換気空調系設備（外気取入口）                  ・中央制御室換気空調系                  ・ディーゼル発電機室換気系                  (c) 主排気筒                  (d) 非常用ガス処理系排気筒                  (e) 排気筒モニタ</p> <p>d. 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する外部事象防護対象施設                  屋内に設置している外部事象防護対象施設のうち、屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設については、降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。                  (a) 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>(2) 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設                  外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす可能性のある外部事象防護対象施設以外の施設を、降下火砕物の影響</p>	<p>b. 降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設                  降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>c. 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設                  外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(2) 降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設                  降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設を収納する建屋に影響を及ぼす可能性のある降下火砕物</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（6/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管</p> <p>b. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>c. 換気空調設備（外気取入口）</p> <p>(3) 重大事故等対処設備</p> <p>a. 屋外に設置している重大事故等対処設備                      屋外に設置している重大事故等対処設備は、直接降下火砕物と接触するため、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。                      具体的な重大事故等対処設備については、添付書類「V-1-1-2-別添 1 屋外に設置する重大事故等対処設備の抽出」に示す。</p> <p>(4) 降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋*                      屋内に設置している降下火砕物より防護すべき施設（外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備）は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、降下火砕物より防護すべき施設の代わりに降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</p> <p>a. 原子炉建屋付属棟（非常用ディーゼル発電機他を内包する建屋）</p> <p>b. タービン建屋（放射性気体廃棄物処理系隔離弁他を内包する建屋）</p>	<p>防護対象施設以外の施設を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</p> <p>a. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）</p> <p>(3) 重大事故等対処設備                      重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(4) 常設重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設                      重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(5) 降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋                      降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（7/8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>c. 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包する建屋）                      d. 排気筒モニタ建屋（排気筒モニタを内包する建屋）                      注記 *：原子炉建屋原子炉棟は，屋外に設置している外部事象防護対象施設として選定する。緊急時対策所建屋については，緊急時対策所遮蔽を屋外に設置している重大事故等対処設備として選定する。</p> <p><u>(5) 防護対策施設</u>  <u>外部事象防護対象施設の安全性を損なわないように設置する防護対策施設を，降下火砕物の影響を考慮する施設として，以下のとおり選定する。</u>                      a. <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</u></p> <p>(6) 間接的影響を考慮する施設                      想定する降下火砕物に対し，発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性に間接的に影響を与える可能性がある非常用電源設備を，降下火砕物の影響を考慮する施設として，以下のとおり選定する。                      a. 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系デ</p>	<p>(6) <u>降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の換気空調設備</u>                      降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の換気空調設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(7) <u>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋</u>                      使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(8) 間接的影響を考慮する施設                      間接的影響を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>竜巻防護対策設備は，波及的影響を考慮する施設として選定している。分類の相違であり新たな論点が生じるものではない。</p> <p>運転炉では波及的影響を及ぼす施設として抽出している。分類が異なるのみであり，新たな論点が生じるものではない。</p> <p>運転炉にはない使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の説明であり，新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】（8／8）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>ディーゼル発電機（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）」という。）</p> <p>b. 軽油貯蔵タンク</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）燃料移送ポンプ」いう。）</p>		

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（1/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の影響因子との組合せ、施設分類、要求機能及び性能目標を明確にし、各施設分類の機能設計に関する設計方針について説明するものである。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【凡例】</p> <p>下線：                      ・プラントの違いによらない記載内容の差異                      ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異</p> <p>二重下線：                      ・プラント固有の事項による記載内容の差異                      ・後次回の申請範囲に伴う差異</p> </div> <p>2. 設計の基本方針</p> <p>発電所に影響を与える可能性がある火山事象の発生により、添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している降下火砕物より防護すべき施設が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うおそれがないようにするため、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行う。降下火砕物の影響を考慮する施設は、添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している降下火砕物に対して、その機能が維持できる設計とする。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の設計に当たっては、添付書類「V-1-1-2-4-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」にて選定している施設を踏まえて、影響因子ごとに施設を分類する。その施設分類及び添付書類「V-1-1-</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の影響因子との組合せ、施設分類、要求機能及び性能目標を明確にし、各施設分類の機能設計に関する設計方針について説明するものである。</p> <p><u>なお、重大事故等対処設備に係る説明については、次回以降に説明する。</u></p> <p>2. 設計の基本方針</p> <p>再処理施設に影響を与える可能性がある火山事象の発生により、添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している降下火砕物より防護すべき施設がその安全機能を損なわないようにするため、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行う。降下火砕物の影響を考慮する施設は、添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している降下火砕物に対して、その機能が維持できる設計とする。</p> <p><u>なお、重大事故等対処設備の設計の基本方針については、重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に説明する。</u></p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の設計に当たっては、添付書類「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」にて選定している施設を踏まえて、影響因子ごとに施設を分類する。その施設分類</p>	<p>備考</p> <p>第1回申請範囲である安全機能を有する施設に対する記載とし、重大事故等対処施設については後次回申請以降に示す。以降、本資料において重大事故等対処施設の記載有無による先行炉との差異理由は同様。</p> <p>再処理施設の設工認申請においては分割申請であるため、後次回申請以降で示す範囲について記載した。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（2/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している火山防護設計の目的を踏まえて、施設分類ごとに要求機能を整理するとともに、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定める。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するため、施設分類ごとに各機能の設計方針を示す。</p> <p>なお、降下火砕物の影響を考慮する施設が構造強度設計上の性能目標を達成するための構造強度の設計方針等については、添付書類「V-3-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」及び添付書類「V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針」に示し、強度計算の方法及び結果については、添付書類「V-3-別添 2-1-1 残留熱除去系海水系ポンプの強度計算書」から添付書類「V-3-別添 2-1-7 建屋の強度計算書」及び添付書類「V-3-別添 2-2-1 防護対策施設の強度計算書」に示す。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の設計フローを図 2-1 に示す。</p> <div data-bbox="358 938 728 1197"> </div> <p>注：フロー中の番号は本資料での記載事項の章を示す。なお、構造強度設計については、添付書類「V-3-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p> <p>図 2-1 施設の設計フロー</p>	<p>及び添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」にて設定している火山防護設計の目的を踏まえて、施設分類ごとに要求機能を整理するとともに、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定める。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するため、施設分類ごとに各機能の設計方針を示す。</p> <p>なお、降下火砕物の影響を考慮する施設が構造強度設計上の性能目標を達成するための構造強度の設計方針等については、添付書類「V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示し、強度計算の方法及び結果については、添付書類「V-別添 2-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書」に示す。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の設計フローを第 2.-1 図に示す。</p> <div data-bbox="1086 938 1456 1220"> </div> <p>注：フロー中の番号は本資料での記載事項の章を示す。なお、構造強度設計については、添付書類「V-別添 2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p> <p>第 2.-1 図 施設の設計フロー</p>	<p>備考</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（3/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>3. 施設分類</p> <p>添付書類「V-1-1-2-4-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連について整理した上で、直接的影響及び間接的影響に対する各施設分類を以下に示す。</p> <p>3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連</p> <p>設計に考慮すべき直接的影響因子については、降下火砕物の特徴から以下のものが考えられる。</p> <p>降下火砕物はマグマ噴出時に粉碎、急冷したガラス片、鉍物結晶片からなる粒子であり、堆積による構造物への荷重並びに施設への取り込みによる閉塞及び磨耗が考えられる。また、降下火砕物には亜硫酸ガス、硫化水素及びフッ化水素等の火山ガス成分が付着しているため、施設への接触による腐食及び施設への取り込みによる大気汚染が考えられる。さらに、降下火砕物は水に濡れると酸性を呈し導電性を生じるため、絶縁低下が考えられる。</p> <p>これらの直接的影響因子を踏まえ、間接的影響を考慮する施設以外の降下火砕物の影響を考慮する施設の形状、機能に応じて、影響因子を設定する。</p> <p>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のうち屋外に設置している施設、外部事象防護対象施設を内包する建屋並びに防護対策施設については、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮するため、構造物への荷重を影響因子として設定する。</p>	<p>3. 施設分類</p> <p>添付書類「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連について整理した上で、直接的影響及び間接的影響に対する各施設分類を以下に示す。</p> <p>3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連</p> <p>設計に考慮すべき直接的影響因子については、降下火砕物の特徴から以下のものが考えられる。</p> <p>降下火砕物はマグマ噴出時に粉碎、急冷したガラス片、鉍物結晶片からなる粒子であり、堆積による構造物への荷重並びに施設への取り込みによる閉塞及び磨耗が考えられる。また、降下火砕物には亜硫酸ガス、硫化水素及びフッ化水素等の火山ガス成分が付着しているため、施設への接触による腐食及び施設への取り込みによる大気汚染が考えられる。さらに、降下火砕物は水に濡れると導電性を生じるため、絶縁低下が考えられる。</p> <p>これらの直接的影響因子を踏まえ、間接的影響を考慮する施設以外の降下火砕物の影響を考慮する施設の形状、機能に応じて、影響因子を設定する。</p> <p>(1) 構造物への静的負荷</p> <p>降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設のうち屋外に設置している施設並びに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋については、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮するため、構造物への静的負荷を影響因子として設定する。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（4/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p><u>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設については、閉塞による影響を考慮するため、水循環系の閉塞を影響因子として設定する。</u></p> <p>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計測制御系の施設については、閉塞による影響を考慮するため、換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を影響因子として設定する。</p> <p>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設、空気を取り込みかつ摺動部を有する換気系、電気系及び計測制御系の施設については、摩擦による影響を考慮するため、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における摩擦を影響因子として設</p>	<p>(2) 構造物への粒子の衝突  <u>降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設のうち屋外に設置している施設並びに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋については、粒子の衝突による影響を考慮する。なお、粒子の衝突による影響は、竜巻の設計飛来物の影響に包絡されるため、竜巻防護に対する設計によって構造健全性を確保する。</u></p> <p>(3) 閉塞          降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系の施設については、閉塞による影響を考慮するため、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を影響因子として設定する。</p> <p>(4) 摩擦          降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、空気を取り込みかつ摺動部を有する構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系の施設については、摩擦による影響を考慮するため、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における摩擦を影響因子として設定す</p>	<p>発電炉は設置許可を受け粒子の衝突は考慮不要との判断から記載がないことから、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>水循環系の施設については、再処理施設では該当する設備がないため、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（5/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>定する。</p> <p>外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のうち屋外に設置している施設、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設、降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計測制御系の施設並びに外部事象防護対象施設を内包する建屋並びに防護対策施設については、腐食による影響を考慮するため、構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食を影響因子として設定する。</p> <p>中央制御室については、大気汚染による影響を考慮するため、発電所周辺への大気汚染を影響因子として設定する。</p> <p>外部事象防護対象施設のうち空気を取り込む機構を有する計測制御設備（安全保護系）については、絶縁低下による影響を考慮するため、絶縁低下を影響因子として設定する。</p> <p>設定した影響因子と間接的影響を考慮する施設以外の降下火砕物の影響を考慮する施設との組合せを整理する。  <u>放水路ゲートは、津波の流入を防ぐための閉止機能を有している。火山の影響を起因として津波が発生することはないが、独立事象としての重畳の可能性を考慮し、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、安全機能を損なわない設計とする。</u></p>	<p>る。</p> <p>(5) 腐食                  降下火砕物防護対象施設及び降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設のうち屋外に設置している施設並びに降下火砕物を含む空気の流路となる構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系の施設並びに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋については、腐食による影響を考慮するため、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を影響因子として設定する。</p> <p>(6) 敷地周辺の大気汚染                  制御建屋の中央制御室については、大気汚染による影響を考慮するため、敷地周辺の大気汚染を影響因子として設定する。</p> <p>(7) 絶縁低下                  降下火砕物防護対象施設のうち空気を取り込む機構を有する計測制御設備（安全保護回路含む）、非常用所内電源設備、放射線監視設備は、絶縁低下による影響を考慮するため、絶縁低下を影響因子として設定する。</p> <p>設定した影響因子と間接的影響を考慮する施設以外の降下火砕物の影響を考慮する施設との組み合わせを整理する。</p>	<p>当社においては該当設備がないため、新たな論点が生じるものではない。</p>



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（6／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p><u>排気筒モニタは、放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。火山の影響を起因として放射性廃棄物処理施設の破損が発生することはないが、独立事象としての重畳の可能性を考慮し、排気筒モニタを内包する排気筒モニタ建屋も含め安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、降下火砕物の影響を受けない設計とする。</u></p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設（屋外の重大事故等対処設備及び間接的影響を考慮する施設を除く。）の特性を踏まえて必要な設計項目を選定した結果を表 3-1 に示す。</p> <p>その結果を踏まえ、間接的影響を考慮する施設を含めた施設の分類を「3.2 影響因子を考慮した施設分類」に示す。</p> <p><u>屋外に設置又は保管している重大事故等対処設備については、火山事象が重大事故等の起因とならないこと及び重大事故等時に火山事象が発生することは考えにくいため、設備を使用していない保管時を考慮することとし、閉塞、摩耗、大気汚染及び絶縁低下については降下火砕物の影響を受けず、荷重、腐食については保安規定に降下火砕物を適宜除去することを定め、管理することで、降下火砕物の影響を受けない設計とする。</u></p> <p>3.2 影響因子を考慮した施設分類</p> <p>降下火砕物により直接的影響を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設に対する各施設の分類を以下のとおりとする。</p> <p>(1) 構造物への静的負荷を考慮する施設</p>	<p>降下火砕物の影響を考慮する施設（間接的影響を考慮する施設を除く。）の特性を踏まえて必要な設計項目を選定した結果を第 3.1-1 に示す。</p> <p>その結果を踏まえ、間接的影響を考慮する施設を含めた施設の分類を「3.2 影響因子を考慮した施設分類」に示す。</p> <p>3.2 影響因子を考慮した施設分類</p> <p>降下火砕物により直接的影響を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設に対する各施設の分類を以下のとおりとする。<u>なお、次回以降に申請する設備（重大事故等対処設備含む）の施設分類については、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>(1) 構造物への静的負荷を考慮する施設</p>	<p>備考</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（7/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      b. 残留熱除去系海水系ストレーナ                      c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ                      d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ                      e. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口                      f. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン                      g. 中央制御室換気系冷凍機                      h. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管                      i. 原子炉建屋原子炉棟                      j. 原子炉建屋付属棟                      k. タービン建屋                      l. 使用済燃料乾式貯蔵建屋                      m. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</p> <p><u>(2) 水循環系の閉塞を考慮する施設</u>                      a. <u>残留熱除去系海水系ポンプ</u>                      b. <u>残留熱除去系海水系ストレーナ</u>                      c. <u>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</u>                      d. <u>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ</u>                      e. <u>海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）</u>                      f. <u>海水取水設備（除塵装置）</u></p>	<p>a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                      b. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）</p>	<p>再処理施設においては該当設備がないため，新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（8/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>(3) 換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ  b. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ  c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口  d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）  e. 主排気筒  f. 非常用ガス処理系排気筒  g. 換気空調設備（外気取入口）</p> <p>(4) 水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における摩擦を考慮する施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ  b. 残留熱除去系海水系ストレーナ  c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ  d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ  e. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）  f. 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）  g. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>(5) 構造物，水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設</p>	<p>(2) 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設</p> <p>構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(3) 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設</p> <p>a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p> <p>(4) 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（9/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
a. 残留熱除去系海水系ポンプ b. 残留熱除去系海水系ストレーナ c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ e. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 f. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン g. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） h. 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器） i. 中央制御室換気系冷凍機 j. 主排気筒 k. 非常用ガス処理系排気筒 l. 計測制御設備（安全保護系） m. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 n. 海水取水設備（除塵装置） o. 換気空調設備（外気取入口） p. 原子炉建屋原子炉棟 q. 原子炉建屋付属棟 r. タービン建屋 s. 使用済燃料乾式貯蔵建屋 t. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設	a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B b. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）	
(6) 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設	(5) 再処理施設周辺の大気汚染を考慮する施設	次回以降で比較結果を示

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（10／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>a. 換気空調設備（中央制御室換気系）</p> <p>(7) 絶縁低下を考慮する施設</p> <p>a. 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>(8) 間接的影響を考慮する施設</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>b. 軽油貯蔵タンク</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）燃料移送ポンプ</p>	<p>再処理施設周辺の大気汚染を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(6) 絶縁低下を考慮する施設 絶縁低下を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(7) 間接的影響を考慮する施設 間接的影響を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（11/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																																																																																														
<p>表 3-1 降下火砕物の影響を考慮する施設（屋外の重大事故等対処設備及び間接的影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="210 384 920 775"> <thead> <tr> <th rowspan="2">影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設</th> <th colspan="7">直接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物への荷重</th> <th>水循環系の閉塞</th> <th>換気系、電気系及び計測制御系における閉塞</th> <th>水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食</th> <th>構造物、水循環系、換気系、電気及び計測制御系における腐食</th> <th>発電所周辺の大気汚染</th> <th>絶縁低下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ポンプ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○ (原動機)</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ストレーナ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気口</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 塞ルベントファン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>海水系下流設備 （非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器、残留熱除去系熱交換器、交換器及び格納容器循環気モータリング系冷却器）</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>影響因子に対する個別評価を実施：○              影響因子に対する個別評価不要：-</p> <p>個別評価を実施しない理由：①荷重の影響を受けにくい構造              ②腐食があっても、機能に有意な影響を受けにくい              ③影響因子と直接関連しない</p>	影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設	直接的影響の要因							構造物への荷重	水循環系の閉塞	換気系、電気系及び計測制御系における閉塞	水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	構造物、水循環系、換気系、電気及び計測制御系における腐食	発電所周辺の大気汚染	絶縁低下	残留熱除去系海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ポンプ	○	○	○ (原動機)	○	○	○	○	残留熱除去系海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ストレーナ	○	○	○	○	○	○	○	非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気口	○	○	○	○	○	○	○	非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 塞ルベントファン	○	○	○	○	○	○	○	非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）	○	○	○	○	○	○	○	海水系下流設備 （非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器、残留熱除去系熱交換器、交換器及び格納容器循環気モータリング系冷却器）	○	○	○	○	○	○	○	<p>第 3.1-1 表 降下火砕物の影響を考慮する施設（間接的影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="965 384 1637 1294"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th colspan="7">直接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物への静的負荷</th> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）</th> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）</th> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）</th> <th>周辺の大気汚染</th> <th>絶縁低下</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋外に設置する降下火砕物防護対象施設 再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設</td> <td colspan="7">-</td> </tr> <tr> <td>取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に</td> <td colspan="7">-</td> </tr> <tr> <td>降下火砕物防護対象施設 遮蔽防護対策設備（飛来物防護ネット）</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>影響因子に対する個別評価を実施：○              影響因子と直接関連しないため個別評価不要：-</p>	施設	直接的影響の要因							構造物への静的負荷	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）	周辺の大気汚染	絶縁低下		屋外に設置する降下火砕物防護対象施設 再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔	○	-	○	○	-	-	-	降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設	-							取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に	-							降下火砕物防護対象施設 遮蔽防護対策設備（飛来物防護ネット）	○	-	-	○	-	-	-	
影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設		直接的影響の要因																																																																																																														
	構造物への荷重	水循環系の閉塞	換気系、電気系及び計測制御系における閉塞	水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	構造物、水循環系、換気系、電気及び計測制御系における腐食	発電所周辺の大気汚染	絶縁低下																																																																																																									
残留熱除去系海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ポンプ	○	○	○ (原動機)	○	○	○	○																																																																																																									
残留熱除去系海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 用海水ストレーナ	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																									
非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気口	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																									
非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 塞ルベントファン	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																									
非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																									
海水系下流設備 （非常用ディーゼル発電機（高圧中心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器、残留熱除去系熱交換器、交換器及び格納容器循環気モータリング系冷却器）	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																									
施設	直接的影響の要因																																																																																																															
	構造物への静的負荷	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）	周辺の大気汚染	絶縁低下																																																																																																										
屋外に設置する降下火砕物防護対象施設 再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔	○	-	○	○	-	-	-																																																																																																									
降下火砕物を含む空気の流れとなる降下火砕物防護対象施設	-																																																																																																															
取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に	-																																																																																																															
降下火砕物防護対象施設 遮蔽防護対策設備（飛来物防護ネット）	○	-	-	○	-	-	-																																																																																																									

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（12/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																																																																																																																												
<p>表 3-1 降下火砕物の影響を考慮する施設（屋外の重大事故等対処設備及び間接的影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="203 419 922 798"> <thead> <tr> <th rowspan="2">影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設</th> <th colspan="7">直接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物への荷重</th> <th>水循環系の閉塞</th> <th>換気系、電気系及び計測制御系における閉塞</th> <th>水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食</th> <th>構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食</th> <th>発電所周辺の大気汚染</th> <th>絶縁低下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系冷凍機</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>主排気扇</td> <td>①</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系排気扇</td> <td>①</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>計測制御設備（安全保護系）</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレッドディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>海水取水設備（除塵装置）</td> <td>①</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>換気空調設備（外気取入口）</td> <td>①</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟 原子炉建屋付風機、タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>③</td> <td>○</td> <td>③</td> <td>③</td> </tr> </tbody> </table> <p>影響因子に対する個別評価を実施：○              影響因子に対する個別評価不要：－</p> <p>個別評価を実施しない理由：①荷重の影響を受けにくい構造              ②腐食があっても、機能に有意な影響を受けにくい              ③影響因子と直接関連しない</p>	影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設	直接的影響の要因							構造物への荷重	水循環系の閉塞	換気系、電気系及び計測制御系における閉塞	水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	発電所周辺の大気汚染	絶縁低下	中央制御室換気系冷凍機	○	③	③	③	○	③	③	主排気扇	①	③	○	③	○	③	③	非常用ガス処理系排気扇	①	③	○	③	○	③	③	計測制御設備（安全保護系）	③	③	③	③	○	③	○	非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレッドディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管	○	③	③	③	○	③	③	海水取水設備（除塵装置）	①	○	③	○	○	③	③	換気空調設備（外気取入口）	①	③	○	③	○	○	③	原子炉建屋原子炉棟 原子炉建屋付風機、タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	③	③	③	○	③	③	中央制御室換気系冷凍機防護対策施設	○	③	③	③	○	③	③	<p>第 3.1-1 表 降下火砕物の影響を考慮する施設（間接的影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="958 419 1644 1212"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th rowspan="2">影響因子 構造物への静的荷重</th> <th colspan="6">直接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）</th> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）</th> <th>構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）</th> <th>周辺の大気汚染</th> <th>絶縁低下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重大事故等対処設備</td> <td></td> <td colspan="6">－ (重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)</td> </tr> <tr> <td>波及的影響を及ぼす再処理施設 重大事故等対処設備に</td> <td></td> <td colspan="6">－ (重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)</td> </tr> <tr> <td>降下火砕物より防護すべき施設</td> <td></td> <td colspan="6">－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)</td> </tr> <tr> <td>降下火砕物より防護すべき建屋の換気設備</td> <td></td> <td colspan="6">－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料収納キャスクを</td> <td></td> <td colspan="6">－ (使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>影響因子に対する個別評価を実施：○      影響因子と直接関連しないため個別評価不要：－</p>	施設	影響因子 構造物への静的荷重	直接的影響の要因						構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）	周辺の大気汚染	絶縁低下	重大事故等対処設備		－ (重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)						波及的影響を及ぼす再処理施設 重大事故等対処設備に		－ (重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)						降下火砕物より防護すべき施設		－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)						降下火砕物より防護すべき建屋の換気設備		－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)						使用済燃料収納キャスクを		－ (使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)						
影響因子 降下火砕物の影響を考慮する施設		直接的影響の要因																																																																																																																																												
	構造物への荷重	水循環系の閉塞	換気系、電気系及び計測制御系における閉塞	水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食	発電所周辺の大気汚染	絶縁低下																																																																																																																																							
中央制御室換気系冷凍機	○	③	③	③	○	③	③																																																																																																																																							
主排気扇	①	③	○	③	○	③	③																																																																																																																																							
非常用ガス処理系排気扇	①	③	○	③	○	③	③																																																																																																																																							
計測制御設備（安全保護系）	③	③	③	③	○	③	○																																																																																																																																							
非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレッドディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管	○	③	③	③	○	③	③																																																																																																																																							
海水取水設備（除塵装置）	①	○	③	○	○	③	③																																																																																																																																							
換気空調設備（外気取入口）	①	③	○	③	○	○	③																																																																																																																																							
原子炉建屋原子炉棟 原子炉建屋付風機、タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	③	③	③	○	③	③																																																																																																																																							
中央制御室換気系冷凍機防護対策施設	○	③	③	③	○	③	③																																																																																																																																							
施設	影響因子 構造物への静的荷重	直接的影響の要因																																																																																																																																												
		構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（閉塞）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗）	構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食）	周辺の大気汚染	絶縁低下																																																																																																																																								
重大事故等対処設備		－ (重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)																																																																																																																																												
波及的影響を及ぼす再処理施設 重大事故等対処設備に		－ (重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)																																																																																																																																												
降下火砕物より防護すべき施設		－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)																																																																																																																																												
降下火砕物より防護すべき建屋の換気設備		－ (降下火砕物より防護すべき施設を収納する建屋の換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)																																																																																																																																												
使用済燃料収納キャスクを		－ (使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。)																																																																																																																																												



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（13／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>4. 要求機能及び性能目標                      火山事象の発生に伴い、外部事象防護対象施設の安全性を損なうおそれがないよう、<u>また、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう火山防護設計を行う施設を「3. 施設分類」</u>において、構造物への荷重を考慮する施設、水循環系の閉塞を考慮する施設、換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における摩擦を考慮する施設、構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設、発電所周辺の大気汚染を考慮する施設、絶縁低下を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設に分類している。これらを踏まえ、施設分類ごとに要求機能を整理するとともに、機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を設定する。</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設                      (1) 施設                      設備、建屋及び防護対策施設に分類する。                      a. 設備                      (a) 残留熱除去系海水系ポンプ                      (b) 残留熱除去系海水系ストレーナ                      (c) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ                      (d) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ                      (e) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口                      (f) 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン</p>	<p>4. 要求機能及び性能目標                      火山事象の発生に伴い、降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわないよう火山防護設計を行う施設を「3. 施設分類」において、構造物への静的負荷を考慮する施設、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における摩擦を考慮する施設、構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設、再処理施設周辺の大気汚染を考慮する施設、絶縁低下を考慮する施設及び間接的影響を考慮する施設に分類している。これらを踏まえ、施設分類ごとに要求機能を整理するとともに、機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を設定する。  <u>なお、次回以降に申請する設備（重大事故等対処設備含む）の施設分類については、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>4.1 構造物への静的負荷を考慮する施設                      (1) 施設                      設備及び建屋に分類する。                      a. 設備                      (a) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                      (b) 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B)</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（14／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>(g) 中央制御室換気系冷凍機                      (h) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管</p> <p>b. 建屋                      (a) 原子炉建屋原子炉棟                      (b) 原子炉建屋付属棟                      (c) タービン建屋                      (d) 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>c. 防護対策施設  <u>(a) 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</u></p> <p>(2) 要求機能                      a. 設備                      構造物への静的負荷を考慮する施設のうち設備は、想定する降下火砕物による荷重に対し、積雪及び風（台風）の荷重を考慮した場合においても、その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>b. 建屋                      構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は、想定する降下火砕物による荷重に対し、積雪及び風（台風）の荷重を考慮した場合においても、降下火砕物より防護すべき施設が要求される機能を損なうおそれがないよう、建屋に内包する降下火砕物より防護すべき施設に降下火砕物による荷重が作用することを防止することが要求される。また、原子炉建屋原子炉棟については、上記に加え、放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能に影響を与えないことが要求される。</p> <p>c. 防護対策施設  <u>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち防護対策施設</u></p>	<p>b. 建屋                      各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(2) 要求機能                      a. 設備                      構造物への静的負荷を考慮する施設のうち設備は、設計荷重（火山）を考慮した場合においても、その安全機能を損なわないことが要求される。</p> <p>b. 建屋                      各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>竜巻防護対策設備は波及的影響を及ぼす施設として抽出しており、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>竜巻防護対策設備は波及的</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（15／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p><u>設は、想定する降下火砕物による荷重に対し、積雪及び風（台風）の荷重を考慮した場合においても、外部事象防護対象施設が要求される機能を損なうおそれがないよう、防護対策施設を設置する外部事象防護対象施設に降下火砕物による荷重が作用することを防止することが要求される。</u></p> <p>(3) 性能目標                      a. 設備                      (a) 残留熱除去系海水系ポンプ                      残留熱除去系海水系ポンプは、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      残留熱除去系海水系ポンプは、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、海水ポンプ室床面のコンクリート基礎に基礎ボルトで固定し、残留熱除去系海水系ポンプの主要な構造部材が構造健全性を維持する設計とすることを構造強度設計上の性能目標とする。                      （以下、略）</p>	<p>(3) 性能目標                      a. 設備                      (a) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                      再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、設計荷重（火山）に対し、安全冷却水系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、設計荷重（火山）に対し、                      主要な構造部材が構造健全性を維持することを構造強度設計上の性能目標とする。</p> <p>(b) 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）                      飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は、設計荷重（火山）に対し、降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼさないことを機能設計上の性能目標とする。                      飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は、設計荷重（火山）に対し、柱脚部を支持地盤に杭基礎で固定し、竜巻防護対象施設の機能維持に必要な防護ネット及び防護板を支持架構に固定し、主要な構造部材が構造健全性を維持することを構造強度設計上の性能目標とする。</p>	<p>影響を及ぼす施設として抽出しており、新たな論点が生じるものではない。</p>

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（16/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>b. 建屋</p> <p>(a) 原子炉建屋原子炉棟            原子炉建屋原子炉棟は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能並びに建屋が降下火砕物より防護すべき施設を内包し、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。            原子炉建屋原子炉棟は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建屋全体として構造健全性を維持する設計とすることを構造強度設計上の性能目標とする。            （以下略）</p> <p>c. 防護対策施設</p> <p>(a) <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</u>  <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、中央制御室換気系冷凍機に降下火砕物を堆積させない機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</u>  <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、架構を原子炉建屋付属棟屋上面に設けたコンクリート基礎に基礎ボルトで固定し、中央制御室換気系冷凍機防護対策施設の主要な構造部材が構造健全性を維持する設計とすることを構造強度設計上の性能目標とする。</u></p> <p>4.2 <u>水循環系の閉塞を考慮する施設</u></p> <p>(1) <u>施設</u></p>	<p>b. 建屋            各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>竜巻防護対策設備は波及的影響を及ぼす施設として抽出しており、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>設備の相違であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（17/31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>a. <u>残留熱除去系海水系ポンプ</u>                      b. <u>残留熱除去系海水系ストレーナ</u>                      c. <u>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</u>                      d. <u>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ</u>                      e. <u>海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）</u>                      f. <u>海水取水設備（除塵装置）</u></p> <p><u>(2) 要求機能</u>                      水循環系の閉塞を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p><u>(3) 性能目標</u>                      a. <u>残留熱除去系海水系ポンプ</u>                      残留熱除去系海水系ポンプは，想定する降下火砕物による閉塞に対し，降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより，残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      （以下略）</p> <p>4.3 換気系，電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      b. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ                      c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディー</p>	<p>4.2 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設                      構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>い。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（18／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>ゼル発電機を含む。) 吸気口                      d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）                      e. 主排気筒                      f. 非常用ガス処理系排気筒                      g. 換気空調設備（外気取入口）</p> <p>(2) 要求機能                      換気系，電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標                      a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      残留熱除去系海水系ポンプ（原動機）は，想定する降下火砕物による閉塞に対し，降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより，残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      （以下，略）</p> <p>4.4 水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      b. 残留熱除去系海水系ストレーナ                      c. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ                      d. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ                      e. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p>	<p>4.3 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における摩耗を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（19／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>f. 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）</p> <p>g. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>(2) 要求機能                      水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標                      a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      残留熱除去系海水系ポンプは，想定する降下火砕物による摩耗に対し，降下火砕物の摺動部への侵入を低減させること，降下火砕物を考慮して摺動部に耐摩耗性をもたせること又は運用により，残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      （以下，略）</p> <p>4.5 構造物，水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 残留熱除去系海水系ポンプ                      b. 残留熱除去系海水系ストレーナ                      c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ                      d. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ                      e. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口</p>	<p>(2) 要求機能                      構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における摩耗を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全機能を損なわないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標                      a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                      再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は，想定する降下火砕物による摩耗に対し [REDACTED]，安全冷却水系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>4.4 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                      b. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）</p>	



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（20／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>f. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフトファン</p> <p>g. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>h. 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）</p> <p>i. 中央制御室換気系冷凍機</p> <p>j. 主排気筒</p> <p>k. 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>l. 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>m. 非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管</p> <p>n. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>o. 換気空調設備（外気取入口）</p> <p>p. 原子炉建屋原子炉棟</p> <p>q. 原子炉建屋付属棟</p> <p>r. タービン建屋</p> <p>s. 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>t. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</p> <p>(2) 要求機能                  構造物，水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標                  a. 残留熱除去系海水系ポンプ                  残留熱除去系海水系ポンプは，想定する降下火砕物による腐食に対し，塗装により降下火砕物と施設を接触させないこと又は運用により，残留熱除去系負荷を冷却する機能</p>	<p>(2) 要求機能                  構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設は，想定する降下火砕物に対し，その安全機能を損なわないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標                  a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B                  再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は，想定する降下火砕物による腐食に対し，腐食し難い金属を使用すること，塗装により降下火砕物と施設を接触させ</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(21/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>を維持することを機能設計上の性能目標とする。                      （以下、略）</p> <p>4.6 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 換気空調設備（中央制御室換気系）                      (2) 要求機能                      発電所周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物に対し、その安全性を損なうおそれがないことが要求される。                      (3) 性能目標                      a. 換気空調設備（中央制御室換気系）                      換気空調設備のうち中央制御室空調設備は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、中央制御室への降下火砕物の侵入を低減させることにより、各部屋を換気又は空調管理することで機器の運転に必要な温度条件の維持、居住性の維持を図る機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>4.7 絶縁低下を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 計測制御設備（安全保護系）                      (2) 要求機能</p>	<p>ないこと又は運用により、安全冷却水系負荷を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>b. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）                      飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、腐食し難い金属を使用すること、塗装により降下火砕物と施設を接触させないこと又は運用により、降下火砕物防護対象施設へ波及的影響を及ぼさないことを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設                      敷地周辺の大気汚染を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>4.6 絶縁低下を考慮する施設                      絶縁低下を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(22/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物に対し、その安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標</p> <p>a. 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>計測制御設備（安全保護系）は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、盤内への降下火砕物の侵入を低減させることにより、発電用原子炉施設の異常状態を検知し、必要な場合、原子炉停止系等を作動させる機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>4.8 間接的影響を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>b. 軽油貯蔵タンク</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）燃料移送ポンプ</p> <p>(2) 要求機能</p> <p>間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物に対し、発電用原子炉の停止並びに停止後の発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性を損なうおそれがないことが要求される。</p> <p>(3) 性能目標</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）は、想定する降下火砕物による間接的影響に対し、降下火砕物の影響を受けない配置にすることにより、非常用高圧母線へ7日間の電源供給が継続できるよう給電する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>（以下、略）</p>	<p>4.7 間接的影響を考慮する施設</p> <p>間接的影響を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(23/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>5. 機能設計</p> <p>添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」で設定している降下火砕物特性に対し、「4. 要求機能及び性能目標」で設定している降下火砕物の影響を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するために、各施設の機能設計の方針を定める。</p> <p>5.1 構造物への荷重を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 設備</p> <p>(a) 残留熱除去系海水系ポンプの設計方針</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持するため、冷却水として海水を取水し、残留熱除去系海水系統の各設備に送水する機能を維持する設計とする。</p> <p>(以下、略)</p>	<p>5. 機能設計</p> <p>添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」で設定している降下火砕物特性に対し、「4. 要求機能及び性能目標」で設定している降下火砕物の影響を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するために、各施設の機能設計の方針を定める。</p> <p><u>重大事故等対処設備の機能設計については、重大事故等対象設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>5.1 構造物への荷重を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 設備</p> <p>(a) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、設計荷重（火山）に対し、安全冷却水系負荷を冷却する機能を維持するため、冷却水を冷却する機能を維持する設計とする。</p> <p>(b) 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）の設計方針</p> <p>飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は、設計荷重（火山）に対し、降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼさない機能を維持する</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(24/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>(2) 建屋</p> <p>a. 原子炉建屋原子炉棟の設計方針</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能並びに建屋が降下火砕物より防護すべき施設を内包し、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 原子炉建屋付属棟の設計方針</p> <p>原子炉建屋付属棟は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。原子炉建屋付属棟は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、建屋が降下火砕物より防護すべき施設を内包し、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。</p> <p>c. タービン建屋の設計方針</p> <p>タービン建屋は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>タービン建屋は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、建屋が降下火砕物により防護すべき施設を内包し、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。</p> <p>d. 使用済燃料乾式貯蔵建屋の設計方針</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性</p>	<p>設計とする。</p> <p>b. 建屋 建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（25／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、建屋が降下火砕物により防護すべき施設を内包し、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。</p> <p><u>(3) 防護対策施設</u>  <u>a. 中央制御施設換気系冷凍機防護対策施設の設計方針</u>  <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3)性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u>  <u>中央制御室換気系冷凍機防護対策施設は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、中央制御室換気系冷凍機に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。</u></p> <p><u>5.2 水循環系の閉塞を考慮する施設</u>  <u>(1) 施設</u>  <u>a. 残留熱除去系海水系ポンプの設計方針</u>  <u>残留熱除去系海水系ポンプは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3)性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u>  <u>残留熱除去系海水系ポンプは、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、残留熱除去系負荷を冷却する機能を</u>  <u>を維持するため、残留熱除去系海水系ポンプ狭隘部を降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とす</u></p>		<p>竜巻防護対策設備は波及的影響を及ぼす施設として抽出しており、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>設備の相違であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(26/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>る。</p> <p><u>b. 残留熱除去系海水系ストレーナの設計方針</u>  <u>残留熱除去系海水系ストレーナは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u>  <u>残留熱除去系海水系ストレーナは、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持するため、海水ストレーナのメッシュサイズを降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とする。</u></p> <p><u>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの設計方針</u>  <u>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u>  <u>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプは、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ狭隘部を降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とする</u></p> <p><u>d. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナの設計方針</u>  <u>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u>  <u>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼ</u></p>		



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(27/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p><u>ル発電機を含む。）用海水ストレーナは、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、海水ストレーナのメッシュサイズを降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とする。</u></p> <p><u>e. 海水系下流設備（ディーゼル発電機用冷却器、残留熱除去系熱交換器、空調器及び格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）の設計方針</u></p> <p><u>海水系下流設備は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u></p> <p><u>海水系下流設備は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、残留熱除去系負荷及びディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、設備の伝熱管等を降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とする。</u></p> <p><u>f. 海水取水設備（除塵装置）の設計方針</u></p> <p><u>海水取水設備（除塵装置）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.2(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</u></p> <p><u>海水取水設備（除塵装置）は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しない流路幅を確保することにより、各海水ポンプに通水する機能を維持するため、除塵装置のメッシュサイズを降下火砕物の粒径より大きくすることで閉塞しない設計とする。</u></p> <p>5.3 換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 残留熱除去系海水系ポンプの設計方針</p>	<p>5.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設                      (1) 施設                      閉塞を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（28／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>残留熱除去系海水系ポンプは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.3(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプの原動機は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮した閉塞しない流路幅の確保及び堆積による閉塞が発生しない構造とすることにより、残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持するため、原動機を冷却する空気冷却用冷却管の内径を降下火砕物の粒径より大きくすること及び冷却空気取入口を原動機側面とすることで閉塞しない設計とする。</p> <p>（以下、略）</p> <p>5.4 水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプの設計方針</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.4(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、想定する降下火砕物の摩耗に対し、降下火砕物の摺動部への侵入を低減させること、降下火砕物を考慮して摺動部に耐摩耗性をもたせること又は運用により、残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持するため、原動機を開口部がない全閉構造とすること及び摺動部に摩耗しにくい材料を使用することで摩耗しにくい設計とする。</p> <p>また、保安規定に点検及び必要に応じた補修を実施することを定め管理することで摩耗が進展しない設計とする。</p> <p>（以下、略）</p>	<p>を説明する。</p> <p>5.3 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における摩耗を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.3(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は、想定する降下火砕物による摩耗に対し</p> <p>降下火砕物が侵入し難い構造とすることで磨耗し難い設計とする。</p> <p>また、保安規定に点検及び必要に応じた補修を実施することを定めて管理することで磨耗が進展しない設計とする。</p>	

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（29／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>5.5 構造物，水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプの設計方針</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは，「4. 要求機能及び性能目標」の「4.5(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために，以下の設計方針とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは，想定する降下火砕物による腐食に対し，塗装により降下火砕物と施設を接触させないこと又は運用により，残留熱除去系負荷を冷却する機能を維持するため，外装の塗装及び海水と接触する部位の防汚塗装を実施すること並びに原動機を開口部がない全閉構造とすることで短期的な腐食が発生しない設計とする。</p> <p>また，保安規定に点検及び補修を実施することを定め管理することで長期的な腐食が進展しない設計とする。</p> <p>(以下，略)</p>	<p>5.4 構造物，換気系，電気系，計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は，「4. 要求機能及び性能目標」の「4.4(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために，以下の設計方針とする。</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B は，想定する降下火砕物による腐食に対し，腐食し難い金属を使用すること，塗装により降下火砕物と施設を接触させないこと又は運用により，安全冷却水系負荷を冷却する機能を維持するため，腐食し難い金属の使用及び外装の塗装を実施することで短期的な腐食が発生しない設計とする。</p> <p>また，保安規定に点検及び補修を実施することを定めて管理することで長期的な腐食が進展しない設計とする。</p> <p>b. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）</p> <p>飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B），「4. 要求機能及び性能目標」の「4.4(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために，以下の設計方針とする。</p> <p>飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B）は，想定する降下火砕物による腐食に対し，腐食し難い金属を使用すること，塗装により降下火砕物と施設を接触させないこと又は運用により，降下火砕物防護対象施設へ波及的影響を及ぼさないようにするため，腐食し難い金属の使用及び外装の塗装を実施することで短期的な腐食が発生しない設計とする。</p> <p>また，保安規定に点検及び補修を実施することを定</p>	

## 発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較

## 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】(30/31)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>5.6 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設 (1) 施設 a. 換気空調設備（中央制御室換気系）の設計方針 換気空調設備（中央制御室換気系）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.6(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。 換気空調設備（中央制御室換気系）は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、中央制御室への降下火砕物の侵入を低減させることにより、中央制御室を換気又は空調管理することで居住性を確保する機能を維持するため、外気取入口にバグフィルタを設置すること及び閉回路循環運転することで降下火砕物が侵入しにくい設計とする。 また、保安規定にフィルタの取替及び清掃すること並びに閉回路循環運転することを定め管理することで降下火砕物による中央制御室の大気汚染を防止する設計とする。</p> <p>5.7 絶縁低下を考慮する施設 (1) 施設 a. 計測制御設備（安全保護系）の設計方針 計測制御設備（安全保護系）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.7(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。 計測制御設備（安全保護系）は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、盤内への降下火砕物の侵入を低減させることにより、発電用原子炉施設の異常状態を検知し、必要な場合、原子炉停止系等を作動させる機能を維持するため、計測制御設備（安全保護系）を設置する中央制御室の換気空調設備の外気取入口にバグフィルタを設置する</p>	<p>めて管理することで長期的な腐食が進展しない設計とする。</p> <p>5.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設 大気汚染を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>5.6 絶縁低下を考慮する施設 絶縁低下を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p> <p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針】（31／31）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>こと及び閉回路循環運転することで降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</p> <p>また、保安規定にフィルタの取替及び清掃すること並びに閉回路循環運転することを定め管理することで計測制御設備（安全保護系）の絶縁低下を防止する設計とする。</p> <p>5.8 間接的影響を考慮する施設                      (1) 施設                      a. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の設計方針                      非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.8(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目標を達成するために、以下の設計方針とする。                      非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）は、想定する降下火砕物による間接的影響に対し、降下火砕物の影響を受けない配置にすることにより、非常用高圧母線へ7日間の電源供給が継続できるよう給電する機能を維持するため、降下火砕物の影響を受けない建屋内に設置する設計とする。                      （以下、略）</p>	<p>5.7 間接的影響を考慮する施設                      間接的影響を考慮する施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>次回以降で比較結果を示す。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（1/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第7条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に適合し、<u>技術基準規則第54条及びその解釈に規定される「重大事故等対処設備」を踏まえた重大事故等対処設備に配慮する設計とするため</u>、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」（以下「V-1-1-2-4-3」という。）に設定している降下火砕物の影響を考慮する施設が、降下火砕物に対して構造健全性を維持することを確認するための強度評価方針について説明するものである。</p> <p>強度評価は、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」（以下「V-1-1-2-4-1」という。）に示す適用規格を用いて実施する。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設のうち、設備及び建屋に対する具体的な計算の方法及び結果は、添付書類「V-3-別添 2-1-1 残留熱除去系海水系ポンプの強度計算書」、添付書類「V-3-別添 2-1-2 残留熱除去系海水系ストレナの強度計算書」、添付書類「V-3-別添 2-1-3 ディーゼル発電機用海水ポンプの強度計算書」、添付書類「V-3-別添 2-1-4 ディーゼル発電機用海水ストレナの強度計算書」、添付書類「V-3-別添 2-1-5 ディーゼル発電機吸気口の強度計算書」、添付書類「V-3-別添 2-1-6 ディーゼル発電機室ルーフトファンファン」の強度計算書」及び添付書類「V-3-別添 2-1-7 建屋の強度計算書」に示す。</p> <p>2. 強度評価の基本方針</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第八条に適合する設計とするため、添付資料「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」（以下「VI-1-1-1-3-3」という。）に設定している降下火砕物の影響を考慮する施設が、降下火砕物に対して構造健全性を維持することを確認するための強度評価方針について説明するものである。</p> <p>なお、技術基準規則第三十六条（重大事故等対処設備）に係る説明については後次回申請以降で申請する。</p> <p>強度評価は、添付書類「VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」（以下「VI-1-1-1-3-1」という。）に示す適用規格を用いて実施する。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設に対する具体的な計算の方法及び結果は、添付書類「V-別添 2-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書」（以下「V-別添 2-2」という。）に示す。</p> <p>2. 強度評価の基本方針</p>	<p>備考</p> <p>第1回申請範囲である安全機能を有する施設に対する記載とし、重大事故等対処施設については次回申請以降で申請することを記載。以降、本資料において重大事故等対処施設に記載の有無による先行炉との差異理由は同様。</p>

【凡例】

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

二重下線：  
 ・プラント固有の事項による記載内容の差異  
 ・後回目の申請範囲に伴う差異

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】(2/32)

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>強度評価は、「2.1 強度評価の対象施設」に示す評価対象施設について、「4.1 荷重及び荷重の組合せ」で示す降下火砕物による荷重と組み合わせるべき他の荷重による組合せ荷重により発生する応力が、「4.2 許容限界」で示す許容限界内にあることを、「5. 強度評価方法」で示す評価方法及び考え方を使用し、「6. 適用規格」で示す適用規格を用いて確認する。</p> <p>2.1 強度評価の対象施設                      V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」にて設定している構造物への荷重を考慮する施設のうち、強度評価の対象施設（以下「評価対象施設」という。）となる設備及び建屋を表 2-1 に示す。なお、構造物への荷重を考慮する施設のうち、防護対策施設を設置する中央制御室換気系冷凍機並びに降下火砕物が堆積しにくい形状である非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管は、評価対象施設として選定しない。また、評価対象施設のうち防護対策施設の強度評価の方針は、添付書類「V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針」に示す。</p>	<p>強度評価は、「2.1 強度評価の対象施設及び分類」に示す評価対象施設について、「4.1 荷重及び荷重の組合せ」で示す設計荷重（火山）により発生する応力が、「4.2 許容限界」で示す許容限界内にあることを、「5. 強度評価方法」で示す評価方法及び考え方を使用し、「6. 適用規格」で示す適用規格を用いて確認する。</p> <p>2.1 強度評価の対象施設及び分類                      VI-1-1-1-3-3 の「4. 要求機能及び性能目標」にて設定している構造物への荷重を考慮する施設のうち、強度評価の対象施設（以下「評価対象施設」という。）となる施設を第 2.1-1 表に示す。                      なお、<u>評価対象施設は、各施設の評価内容を踏まえて、冷却塔、排気筒、容器、計装設備、建屋、竜巻防護対策設備（飛来物防護板）並びに竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する。</u></p>	<p>備考</p> <p>評価手法が同じ設備を集める観点で設備を分類している。分類が異なるのみであり、強度評価の内容が異なるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（3/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																						
<p style="text-align: center;">表 2-1 評価対象施設</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">施設分類</th> <th>評価対象施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">設備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系海水系ポンプ</li> <li>・残留熱除去系海水系ストレーナ</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建屋</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋原子炉棟</li> <li>・原子炉建屋付属棟</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	施設分類	評価対象施設	設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系海水系ポンプ</li> <li>・残留熱除去系海水系ストレーナ</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</li> </ul>	建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋原子炉棟</li> <li>・原子炉建屋付属棟</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> </ul>	<p style="text-align: center;">第 2.1-1 表 評価対象施設</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">施設分類</th> <th>評価対象施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">冷却塔</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全冷却水 B 冷却塔</li> </ul>                     （その他の冷却塔に分類する設備は、各設備を申請する次回以降に詳細を説明する。）                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排気筒</td> <td>（排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容器</td> <td>（容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">計装設備</td> <td>（計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建屋</td> <td>（各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">竜巻防護対策設備（飛来物防護板）</td> <td>（竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飛来物防護ネット（再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B）</li> </ul>                     （その他の竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 冷却塔</p> <p><u>冷却塔は、通水する冷却水を冷却するための施設であり、風量調整用ルーバ、冷却水の流路である管束、冷却水を冷却するための風を送風するファン駆動部、それらを支持する支持架構で構成される。これらの冷却水を冷却する機能維持に必要な部位の評価手法は同様であることから、冷却塔として分類する。</u></p> <p><u>冷却塔に分類される施設は、冷却能力に必要な部位の構造健全性を評価する。</u></p> <p><u>以下に対象となる設備を示す。</u></p> <p>a. 安全冷却水 B 冷却塔</p>	施設分類	評価対象施設	冷却塔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全冷却水 B 冷却塔</li> </ul> （その他の冷却塔に分類する設備は、各設備を申請する次回以降に詳細を説明する。）	排気筒	（排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）	容器	（容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）	計装設備	（計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）	建屋	（各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）	竜巻防護対策設備（飛来物防護板）	（竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）	竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飛来物防護ネット（再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B）</li> </ul> （その他の竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	<p>施設分類の理由を追記したのみであり、論点に該当しない。</p>
施設分類	評価対象施設																							
設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系海水系ポンプ</li> <li>・残留熱除去系海水系ストレーナ</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</li> <li>・非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</li> </ul>																							
建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋原子炉棟</li> <li>・原子炉建屋付属棟</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> </ul>																							
施設分類	評価対象施設																							
冷却塔	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全冷却水 B 冷却塔</li> </ul> （その他の冷却塔に分類する設備は、各設備を申請する次回以降に詳細を説明する。）																							
排気筒	（排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）																							
容器	（容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）																							
計装設備	（計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）																							
建屋	（各建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）																							
竜巻防護対策設備（飛来物防護板）	（竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。）																							
竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飛来物防護ネット（再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B）</li> </ul> （その他の竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																							



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（4/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
	<p><u>その他の冷却塔に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(2) 排気筒</u>  <u>排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(3) 容器</u>  <u>容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(4) 計装設備</u>  <u>計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(5) 建屋</u>  <u>建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(6) 竜巻防護対策設備（飛来物防護板）</u>  <u>竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(7) 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）</u>  <u>竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）は、防護ネット、防護板、それらを支持する支持架構で構成される。これらの降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼさない機能を維持するのに必要な部位の評価手法は同様であることから、竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）として分類する。</u>  <u>以下に対象となる設備を示す。</u>  <u>a. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔）</u>  <u>その他の竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（5/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>3. 構造強度設計</p> <p>V-1-1-2-4-1 で設定している降下火砕物特性に対し、「3.1 構造強度の設計方針」で設定している構造物への荷重を考慮する施設が、構造強度設計上の性能目標を達成するように、V-1-1-2-4-3 の「5. 機能設計」で設定している各施設が有する機能を踏まえて、構造強度の設計方針を設定する。</p> <p>各施設の構造強度の設計方針を設定し、想定する荷重及び荷重の組合せを設定し、それらの荷重に対し、各施設の構造強度を保持するように構造設計と評価方針を設定する。</p> <p>3.1 構造強度の設計方針</p> <p>V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を達成するための設計方針を示す。</p> <p>(1) 設備</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を踏まえ、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、海水ポンプ室床面のコンクリート基礎に基礎ボルトで固定し、残留熱除去系海水系ポンプの主要な構造部材が構造健全性を維持する設計とする。降下火砕物による荷重を短期荷重とするために、30 日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定める。</p> <p>(以下、略)</p>	<p>3. 構造強度設計</p> <p>VI-1-1-1-3-1 で設定している降下火砕物特性に対し、「3.1 構造強度の設計方針」で設定している構造物への荷重を考慮する施設が、構造強度設計上の性能目標を達成するように、VI-1-1-1-3-3 の「5. 機能設計」で設定している各施設が有する機能を踏まえて、構造強度の設計方針を「2.2 評価方針」で示す分類毎に設定する。</p> <p>施設分類毎の構造強度の設計方針を設定し、想定する荷重及び荷重の組合せを設定し、それらの荷重に対し、各施設の構造強度を保持するように構造設計と評価方針を設定する。</p> <p>3.1 構造強度の設計方針</p> <p>VI-1-1-1-3-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を達成するための設計方針を示す。</p> <p>(1) 冷却塔</p> <p>冷却塔は、VI-1-1-1-3-3 の「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を踏まえ、設計荷重（火山）に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、支持架構を基礎にボルトで固定するとともに、冷却機能の維持に必要な部位を支持架構にボルトで固定し、安全冷却水冷却塔の主要な構造部材が構造健全性を維持する設計とする。降下火砕物による荷重を短期荷重とするため、30 日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>以下に対象となる設備を示す。</p> <p>a. 安全冷却水 B 冷却塔</p> <p>その他の冷却塔に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(2) 排気筒</p>	<p>備考</p> <p>評価手法が同じ設備を集める観点で設備を分類している。分類が異なるのみであり、強度評価の内容が異なるものではない</p>

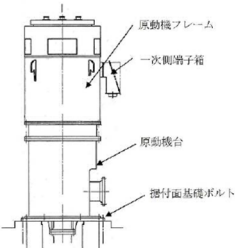
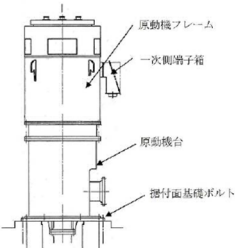


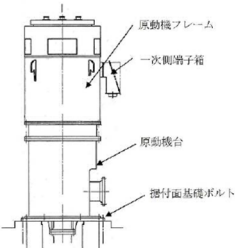

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（6/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
	<p>排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(3) 容器 容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(4) 計装設備 計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(5) 建屋 建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(6) 竜巻防護対策設備（飛来物防護板） 竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(7) 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット） 飛来物防護ネットは、VI-1-1-1-3-3の「4. 要求機能及び性能目標」の「4.1(3) 性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を踏まえ、設計荷重（火山）に対し、降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、支持架構を基礎に固定するとともに、防護ネット及び防護板を支持架構に接続ボルト又は溶接で固定し、飛来物防護ネットの主要な構造部材が構造健全性を維持する設計とする。降下火砕物による荷重を短期荷重とするため、30日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定めて管理する。 以下に対象となる設備を示す。 a. 飛来物防護ネット（再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔） その他の竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に分類する設備は、各設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（7/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>3.2 機能維持の方針</p> <p>V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を達成するために、「3.1 構造強度の設計方針」に示す構造を踏まえV-1-1-2-4-1 の「2.1.3 (2) 荷重の組合せ及び許容限界」で設定している荷重条件を適切に考慮して、各施設の構造設計及びそれを踏まえた評価方針を設定する。</p> <p>(1) 設備</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>(a) 構造設計</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、「3.1 構造強度の設計方針」で設定している設計方針及びV-1-1-2-4-1 の「2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界」で設定する荷重を踏まえ、以下の構造とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、鋼製の立形ポンプの上に、原動機を取り付け、原動機によりポンプの軸を回転させる構造とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプはポンプベースに固定する。原動機は原動機台と結合し原動機台はポンプベースに固定する。ポンプベースは据付面基礎ボルトで基礎に据え付ける。端子箱等のポンプの機能維持に必要な付属品は、原動機にボルトで結合する。</p> <p>原動機の形状は円筒形を基本とした適切な強度を有する鋼製のフレームに一次側端子箱が付加された形態とする。</p> <p>想定する降下火砕物及び積雪による荷重に対しては、降下火砕物が堆積する原動機上部に作用し、原動機フレーム及び原動機台を介して床面に伝達する構造とする。また、風荷重に対しては、原動機フレーム及び原動機台に作用し、据付面基礎ボルトを介して床面に伝達する構造とする。さらに、ポンプのスラスト荷重は全て原動機フレーム及び原動機台に作用する。</p>	<p>3.2 機能維持の方針</p> <p>VI-1-1-1-3-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標を達成するために、「3.1 構造強度の設計方針」に示す構造を踏まえVI-1-1-1-3-1 の「2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界」で設定している荷重条件を適切に考慮して、各施設の構造設計及びそれを踏まえた評価方針を設定する。</p> <p>(1) 冷却塔</p> <p>a. 構造設計</p> <p>冷却塔は、「3.1 構造強度の設計方針」で設定している設計方針及びVI-1-1-3-1 の「2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界」で設定する荷重を踏まえ、以下の構造とする。</p> <p>冷却塔は、ルーバ、管束、ファン駆動部及び支持架構を主体構造とし、支持架構はコンクリート基礎に基礎ボルトで固定する構造とする。</p> <p>設計荷重（火山）に対しては、冷却塔上部に作用し、ボルトを介して接続する支持架構に伝達し、基礎ボルトを介して基礎に伝達する構造とする。</p> <p>冷却塔の構造計画を第 3.2-1 表に示す。</p>	

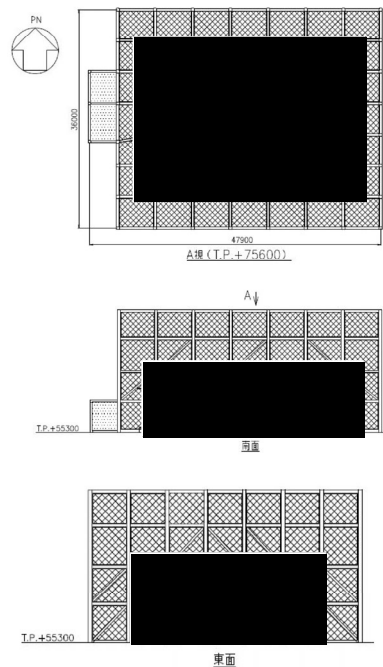
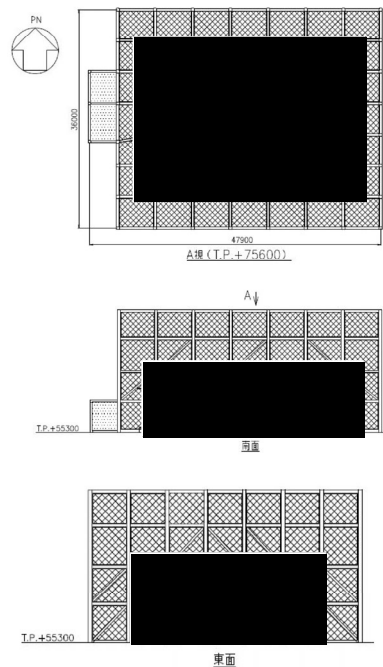
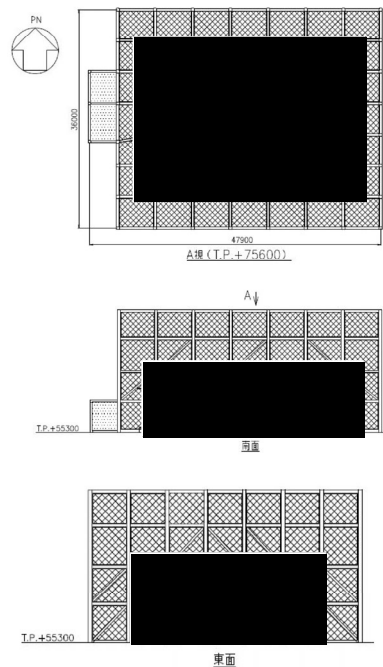
発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（8/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																												
<p>残留熱除去系海水系ポンプの構造計画を表 3-1 に示す。</p> <p>(b) 評価方針</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプは、「(a) 構造設計」を踏まえ、以下の強度評価方針とする。想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）を考慮した荷重に対し、荷重の作用する部位及び荷重が伝達する部位を踏まえて、残留熱除去系海水系ポンプを構成する原動機フレーム、原動機台及び据付面基礎ボルトが、おおむね弾性状態に留まることを「5. 強度評価方法」に示す計算式を用いて確認する。</p> <p>降下火砕物による荷重及びその他の荷重に対する強度評価を、添付書類「V-3-別添 2-1-1 残留熱除去系海水系ポンプの強度計算書」に示す。</p> <p>表 3-1 残留熱除去系海水系ポンプの構造計画</p> <table border="1" data-bbox="286 746 855 1209"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設名称</th> <th colspan="2">計画の概要</th> <th rowspan="2">説明図</th> </tr> <tr> <th>主体構造</th> <th>支持構造</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">【位置】</td> </tr> <tr> <td colspan="4">残留熱除去系海水系ポンプは、海水ポンプ室に設置する設計としている。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系海水系ポンプ</td> <td>原動機及び原動機に結合されたポンプで構成する。</td> <td>コンクリート基礎に据付面基礎ボルトで固定する。</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> <p>(以下、略)</p>	施設名称	計画の概要		説明図	主体構造	支持構造	【位置】				残留熱除去系海水系ポンプは、海水ポンプ室に設置する設計としている。				残留熱除去系海水系ポンプ	原動機及び原動機に結合されたポンプで構成する。	コンクリート基礎に据付面基礎ボルトで固定する。		<p>b. 評価方針</p> <p>冷却塔は、「a. 構造設計」を踏まえ、以下の強度評価方針とする。設計荷重（火山）を考慮した荷重に対し、荷重の作用する部位及び荷重が伝達する部位を踏まえて、冷却塔を構成する支持架構及び基礎ボルトが、おおむね弾性状態に留まることを「5. 強度評価方法」に示す解析を用いて確認する。</p> <p>降下火砕物による荷重及びその他の荷重に対する強度評価は、V-別添 2-2 に示す。</p> <p>第 3.2-1 表 冷却塔の構造計画</p> <table border="1" data-bbox="1041 638 1630 1316"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設名称</th> <th colspan="2">計画の概要</th> <th rowspan="2">説明図</th> </tr> <tr> <th>主要構造</th> <th>支持構造</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷却塔</td> <td>管束、ファン駆動部及びビルパとこれら全体を支持する支持架構によって構成される複合構造物である。</td> <td>支持架構は、柱材、はり材及びブレースにより構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接又はボルトにより接合される鉄骨構造物である。柱脚部は基礎ボルトにより基礎コンクリートに固定される。</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 排気筒</p>	施設名称	計画の概要		説明図	主要構造	支持構造	冷却塔	管束、ファン駆動部及びビルパとこれら全体を支持する支持架構によって構成される複合構造物である。	支持架構は、柱材、はり材及びブレースにより構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接又はボルトにより接合される鉄骨構造物である。柱脚部は基礎ボルトにより基礎コンクリートに固定される。		<p>備考</p>
施設名称		計画の概要			説明図																									
	主体構造	支持構造																												
【位置】																														
残留熱除去系海水系ポンプは、海水ポンプ室に設置する設計としている。																														
残留熱除去系海水系ポンプ	原動機及び原動機に結合されたポンプで構成する。	コンクリート基礎に据付面基礎ボルトで固定する。																												
施設名称	計画の概要		説明図																											
	主要構造	支持構造																												
冷却塔	管束、ファン駆動部及びビルパとこれら全体を支持する支持架構によって構成される複合構造物である。	支持架構は、柱材、はり材及びブレースにより構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接又はボルトにより接合される鉄骨構造物である。柱脚部は基礎ボルトにより基礎コンクリートに固定される。																												

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（9／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
	<p>排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(3) 容器 容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(4) 計装設備 計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(5) 建屋 建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(6) 竜巻防護対策設備（飛来物防護板） 竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(7) 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）            a. 構造設計            竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）は、「3.1 構造強度の設計方針」で設定している設計方針及びVI-1-1-3-1の「2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界」で設定する荷重を踏まえ、以下の構造とする。            飛来物防護ネットは、防護ネット、防護板及び支持架構を主体構造とし、支持架構は基礎に固定する構造とする。            設計荷重（火山）に対しては、防護ネット上部に作用し、ボルトを介して接続する支持架構に伝達し、基礎ボルトを介して基礎に伝達する構造とする。            竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）の構造計画を第3.2-2表に示す。</p> <p>b. 評価方針            竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）は、「a. 構造設計」を踏まえ、以下の強度評価方針とする。設計荷重（火山）</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（10／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考										
	<p>を考慮した荷重に対し、荷重の作用する部位及び荷重が伝達する部位を踏まえて、飛来物防護ネットを構成する支持架構部材が、終局状態に至るようなひずみが生じないことを「5. 強度評価方法」に示す解析を用いて確認する。</p> <p>降下火砕物による荷重及びその他の荷重に対する強度評価は、V-別添 2-2 に示す。</p> <p>第 3.2-2 表 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）の構造計画</p> <table border="1" data-bbox="1021 564 1653 1337"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設名称</th> <th colspan="2">計画の概要</th> <th rowspan="2">説明図</th> </tr> <tr> <th>主要構造</th> <th>支持構造</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）</td> <td>防護ネット、防護板とそれを支える支持架構によって構成される。</td> <td>支持架構は、柱、梁及びブレースによって構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接及びボルトにより接合される鉄骨構造物である。また、飛来物防護ネットは杭基礎を介して支持地盤である鷹架層に支持される。</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	施設名称	計画の概要		説明図	主要構造	支持構造	竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）	防護ネット、防護板とそれを支える支持架構によって構成される。	支持架構は、柱、梁及びブレースによって構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接及びボルトにより接合される鉄骨構造物である。また、飛来物防護ネットは杭基礎を介して支持地盤である鷹架層に支持される。		
施設名称	計画の概要		説明図									
	主要構造	支持構造										
竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）	防護ネット、防護板とそれを支える支持架構によって構成される。	支持架構は、柱、梁及びブレースによって構成されるラーメン・トラス構造であり、溶接及びボルトにより接合される鉄骨構造物である。また、飛来物防護ネットは杭基礎を介して支持地盤である鷹架層に支持される。										

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（11/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>4. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界                      評価対象施設の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを「4.1 荷重及び荷重の組合せ」に、許容限界を「4.2 許容限界」に示す。</p> <p>4.1 荷重及び荷重の組合せ                      評価対象施設の強度評価にて考慮する荷重は、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうちV-1-1-2-4-3にて設定しており、それらを「(1) 荷重の種類」に示す。                      また、評価対象施設の強度評価にて考慮する荷重の組合せの考え方は、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうちV-1-1-2-4-3にて定めており、これらを踏まえて、強度評価において考慮すべき荷重の組合せを設定する。評価対象施設の荷重の組合せを「(2) 荷重の組合せ」に示す。</p> <p>(1) 荷重の種類                      a. 常時作用する荷重 (<math>F_d</math>)                      常時作用する荷重は、V-1-1-2-4-1の「2.1.3(2)a. 荷重の種類」で設定している常時作用している荷重に従って、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重とする。</p> <p>b. 降下火砕物による荷重 (<math>F_{vo}</math>)                      降下火砕物による荷重は、V-1-1-2-4-1の「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」の降下火砕物の特性及び「2.1.3(2)a. 荷重の種類」に示す降下火砕物による荷重を踏まえて、湿潤密度 <math>1.5 \text{ g/cm}^3</math> の降下火砕物が <math>50 \text{ cm}</math> 堆積した場合の荷重とする。</p> <p>c. 積雪荷重 (<math>F_s</math>)                      積雪深は、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然</p>	<p>4. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界                      評価対象施設の強度評価に用いる荷重及び荷重の組合せを「4.1 荷重及び荷重の組合せ」に、許容限界を「4.2 許容限界」に示す。</p> <p>4.1 荷重及び荷重の組合せ                      評価対象施設の強度評価にて考慮する荷重は、VI-1-1-1-3-1にて設定しており、それらを「(1) 荷重の種類」に示す。                      また、評価対象施設の強度評価にて考慮する荷重の組合せの考え方は、VI-1-1-1-3-1にて定めており、これらを踏まえて、強度評価において考慮すべき荷重の組合せを設定する。評価対象施設の荷重の組合せを「(2) 荷重の組合せ」に示す。</p> <p>(1) 荷重の種類                      a. 常時作用する荷重                      常時作用する荷重は、VI-1-1-1-3-1「2.1.3(2)a. 荷重の種類」で設定している常時作用する荷重に従って、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重とする。<u>なお、除灰のために人員を積載する施設については、積載荷重として除灰時人員荷重を考慮する。</u></p> <p>b. 降下火砕物の堆積による荷重                      降下火砕物の堆積による荷重は、VI-1-1-1-3-1の「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」の降下火砕物の特性及び「2.1.3(2)a. 荷重の種類」に示す降下火砕物による荷重を踏まえて、湿潤密度 <math>1.3 \text{ g/cm}^3</math> の降下火砕物が <math>55 \text{ cm}</math> 堆積した場合の荷重とする。</p> <p>c. 積雪荷重                      積雪深は、添付書類「VI-1-1-1-1-1 再処理施</p>	<p>運転炉では除灰時人員荷重について強度計算書に記載しているが、再処理施設では本資料にも記載する。積載荷重として考慮する考え方は同じであり、新たな論点が生じるものではない。</p>



発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（12/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>現象等による損傷の防止に関する説明書」のうちV-1-1-2-1-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」（以下「V-1-1-2-1-1」という。）の「4.1(4)自然現象の組合せの方針」に示す組み合わせる積雪深を踏まえて、茨城県建築基準法等施行細則（昭和45年3月9日茨城県規則第9号）による東海村の<u>垂直積雪量 30 cm に平均的な積雪荷重*を与えるための係数 0.35 を考慮し 10.5 cm</u>とする。</p> <p>積雪荷重については、建築基準法施行令第86条第2項により、積雪量1 cmごとに20 N/m<sup>2</sup>の積雪荷重が作用することを考慮し設定する。</p> <p><u>注記 *：建築物の構造関係技術基準解説書</u></p> <p>d. 風荷重（W） 風速は、V-1-1-2-1-1の「4.1(4)自然現象の組合せの方針」に示す組み合わせる風速を踏まえて、建築基準法施行令に基づく平成12年建設省告示第1454号に定められた東海村の基準風速である30 m/sとする。風荷重については、施設の形状により風力係数等が異なるため、施設ごとに設定する。</p> <p>e. 運転時の状態で作用する荷重（F<sub>p</sub>） 運転時の状態で作用する荷重としては、V-1-1-2-4-1の「2.1.3(2)a. 荷重の種類」で設定している運転時の状態で作用する荷重に従って、ポンプのスラスト荷重等の運転時荷重とする。</p> <p>(2) 荷重の組合せ a. 降下火砕物による荷重、積雪荷重及び風荷重の組合せ 降下火砕物による荷重、積雪荷重及び風荷重については、それらの組合せを考慮し、自然現象の荷重として扱う。自然現象の荷重は短期荷重として扱う。 b. 評価対象施設の荷重の組合せ</p>	<p>設の自然現象等に対する損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」に示す組み合わせる積雪深さを踏まえて、青森県建築基準法施行細則（昭和36年2月9日青森県規則第20号）による六ヶ所村の垂直積雪量150 cmとする。</p> <p>積雪荷重については、建築基準法施行令第86条第2項及び青森県建築基準法施行細則第11条の2第2項により、積雪量1 cmごとに30 N/m<sup>2</sup>の積雪荷重が作用することを考慮し設定する。</p> <p>d. 風荷重 風速は、VI-1-1-1-1-1の「4. 組合せ」に示す組み合わせる風速を踏まえて、建築基準法施行令に基づく平成12年建設省告示第1454号に定められた六ヶ所村の基準風速である34 m/sとする。風荷重については、施設の形状により風力係数等が異なるため、施設ごとに設定する。</p> <p>e. 運転時の状態で作用する荷重 運転時の状態で作用する荷重としては、VI-1-1-1-3-1の「2.1.3(2)a. 荷重の種類」で設定している運転時の状態で作用する荷重に従って、配管等にかかる内圧等の運転時荷重とする。</p> <p>(2) 荷重の組合せ a. 降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重の組合せ 降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重については、それらの組合せを考慮し、自然現象の荷重として扱う。自然現象の荷重は短期荷重として扱う。</p>	<p>再処理施設においては、係数を用いずに積雪荷重を考慮しており、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（13／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>評価対象施設の荷重の組合せについては、自然現象の荷重及び常時作用する荷重を組み合わせる。</p> <p>ただし、評価対象施設のうち残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプは、動的機器であるため、運転時の状態で作用する荷重を考慮する。</p> <p>残留熱除去系海水系ストレナ及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレナは内包水の荷重を考慮する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファンは完全開放された施設であるため、運転時の状態で作用する荷重は考慮しない。</p> <p>なお、常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重については、組み合わせることで降下火砕物による荷重の抗力となる場合には、評価結果が保守的となるよう荷重の算出において考慮しないこととする。</p> <p>上記を踏まえ、対象施設の強度評価における荷重の組合せの設定については、施設の設置状況及び構造等を考慮し設定する。対象施設ごとの荷重の組合せの考え方を表 4-1 に示す。</p>	<p>b. 評価対象施設の荷重の組合せ</p> <p>評価対象施設の荷重の組合せについては、自然現象の荷重及び常時作用する荷重を組み合わせる。</p> <p>ただし、評価対象施設のうち冷却塔の評価対象部位となる支持架構、排気筒、竜巻飛来物対策設備（飛来物防護板）、竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）は、静的機器であるため、運転時の状態で作用する荷重は考慮しない。</p> <p>なお、常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び運転時の状態で作用する荷重については、組み合わせることで降下火砕物の堆積による荷重の抗力となる場合には、評価結果が保守的となるよう荷重の算出において考慮しないこととする。</p> <p>上記を踏まえ、評価対象施設の強度評価における荷重の組合せの設定については、施設の設置状況及び構造等を考慮し設定する。対象施設の分類ごとの荷重の組合せの考え方を第 4. 1-1 表に示す。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（14/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																																																																																																																								
<p>表 4-1 対象施設ごとの荷重の組合せ</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">施設分類</th> <th rowspan="3">強度評価の対象施設</th> <th colspan="6">荷重*</th> </tr> <tr> <th colspan="3">常時作用する荷重(F<sub>d</sub>)</th> <th rowspan="2">降下火砕物による荷重(F<sub>vo</sub>)</th> <th rowspan="2">積雪荷重(F<sub>s</sub>)</th> <th rowspan="2">風荷重(W)</th> <th rowspan="2">運転時の状態で作用する荷重等(F<sub>p</sub>)</th> </tr> <tr> <th>自重</th> <th>積載荷重</th> <th>水頭圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">設備</td> <td>・残留熱除去系海水系ポンプ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>・残留熱除去系海水系ストレーナ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフトファン</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建屋</td> <td>・原子炉建屋原子炉棟 ・原子炉建屋付属棟 ・タービン建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *：○は考慮する荷重を示す。</p>	施設分類	強度評価の対象施設	荷重*						常時作用する荷重(F <sub>d</sub> )			降下火砕物による荷重(F <sub>vo</sub> )	積雪荷重(F <sub>s</sub> )	風荷重(W)	運転時の状態で作用する荷重等(F <sub>p</sub> )	自重	積載荷重	水頭圧	設備	・残留熱除去系海水系ポンプ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ	○	-	-	○	○	○	○	・残留熱除去系海水系ストレーナ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ	○	-	-	○	○	○	○	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口	○	-	-	○	○	○	-	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフトファン	○	-	-	○	○	○	-	建屋	・原子炉建屋原子炉棟 ・原子炉建屋付属棟 ・タービン建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	○	-	○	○	○	-	<p>第 4.1-1 表 対象施設の種類ごとの荷重の組合せ</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">施設分類</th> <th rowspan="3">強度評価の対象施設</th> <th colspan="6">荷重*</th> </tr> <tr> <th colspan="3">常時作用する荷重</th> <th rowspan="2">降下火砕物による荷重</th> <th rowspan="2">積雪荷重</th> <th rowspan="2">風荷重</th> <th rowspan="2">運転時の状態で作用する荷重等</th> </tr> <tr> <th>自重</th> <th>積載荷重</th> <th>水頭圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">冷却塔</td> <td>・安全冷却水 B 冷却塔</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排気筒</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容器</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">計装設備</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建屋</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">竜巻防護対策設備 (飛来物防護板)</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">竜巻防護対策設備 (飛来物防護ネット)</td> <td>・再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B 飛来物防護ネット</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 ※：○は考慮する荷重を示す。</p>	施設分類	強度評価の対象施設	荷重*						常時作用する荷重			降下火砕物による荷重	積雪荷重	風荷重	運転時の状態で作用する荷重等	自重	積載荷重	水頭圧	冷却塔	・安全冷却水 B 冷却塔	○	○	-	○	○	○	-	排気筒	排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。							容器	容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。							計装設備	計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。							建屋	建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。							竜巻防護対策設備 (飛来物防護板)	竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。							竜巻防護対策設備 (飛来物防護ネット)	・再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B 飛来物防護ネット	○	○	-	○	○	○	-	
施設分類			強度評価の対象施設	荷重*																																																																																																																																						
				常時作用する荷重(F <sub>d</sub> )			降下火砕物による荷重(F <sub>vo</sub> )	積雪荷重(F <sub>s</sub> )	風荷重(W)	運転時の状態で作用する荷重等(F <sub>p</sub> )																																																																																																																																
	自重	積載荷重		水頭圧																																																																																																																																						
設備	・残留熱除去系海水系ポンプ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ	○	-	-	○	○	○	○																																																																																																																																		
	・残留熱除去系海水系ストレーナ ・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ	○	-	-	○	○	○	○																																																																																																																																		
	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口	○	-	-	○	○	○	-																																																																																																																																		
	・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフトファン	○	-	-	○	○	○	-																																																																																																																																		
建屋	・原子炉建屋原子炉棟 ・原子炉建屋付属棟 ・タービン建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋	○	○	-	○	○	○	-																																																																																																																																		
施設分類	強度評価の対象施設	荷重*																																																																																																																																								
		常時作用する荷重			降下火砕物による荷重	積雪荷重	風荷重	運転時の状態で作用する荷重等																																																																																																																																		
		自重	積載荷重	水頭圧																																																																																																																																						
冷却塔	・安全冷却水 B 冷却塔	○	○	-	○	○	○	-																																																																																																																																		
排気筒	排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																																																																																																																																									
容器	容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																																																																																																																																									
計装設備	計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																																																																																																																																									
建屋	建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																																																																																																																																									
竜巻防護対策設備 (飛来物防護板)	竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。																																																																																																																																									
竜巻防護対策設備 (飛来物防護ネット)	・再処理本体用安全冷却水系冷却塔 B 飛来物防護ネット	○	○	-	○	○	○	-																																																																																																																																		

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（15/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>(3) 荷重の算定方法            「4.1(1) 荷重の種類」で設定している荷重のうち、            「4.1(2)a. 降下火砕物による荷重、積雪荷重及び風荷重の組合せ」で設定している自然現象の荷重の鉛直荷重及び水平荷重の算出式を以下に示す。鉛直荷重については、添付書類「V-3-別添 2-1-1 残留熱除去系海水系ポンプの強度計算書」から添付書類「V-3-別添 2-1-7 建屋の強度計算書」の各計算書にて共通で使用するための算出式を用いた荷重の算出も行う。</p> <p>a. 記号の定義            荷重の算出に用いる記号を表 4-2 に示す。</p>	<p>(3) 荷重の算定方法            「4.1(1) 荷重の種類」で設定している荷重のうち、            「4.1(2)a. 降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重の組合せ」で設定している自然現象の荷重の鉛直荷重及び水平荷重の算出式を以下に示す。鉛直荷重については、V-別添 2-2 の各計算書にて共通で使用するための算出式を用いた荷重の算出も行う。</p> <p>a. 記号の定義            荷重の算出に用いる記号を第 4.1-2 表に示す。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（16/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																																																																																																														
<p style="text-align: center;">表 4-2 荷重の算出に用いる記号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A<sub>1</sub></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>風力係数</td> </tr> <tr> <td>E'</td> <td>—</td> <td>建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値</td> </tr> <tr> <td>E<sub>r</sub></td> <td>—</td> <td>建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数</td> </tr> <tr> <td>F<sub>v0</sub></td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>湿潤状態の降下火砕物による荷重</td> </tr> <tr> <td>F<sub>s</sub></td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>積雪荷重</td> </tr> <tr> <td>F<sub>v'</sub></td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重</td> </tr> <tr> <td>f<sub>s</sub></td> <td>N/(m<sup>2</sup>・cm)</td> <td>建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>—</td> <td>ガスト影響係数</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>m/s<sup>2</sup></td> <td>重力加速度</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>m</td> <td>全高</td> </tr> <tr> <td>H<sub>v</sub></td> <td>m</td> <td>降下火砕物の層厚</td> </tr> <tr> <td>H<sub>s</sub></td> <td>cm</td> <td>組合せ荷重として考慮する積雪深</td> </tr> <tr> <td>q</td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>設計用速度圧</td> </tr> <tr> <td>V<sub>D</sub></td> <td>m/s</td> <td>基準風速</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>N</td> <td>風荷重</td> </tr> <tr> <td>Z<sub>b</sub></td> <td>m</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>Z<sub>G</sub></td> <td>m</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>α</td> <td>—</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>ρ</td> <td>kg/m<sup>3</sup></td> <td>降下火砕物の湿潤密度</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定 義	A <sub>1</sub>	m <sup>2</sup>	風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）	C	—	風力係数	E'	—	建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値	E <sub>r</sub>	—	建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数	F <sub>v0</sub>	N/m <sup>2</sup>	湿潤状態の降下火砕物による荷重	F <sub>s</sub>	N/m <sup>2</sup>	積雪荷重	F <sub>v'</sub>	N/m <sup>2</sup>	単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重	f <sub>s</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重	G	—	ガスト影響係数	g	m/s <sup>2</sup>	重力加速度	H	m	全高	H <sub>v</sub>	m	降下火砕物の層厚	H <sub>s</sub>	cm	組合せ荷重として考慮する積雪深	q	N/m <sup>2</sup>	設計用速度圧	V <sub>D</sub>	m/s	基準風速	W	N	風荷重	Z <sub>b</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	Z <sub>G</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	α	—	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	ρ	kg/m <sup>3</sup>	降下火砕物の湿潤密度	<p style="text-align: center;">第 4.1-2 表 荷重の算出に用いる記号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A<sub>1</sub></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>風力係数</td> </tr> <tr> <td>E'</td> <td>—</td> <td>建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値</td> </tr> <tr> <td>E<sub>r</sub></td> <td>—</td> <td>建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数</td> </tr> <tr> <td>W<sub>v</sub></td> <td>N/(m<sup>2</sup>・cm)</td> <td>湿潤状態の降下火砕物による単位荷重</td> </tr> <tr> <td>F<sub>v</sub></td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>湿潤状態の降下火砕物による荷重</td> </tr> <tr> <td>L<sub>s</sub></td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>積雪荷重</td> </tr> <tr> <td>f<sub>s</sub></td> <td>N/(m<sup>2</sup>・cm)</td> <td>建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>—</td> <td>ガスト影響係数</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>m/s<sup>2</sup></td> <td>重力加速度</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>m</td> <td>全高</td> </tr> <tr> <td>H<sub>v</sub></td> <td>cm</td> <td>降下火砕物の層厚</td> </tr> <tr> <td>H<sub>s</sub></td> <td>cm</td> <td>組合せ荷重として考慮する積雪深</td> </tr> <tr> <td>q</td> <td>N/m<sup>2</sup></td> <td>設計用速度圧</td> </tr> <tr> <td>V<sub>D</sub></td> <td>m/s</td> <td>基準風速</td> </tr> <tr> <td>W<sub>w</sub></td> <td>N</td> <td>風荷重</td> </tr> <tr> <td>Z<sub>b</sub></td> <td>m</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>Z<sub>G</sub></td> <td>m</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>α</td> <td>—</td> <td>地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値</td> </tr> <tr> <td>ρ</td> <td>kg/m<sup>3</sup></td> <td>降下火砕物の湿潤密度</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定 義	A <sub>1</sub>	m <sup>2</sup>	風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）	C	—	風力係数	E'	—	建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値	E <sub>r</sub>	—	建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数	W <sub>v</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	湿潤状態の降下火砕物による単位荷重	F <sub>v</sub>	N/m <sup>2</sup>	湿潤状態の降下火砕物による荷重	L <sub>s</sub>	N/m <sup>2</sup>	積雪荷重	f <sub>s</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重	G	—	ガスト影響係数	g	m/s <sup>2</sup>	重力加速度	H	m	全高	H <sub>v</sub>	cm	降下火砕物の層厚	H <sub>s</sub>	cm	組合せ荷重として考慮する積雪深	q	N/m <sup>2</sup>	設計用速度圧	V <sub>D</sub>	m/s	基準風速	W <sub>w</sub>	N	風荷重	Z <sub>b</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	Z <sub>G</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	α	—	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値	ρ	kg/m <sup>3</sup>	降下火砕物の湿潤密度	
記号	単位	定 義																																																																																																																														
A <sub>1</sub>	m <sup>2</sup>	風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）																																																																																																																														
C	—	風力係数																																																																																																																														
E'	—	建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値																																																																																																																														
E <sub>r</sub>	—	建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数																																																																																																																														
F <sub>v0</sub>	N/m <sup>2</sup>	湿潤状態の降下火砕物による荷重																																																																																																																														
F <sub>s</sub>	N/m <sup>2</sup>	積雪荷重																																																																																																																														
F <sub>v'</sub>	N/m <sup>2</sup>	単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重																																																																																																																														
f <sub>s</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重																																																																																																																														
G	—	ガスト影響係数																																																																																																																														
g	m/s <sup>2</sup>	重力加速度																																																																																																																														
H	m	全高																																																																																																																														
H <sub>v</sub>	m	降下火砕物の層厚																																																																																																																														
H <sub>s</sub>	cm	組合せ荷重として考慮する積雪深																																																																																																																														
q	N/m <sup>2</sup>	設計用速度圧																																																																																																																														
V <sub>D</sub>	m/s	基準風速																																																																																																																														
W	N	風荷重																																																																																																																														
Z <sub>b</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
Z <sub>G</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
α	—	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
ρ	kg/m <sup>3</sup>	降下火砕物の湿潤密度																																																																																																																														
記号	単位	定 義																																																																																																																														
A <sub>1</sub>	m <sup>2</sup>	風の受圧面積（風向に垂直な面に投影した面積）																																																																																																																														
C	—	風力係数																																																																																																																														
E'	—	建築基準法施行令第 87 条第 2 項に規定する数値																																																																																																																														
E <sub>r</sub>	—	建設省告示第 1454 号の規定によって算出した平均風速の高さ方向の分布を表わす係数																																																																																																																														
W <sub>v</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	湿潤状態の降下火砕物による単位荷重																																																																																																																														
F <sub>v</sub>	N/m <sup>2</sup>	湿潤状態の降下火砕物による荷重																																																																																																																														
L <sub>s</sub>	N/m <sup>2</sup>	積雪荷重																																																																																																																														
f <sub>s</sub>	N/(m <sup>2</sup> ・cm)	建築基準法施行令に基づき設定する積雪の単位荷重																																																																																																																														
G	—	ガスト影響係数																																																																																																																														
g	m/s <sup>2</sup>	重力加速度																																																																																																																														
H	m	全高																																																																																																																														
H <sub>v</sub>	cm	降下火砕物の層厚																																																																																																																														
H <sub>s</sub>	cm	組合せ荷重として考慮する積雪深																																																																																																																														
q	N/m <sup>2</sup>	設計用速度圧																																																																																																																														
V <sub>D</sub>	m/s	基準風速																																																																																																																														
W <sub>w</sub>	N	風荷重																																																																																																																														
Z <sub>b</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
Z <sub>G</sub>	m	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
α	—	地表面粗度区分に応じて建設省告示第 1454 号に掲げる数値																																																																																																																														
ρ	kg/m <sup>3</sup>	降下火砕物の湿潤密度																																																																																																																														

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（17/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																				
<p>b. 鉛直荷重                      鉛直荷重については、湿潤状態の降下火砕物及び積雪を考慮する。                      湿潤状態の降下火砕物による荷重は、次式のとおり算出する。  <math display="block">F_{v0} = \rho \cdot g \cdot H_v</math>                     積雪荷重は、次式のとおり算出する。  <math display="block">F_s = f_s \cdot H_s</math>                     表 4-3 に入力条件を示す。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 入力条件</p> <table border="1" data-bbox="217 710 927 823"> <thead> <tr> <th><math>\rho</math> (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th><math>g</math> (m/s<sup>2</sup>)</th> <th><math>H_v</math> (m)</th> <th><math>f_s</math> (N/(m<sup>2</sup>・cm))</th> <th><math>H_s</math> (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1500</td> <td>9.80665</td> <td>0.5</td> <td>20</td> <td>10.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記式より、<math>F_{v0} = 7355 \text{ N/m}^2</math>、<math>F_s = 210 \text{ N/m}^2</math>である。</p> <p><u>湿潤状態の降下火砕物に積雪を踏まえた鉛直荷重（以下「降下火砕物等堆積による鉛直荷重」という。）は、次式のとおり算出する。</u>  <math display="block">F_{v'} = F_{v0} + F_s</math>                     以上より、<math>F_{v'} = 7565 \text{ N/m}^2</math>とする。</p> <p>c. 水平荷重                      水平荷重については、風を考慮する。風速を建築基準法施行令の基準風速に基づき 30 m/s に設定し、風荷重について</p>	$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$g$ (m/s <sup>2</sup> )	$H_v$ (m)	$f_s$ (N/(m <sup>2</sup> ・cm))	$H_s$ (cm)	1500	9.80665	0.5	20	10.5	<p>b. 鉛直荷重                      鉛直荷重については、湿潤状態の降下火砕物及び積雪を考慮する。                      湿潤状態の降下火砕物の堆積による荷重は、次式のとおり算出する。  <math display="block">W_v = \rho \cdot g</math> <math display="block">F_v = W_v \cdot H_v</math>                     積雪荷重は、次式のとおり算出する。  <math display="block">L_s = f_s \cdot H_s</math>                     第 4.1-3 表に入力条件を示す。</p> <p style="text-align: center;">第 4.1-3 表 入力条件</p> <table border="1" data-bbox="999 716 1671 858"> <thead> <tr> <th><math>\rho</math> (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th><math>g</math> (m/s<sup>2</sup>)</th> <th><math>H_v</math> (cm)</th> <th><math>f_s</math> (N/(m<sup>2</sup>・cm))</th> <th><math>H_s</math> (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1300</td> <td>9.80665</td> <td>55</td> <td>30</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記式より <math>W_v</math> は <math>128 \text{ N}/(\text{m}^2 \cdot \text{cm})</math> と算出されるが、保守的に <math>W_v = 130 \text{ N}/(\text{m}^2 \cdot \text{cm})</math> とする。                      よって、<math>F_v = 7150 \text{ N/m}^2</math>、<math>L_s = 4500 \text{ N/m}^2</math> である。</p> <p>c. 水平荷重                      水平荷重については、風を考慮する。風速を建築基準法施行令の基準風速に基づき 34 m/s に設定し、風荷重について</p>	$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$g$ (m/s <sup>2</sup> )	$H_v$ (cm)	$f_s$ (N/(m <sup>2</sup> ・cm))	$H_s$ (cm)	1300	9.80665	55	30	150	<p>鉛直荷重については、<math>F_v</math> と <math>L_s</math> を常に併記することから、運転炉の定義は記載しない。記載の違いであり、論点となるものではない。</p>
$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$g$ (m/s <sup>2</sup> )	$H_v$ (m)	$f_s$ (N/(m <sup>2</sup> ・cm))	$H_s$ (cm)																		
1500	9.80665	0.5	20	10.5																		
$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	$g$ (m/s <sup>2</sup> )	$H_v$ (cm)	$f_s$ (N/(m <sup>2</sup> ・cm))	$H_s$ (cm)																		
1300	9.80665	55	30	150																		

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（18/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>は施設の形状により異なるため施設ごとに算出する。 風荷重の算出式は建築基準法施行令第 87 条に基づき、以下のとおりである。  <math display="block">W = q \cdot C \cdot A_1</math>           ここで  <math display="block">q = 0.6 \cdot E' \cdot V_{D2}</math> <math display="block">E' = E_r^2 \cdot G</math> <math display="block">E_r = 1.7 \cdot (H/ZG)^\alpha \quad (H \text{ が } Z \text{ b を 超 える 場 合})</math> <math display="block">E_r = 1.7 \cdot (Z \text{ b } / ZG)^\alpha \quad (H \text{ が } Z \text{ b 以下の場合})</math></p> <p>4.2 許容限界 許容限界は、V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標及び「3.2 機能維持の方針」に示す評価方針を踏まえて、評価対象部位ごとに設定する。 「4.1 荷重及び荷重の組合せ」で設定している荷重及び荷重の組合せを含めた、評価対象部位ごとの許容限界を表 4-4 に示す。 対象施設ごとの許容限界の詳細は、各計算書で評価対象部位の損傷モードを踏まえ、評価項目を選定し定める。</p> <p>(1) 設備 a. 残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ポンプの許容限界は、V-1-1-2-4-3 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している残留熱除去系海水系ポンプの構造強度設計上の性能目標及び「3.2 機能維持の方針」に示す評価方針を踏まえて、評価対象部位ごとに設定する。 (a) 原動機フレーム、原動機台及び据付面基礎ボルト 残留熱除去系海水系ポンプの構造強度評価においては、降下火砕物等堆積による鉛直荷重、風荷重及びその他の荷</p>	<p>は施設の形状により異なるため施設ごとに算出する。 風荷重の算出式は建築基準法施行令第 87 条に基づき、以下のとおりである。  <math display="block">W_w = q \cdot C \cdot A_1</math>           ここで  <math display="block">q = 0.6 \cdot E' \cdot V_{D2}</math> <math display="block">E' = E_r^2 \cdot G</math> <math display="block">E_r = 1.7 \cdot (H/ZG)^\alpha \quad (H \text{ が } Z \text{ b を 超 える 場 合})</math> <math display="block">E_r = 1.7 \cdot (Z \text{ b } / ZG)^\alpha \quad (H \text{ が } Z \text{ b 以下の場合})</math></p> <p>4.2 許容限界 許容限界は、VI-1-1-1-3-1 の「4. 要求機能及び性能目標」で設定している構造強度設計上の性能目標及び「3.2 機能維持の方針」に示す評価方針を踏まえて、評価対象部位毎に設置する。 「4.1 荷重及び荷重の組合せ」で設定している荷重及び荷重の組合せを含めた、施設分類毎の評価対象部位の許容限界を第 4.2-1 表及び第 4.2-2 表に示す。 施設分類ごとの許容限界の詳細は、各計算書で評価対象部位の損傷モードを踏まえ、評価項目を選定し定める。</p> <p>(1) 冷却塔 a. 支持架構及び基礎ボルト 冷却塔の構造強度評価においては、設計荷重（火山）に対し、冷却塔を構成する支持架構及び基礎ボルトが、おおむね弾性状態に留まることを解析により確認する評価方針としていることを踏まえ、J E A G 4601 に準じて許容応力状態 III<sub>A</sub>S の許容応力を許容限界として設定する。</p> <p>(2) 排気筒 排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（19／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>重に対し、ポンプを構成する原動機フレーム、原動機台及び据付面基礎ボルトが、おおむね弾性状態に留まることを計算により確認する評価方針としていることを踏まえ、J E A G 4 6 0 1 に準じて許容応力状態Ⅲ<sub>A</sub>S の許容応力を許容限界として設定する。</p> <p>（以下、略）</p>	<p>(3) 容器 容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(4) 計装設備 計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(5) 建屋 建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(6) 竜巻防護対策設備（飛来物防護板） 竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(7) 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット） 飛来物防護ネットの構造強度評価においては、設計荷重（火山）に対し、降下火砕物防護対象施設に波及的影響を及ぼさないことを性能目標としていることから、竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）を構成する支持架構は終局耐力に対して妥当な安全裕度を有する許容限界として、「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，2005）」（以下「S規準」という。）の短期許容応力度を設定する。</p>	





発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（21／32）

発電炉（東海第二）							再処理施設							備考	
表 4-6 J E A G 4 6 0 1 「クラス 2, 3 支持構造物」の許容限界							第 4.2-2 表 J E A G 4 6 0 1 「クラス 2, 3 支持構造物」の許容限界								
許容応力状態	許容限界* (ボルト以外)				許容限界* (ボルト等)			許容応力状態	許容限界* (ボルト以外)				許容限界* (ボルト等)		
	一次応力								一次応力						
	圧縮	曲げ	引張	せん断	引張	せん断	圧縮		曲げ	引張	せん断	引張	せん断		
ⅢA S	1.5 f <sub>c</sub>	1.5 f <sub>b</sub>	1.5 f <sub>t</sub>	1.5 f <sub>s</sub>	1.5 f <sub>t</sub>	1.5 f <sub>s</sub>	ⅢA S	1.5 f <sub>c</sub>	1.5 f <sub>b</sub>	1.5 f <sub>t</sub>	1.5 f <sub>s</sub>	1.5 f <sub>t</sub>	1.5 f <sub>s</sub>		
注記 * : 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。							注記 * : 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。								
5. 強度評価方法 評価手法は、以下に示す解析法により、適用性に留意の上、規格及び基準類や既文献において適用が妥当とされる手法に基づき実施することを基本とする。 ・ F E M等を用いた解析法 ・ 定式化された評価式を用いた解析法 <u>風荷重による影響を考慮する施設については、建築基準法施行令等に基づき風荷重を考慮し、設備の受圧面に対して等分布荷重として扱って良いことから、評価上高さの1/2 又は荷重作用点より高い重心位置に集中荷重として作用するものとしており、これは J E A G 4 6 0 1 耐震評価における 1 質点モデルと等価なものであり、地震荷重を風荷重と置き換え J E A G 4 6 0 1 に基づき評価を行う。</u> 風荷重を考慮した、降下火砕物等堆積による鉛直荷重が作用する場合に強度評価を行う施設のうち、設備及び建屋の強度評価方法を以下に示す。							5. 強度評価方法 評価手法は、以下に示す解析法により、適用性に留意の上、規格及び基準類や既文献において適用が妥当とされる手法に基づき実施することを基本とする。 ・ F E M等を用いた解析法 ・ 定式化された評価式を用いた解析法  風荷重を考慮した、降下火砕物等堆積による鉛直荷重が作用する場合に強度評価を行う施設のうち、強度評価施設分類毎の強度評価方法を以下に示す。							F E Mを用いた評価を行っており、耐震評価の 1 質点モデルを記載していないため。	
5.1 設備 5.1.1 残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発							5.1 冷却塔								

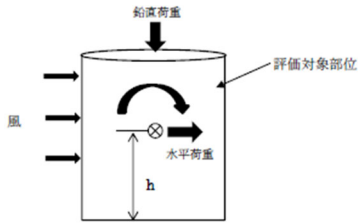
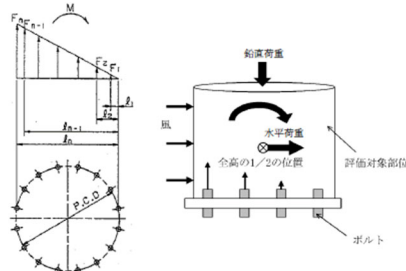
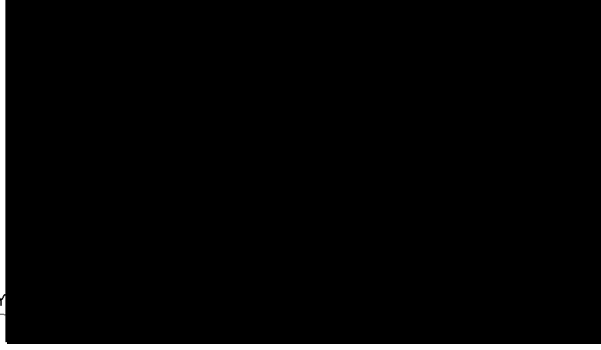
発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（22/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考														
<p>電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</p> <p>(1) 評価条件                      残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの強度評価を行う場合、以下の条件に従うものとする。</p> <p>a. 風荷重による影響が大きな原動機フレーム及び据付面基礎ボルトの強度計算モデルは、1 質点系モデルとし、J E A G 4 6 0 1 の立形ポンプの計算方法を参考に評価を行う。なお、1 質点系モデルの強度計算において、評価上の高さの 1/2 又は荷重作用点より高い重心位置に集中荷重として作用するものとする。計算モデルを図 5.1.1-1 及び図 5.1.1-2 に示す。</p> <p>b. 鉛直荷重によって一様な応力が発生する原動機台は、機械工学便覧の計算方法を用いて評価を行う。</p> <p>c. 計算に用いる寸法は公称値を使用する。</p> <p>d. 水平方向と鉛直方向のモーメントの組合せは、安全側に絶対和の評価とする。</p> <p>(2) 評価対象部位                      評価対象部位及び評価内容を表 5.1.1-1 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1.1-1 評価対象部位及び評価内容</p> <table border="1" data-bbox="235 1117 907 1295"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>応力等の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原動機台</td> <td>圧縮</td> </tr> <tr> <td>原動機フレーム</td> <td>曲げ, 圧縮</td> </tr> <tr> <td>据付面基礎ボルト</td> <td>引張, せん断, 組合せ</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象部位	応力等の状態	原動機台	圧縮	原動機フレーム	曲げ, 圧縮	据付面基礎ボルト	引張, せん断, 組合せ	<p>(1) 評価条件                      冷却塔の強度評価を行う場合、以下の条件に従うものとする。</p> <p>a. 支持架構及び基礎ボルトは、F E M解析を用いて構成部材に対する発生荷重及び発生モーメントを算定し評価を行う。評価モデルを第 5.1-1 図に示す。</p> <p>b. 計算に用いる寸法は、公称値を使用する。</p> <p>c. 降下火砕物等堆積による鉛直荷重については、支持架構の水平投影面積に対し降下火砕物等の層厚より上載質量を算出し入力荷重として設定する。</p> <p>(2) 評価対象部位                      評価対象部位及び評価内容を第 5.1-1 表に示す</p> <p style="text-align: center;">第 5.1-1 表 評価対象部位及び評価内容</p> <table border="1" data-bbox="1108 1117 1556 1295"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>応力等の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支持架構</td> <td>引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ</td> </tr> <tr> <td>基礎ボルト</td> <td>引張, せん断</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象部位	応力等の状態	支持架構	引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ	基礎ボルト	引張, せん断	
評価対象部位	応力等の状態															
原動機台	圧縮															
原動機フレーム	曲げ, 圧縮															
据付面基礎ボルト	引張, せん断, 組合せ															
評価対象部位	応力等の状態															
支持架構	引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ															
基礎ボルト	引張, せん断															

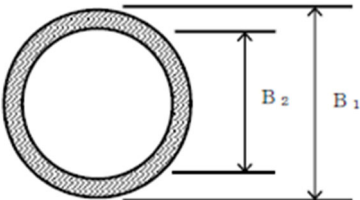
発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（23/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																																																																																																																																			
<p>(3) 強度評価方法                      a. 記号の定義                      残留熱除去系海水系ポンプ，非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの強度評価に用いる記号を表 5. 1. 1-2 に示す。</p> <p>表 5. 1. 1-2 残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの強度評価に用いる記号</p> <table border="1" data-bbox="311 611 831 1347"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A<sub>2</sub></td><td>m<sup>2</sup></td><td>降下火砕物等の堆積面積</td></tr> <tr><td>A<sub>b</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>ボルトの断面積</td></tr> <tr><td>B<sub>1</sub></td><td>mm</td><td>原動機台外径</td></tr> <tr><td>B<sub>2</sub></td><td>mm</td><td>原動機台内径</td></tr> <tr><td>B<sub>3</sub></td><td>mm</td><td>原動機フレーム外径</td></tr> <tr><td>B<sub>4</sub></td><td>mm</td><td>原動機フレーム内径</td></tr> <tr><td>d</td><td>mm</td><td>基礎ボルト呼び径</td></tr> <tr><td>F</td><td>N</td><td>J S M E S S B - 3 1 2 1 . 1 により規定される値</td></tr> <tr><td>F<sub>d</sub></td><td>N</td><td>原動機自重による軸方向荷重</td></tr> <tr><td>F<sub>p</sub></td><td>N</td><td>ポンプスラスト荷重による軸方向荷重</td></tr> <tr><td>F<sub>t</sub></td><td>N</td><td>各ボルトに作用する引張力</td></tr> <tr><td>F<sub>ts</sub></td><td>N</td><td>ボルトに作用する最大引張力</td></tr> <tr><td>F<sub>v</sub></td><td>N</td><td>降下火砕物等堆積による鉛直荷重</td></tr> <tr><td>F<sub>v</sub><sup>*</sup></td><td>N/m<sup>2</sup></td><td>単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重</td></tr> <tr><td>H<sub>d</sub></td><td>N</td><td>原動機自重及びポンプスラストによる軸方向荷重</td></tr> <tr><td>h</td><td>mm</td><td>取付面から荷重作用点までの距離</td></tr> <tr><td>L<sub>1</sub></td><td>mm</td><td>ボルト間の距離</td></tr> <tr><td>L<sub>s</sub></td><td>mm</td><td>各ボルト間距離のうち最長距離</td></tr> <tr><td>M</td><td>N・mm</td><td>評価対象部位に作用するモーメント</td></tr> <tr><td>M<sub>1</sub></td><td>N・mm</td><td>水平荷重により原動機フレームに作用するモーメント</td></tr> <tr><td>M<sub>2</sub></td><td>N・mm</td><td>鉛直荷重により原動機フレームに作用するモーメント</td></tr> <tr><td>m</td><td>kg</td><td>原動機の質量</td></tr> <tr><td>N</td><td>—</td><td>ボルトの本数</td></tr> <tr><td>P</td><td>kg</td><td>ポンプスラスト荷重</td></tr> <tr><td>Q<sub>b</sub></td><td>N</td><td>ボルトに対するせん断力</td></tr> <tr><td>S<sub>1</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>原動機台の断面積</td></tr> <tr><td>S<sub>2</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>原動機フレームの断面積</td></tr> <tr><td>Z</td><td>mm<sup>3</sup></td><td>断面係数</td></tr> <tr><td>π</td><td>—</td><td>円周率</td></tr> <tr><td>σ<sub>c</sub></td><td>MPa</td><td>評価対象部位に生じる圧縮応力</td></tr> <tr><td>σ<sub>b</sub></td><td>MPa</td><td>原動機フレームに生じる曲げ応力</td></tr> <tr><td>σ<sub>t</sub></td><td>MPa</td><td>基礎ボルトに生じる引張応力</td></tr> <tr><td>τ</td><td>MPa</td><td>せん断応力</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	A <sub>2</sub>	m <sup>2</sup>	降下火砕物等の堆積面積	A <sub>b</sub>	mm <sup>2</sup>	ボルトの断面積	B <sub>1</sub>	mm	原動機台外径	B <sub>2</sub>	mm	原動機台内径	B <sub>3</sub>	mm	原動機フレーム外径	B <sub>4</sub>	mm	原動機フレーム内径	d	mm	基礎ボルト呼び径	F	N	J S M E S S B - 3 1 2 1 . 1 により規定される値	F <sub>d</sub>	N	原動機自重による軸方向荷重	F <sub>p</sub>	N	ポンプスラスト荷重による軸方向荷重	F <sub>t</sub>	N	各ボルトに作用する引張力	F <sub>ts</sub>	N	ボルトに作用する最大引張力	F <sub>v</sub>	N	降下火砕物等堆積による鉛直荷重	F <sub>v</sub> <sup>*</sup>	N/m <sup>2</sup>	単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重	H <sub>d</sub>	N	原動機自重及びポンプスラストによる軸方向荷重	h	mm	取付面から荷重作用点までの距離	L <sub>1</sub>	mm	ボルト間の距離	L <sub>s</sub>	mm	各ボルト間距離のうち最長距離	M	N・mm	評価対象部位に作用するモーメント	M <sub>1</sub>	N・mm	水平荷重により原動機フレームに作用するモーメント	M <sub>2</sub>	N・mm	鉛直荷重により原動機フレームに作用するモーメント	m	kg	原動機の質量	N	—	ボルトの本数	P	kg	ポンプスラスト荷重	Q <sub>b</sub>	N	ボルトに対するせん断力	S <sub>1</sub>	mm <sup>2</sup>	原動機台の断面積	S <sub>2</sub>	mm <sup>2</sup>	原動機フレームの断面積	Z	mm <sup>3</sup>	断面係数	π	—	円周率	σ <sub>c</sub>	MPa	評価対象部位に生じる圧縮応力	σ <sub>b</sub>	MPa	原動機フレームに生じる曲げ応力	σ <sub>t</sub>	MPa	基礎ボルトに生じる引張応力	τ	MPa	せん断応力	<p>(3) 強度評価方法                      a. 記号の定義                      冷却塔の強度評価に用いる記号を第 5. 1-2 表に示す。</p> <p>第 5. 1-2 表 冷却塔の強度評価に用いる記号</p> <table border="1" data-bbox="990 566 1675 1169"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F<sub>a</sub></td><td>N</td><td>はり要素に作用する引張，圧縮荷重</td></tr> <tr><td>F<sub>y</sub>， F<sub>z</sub></td><td>N</td><td>はり要素に作用するせん断荷重</td></tr> <tr><td>M<sub>y</sub>， M<sub>z</sub></td><td>N・mm</td><td>はり要素に作用する曲げモーメント</td></tr> <tr><td>M<sub>a</sub></td><td>N・mm</td><td>はり要素に作用するねじりモーメント</td></tr> <tr><td>A</td><td>mm<sup>2</sup></td><td>部材の断面積</td></tr> <tr><td>A<sub>y</sub>， A<sub>z</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>はりの有効せん断断面積</td></tr> <tr><td>Z<sub>y</sub>， Z<sub>z</sub></td><td>mm<sup>2</sup></td><td>部材の断面係数</td></tr> <tr><td>Z<sub>p</sub></td><td>mm<sup>3</sup></td><td>はりのねじり断面係数</td></tr> <tr><td>σ<sub>t</sub></td><td>MPa</td><td>架構に生じる引張応力</td></tr> <tr><td>σ<sub>c</sub></td><td>MPa</td><td>架構に生じる圧縮応力</td></tr> <tr><td>σ<sub>b</sub></td><td>MPa</td><td>架構に生じる曲げ応力</td></tr> <tr><td>τ</td><td>MPa</td><td>架構に生じるせん断応力</td></tr> <tr><td>σ<sub>ao</sub></td><td>MPa</td><td>基礎ボルトに生じる引張応力</td></tr> <tr><td>τ<sub>b</sub></td><td>MPa</td><td>基礎ボルトに生じるせん断応力</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	F <sub>a</sub>	N	はり要素に作用する引張，圧縮荷重	F <sub>y</sub> ， F <sub>z</sub>	N	はり要素に作用するせん断荷重	M <sub>y</sub> ， M <sub>z</sub>	N・mm	はり要素に作用する曲げモーメント	M <sub>a</sub>	N・mm	はり要素に作用するねじりモーメント	A	mm <sup>2</sup>	部材の断面積	A <sub>y</sub> ， A <sub>z</sub>	mm <sup>2</sup>	はりの有効せん断断面積	Z <sub>y</sub> ， Z <sub>z</sub>	mm <sup>2</sup>	部材の断面係数	Z <sub>p</sub>	mm <sup>3</sup>	はりのねじり断面係数	σ <sub>t</sub>	MPa	架構に生じる引張応力	σ <sub>c</sub>	MPa	架構に生じる圧縮応力	σ <sub>b</sub>	MPa	架構に生じる曲げ応力	τ	MPa	架構に生じるせん断応力	σ <sub>ao</sub>	MPa	基礎ボルトに生じる引張応力	τ <sub>b</sub>	MPa	基礎ボルトに生じるせん断応力	
記号	単位	定義																																																																																																																																																			
A <sub>2</sub>	m <sup>2</sup>	降下火砕物等の堆積面積																																																																																																																																																			
A <sub>b</sub>	mm <sup>2</sup>	ボルトの断面積																																																																																																																																																			
B <sub>1</sub>	mm	原動機台外径																																																																																																																																																			
B <sub>2</sub>	mm	原動機台内径																																																																																																																																																			
B <sub>3</sub>	mm	原動機フレーム外径																																																																																																																																																			
B <sub>4</sub>	mm	原動機フレーム内径																																																																																																																																																			
d	mm	基礎ボルト呼び径																																																																																																																																																			
F	N	J S M E S S B - 3 1 2 1 . 1 により規定される値																																																																																																																																																			
F <sub>d</sub>	N	原動機自重による軸方向荷重																																																																																																																																																			
F <sub>p</sub>	N	ポンプスラスト荷重による軸方向荷重																																																																																																																																																			
F <sub>t</sub>	N	各ボルトに作用する引張力																																																																																																																																																			
F <sub>ts</sub>	N	ボルトに作用する最大引張力																																																																																																																																																			
F <sub>v</sub>	N	降下火砕物等堆積による鉛直荷重																																																																																																																																																			
F <sub>v</sub> <sup>*</sup>	N/m <sup>2</sup>	単位面積当たりの降下火砕物等堆積による鉛直荷重																																																																																																																																																			
H <sub>d</sub>	N	原動機自重及びポンプスラストによる軸方向荷重																																																																																																																																																			
h	mm	取付面から荷重作用点までの距離																																																																																																																																																			
L <sub>1</sub>	mm	ボルト間の距離																																																																																																																																																			
L <sub>s</sub>	mm	各ボルト間距離のうち最長距離																																																																																																																																																			
M	N・mm	評価対象部位に作用するモーメント																																																																																																																																																			
M <sub>1</sub>	N・mm	水平荷重により原動機フレームに作用するモーメント																																																																																																																																																			
M <sub>2</sub>	N・mm	鉛直荷重により原動機フレームに作用するモーメント																																																																																																																																																			
m	kg	原動機の質量																																																																																																																																																			
N	—	ボルトの本数																																																																																																																																																			
P	kg	ポンプスラスト荷重																																																																																																																																																			
Q <sub>b</sub>	N	ボルトに対するせん断力																																																																																																																																																			
S <sub>1</sub>	mm <sup>2</sup>	原動機台の断面積																																																																																																																																																			
S <sub>2</sub>	mm <sup>2</sup>	原動機フレームの断面積																																																																																																																																																			
Z	mm <sup>3</sup>	断面係数																																																																																																																																																			
π	—	円周率																																																																																																																																																			
σ <sub>c</sub>	MPa	評価対象部位に生じる圧縮応力																																																																																																																																																			
σ <sub>b</sub>	MPa	原動機フレームに生じる曲げ応力																																																																																																																																																			
σ <sub>t</sub>	MPa	基礎ボルトに生じる引張応力																																																																																																																																																			
τ	MPa	せん断応力																																																																																																																																																			
記号	単位	定義																																																																																																																																																			
F <sub>a</sub>	N	はり要素に作用する引張，圧縮荷重																																																																																																																																																			
F <sub>y</sub> ， F <sub>z</sub>	N	はり要素に作用するせん断荷重																																																																																																																																																			
M <sub>y</sub> ， M <sub>z</sub>	N・mm	はり要素に作用する曲げモーメント																																																																																																																																																			
M <sub>a</sub>	N・mm	はり要素に作用するねじりモーメント																																																																																																																																																			
A	mm <sup>2</sup>	部材の断面積																																																																																																																																																			
A <sub>y</sub> ， A <sub>z</sub>	mm <sup>2</sup>	はりの有効せん断断面積																																																																																																																																																			
Z <sub>y</sub> ， Z <sub>z</sub>	mm <sup>2</sup>	部材の断面係数																																																																																																																																																			
Z <sub>p</sub>	mm <sup>3</sup>	はりのねじり断面係数																																																																																																																																																			
σ <sub>t</sub>	MPa	架構に生じる引張応力																																																																																																																																																			
σ <sub>c</sub>	MPa	架構に生じる圧縮応力																																																																																																																																																			
σ <sub>b</sub>	MPa	架構に生じる曲げ応力																																																																																																																																																			
τ	MPa	架構に生じるせん断応力																																																																																																																																																			
σ <sub>ao</sub>	MPa	基礎ボルトに生じる引張応力																																																																																																																																																			
τ <sub>b</sub>	MPa	基礎ボルトに生じるせん断応力																																																																																																																																																			

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（24/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>b. 計算モデル</p>  <p>図 5.5.1-1 1 質点系モデル図（原動機フレーム）</p>  <p>図 5.1.1-2 1 質点系モデル図（据付面基礎ボルト）</p> <p>c. 応力計算</p> <p>(a) 鉛直方向荷重</p> <p>イ. 降下火砕物等堆積による鉛直荷重</p> $F_v = F_v \cdot A_2$ <p>ロ. 原動機台，原動機フレーム及び据付面基礎ボルトに作用する原動機自重及びポンプスラスト荷重による軸方向荷重</p> $H_s = F_d + F_p$	<p>b. 評価モデル</p>  <p>第 5.1-1 図 FEM解析に用いるモデル図</p> <p>c. 応力計算</p> <p>(a) 支持架構に生じる応力</p> <p>イ. 引張応力</p> <p>支持架構に生じる引張応力 <math>\sigma_t</math> は次式より算出される。</p> $\sigma_t = \frac{F}{A}$ <p>ロ. 圧縮応力</p> <p>支持架構に生じる圧縮応力 <math>\sigma_c</math> は次式より算出される。</p>	<p>備考</p>

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（25/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>ここで、  <math>F_d = m \cdot g</math>  <math>F_p = P \cdot g</math></p> <p>(b) 原動機台に生じる応力                      イ. 圧縮応力</p> $\sigma_c = \frac{F_v + H_s}{S_1}$ <p>ここで、  <math>S_1 = \frac{\pi}{4} (B_1^2 - B_2^2)</math></p> <p>原動機台の断面図を図 5.1.1-3 に示す。</p>  <p>図 5.1.1-3 原動機台の断面図</p> <p>(c) 原動機フレームに生じる応力                      イ. 曲げ応力                      原動機フレームに生じる曲げ応力 <math>\sigma_b</math> は次式より算出される。                      (イ) 風（台風）による水平荷重により原動機フレームに作用するモーメント <math>M_1</math></p>	$\sigma_c = \frac{F_a}{A}$ <p>ハ. 曲げ応力                      支持架構に生じる曲げ応力 <math>\sigma_b</math> は次式より算出される。</p> $\sigma_b = \frac{M_y}{Z_y} + \frac{M_z}{Z_z}$ <p>二. せん断応力                      支持架構に生じるせん断応力 <math>\tau</math> は次式より算出される。</p> $\tau = \frac{F_y}{A_y} + \frac{F_z}{A_z} + \frac{M_a}{Z_p}$ <p>ホ. 組合せ応力                      支持架構に生じる組合せ応力のうち、引張+曲げ応力は次式より算出される。</p> $\frac{\sigma_y + \sigma_b}{1.5f_t} \leq 1.0$ <p>支持架構に生じる組合せ応力のうち、圧縮+曲げ応力は次式より算出される。</p> $\frac{\sigma_c}{1.5f_c} + \frac{\sigma_b}{1.5f_b} \leq 1.0$ <p>(b) 基礎ボルトに生じる応力                      イ. 引張応力</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（26/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p style="text-align: center;"><math>M_1 = W \cdot h</math></p> <p>(ロ) 鉛直荷重により原動機フレームに作用するモーメント <math>M_2</math></p> $M_2 = \frac{(F_v + H_s) \cdot B_3}{2}$ <p>(ハ) 原動機フレームに作用するモーメント <math>M</math></p> $M = M_1 + M_2$ <p>(ニ) 曲げ応力</p> $\sigma_b = \frac{M}{Z}$ <p>ここで</p> $Z = \frac{\pi}{32} \left( \frac{B_3^4 - B_4^4}{B_3} \right)$ <p>ロ. 圧縮応力                      原動機フレームに生じる圧縮応力 <math>\sigma_c</math> は次式より算出される。</p> $\sigma_c = \frac{F_v + H_s}{S_2}$ <p>ここで,</p> $S_2 = \frac{\pi}{4} (B_3^2 - B_4^2)$ <p>原動機フレームの断面図を図 5.1.1-4 に示す。</p>	<p>基礎ボルトに生じる引張応力は次式より算出される。</p> $\sigma_{ao} = \frac{F_{bt}}{A_b}$ <p>ロ. せん断応力                      基礎ボルトに生じるせん断応力は次式より算出される。</p> $\tau_b = \frac{F_{bs}}{A_b}$	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（27/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<div data-bbox="443 319 698 459" data-label="Image"> <p>The diagram shows a circular cross-section of a frame with a shaded outer ring. Two vertical dimension lines are shown: B4 indicates the thickness of the outer ring, and B3 indicates the total diameter of the frame.</p> </div> <div data-bbox="331 466 808 499" data-label="Caption"> <p>図 5.1.1-4 原動機フレームの断面図</p> </div> <p>(d) 据付面基礎ボルトに生じる応力                  イ. 引張応力                  据付面基礎ボルトに生じる引張応力 <math>\sigma_t</math> は次式より算出される。                  (イ) 引張力</p> $M=2 \sum_{i=1}^n F_i \cdot L_i \quad \dots (5.1.1-1)$ $\frac{F_i}{L_i} = \text{一定} \quad \dots (5.1.1-2)$ <p>(5.1.1-1) (5.1.1-2) 式より,</p> $F_n = \frac{M}{2 \sum_{i=1}^n L_i} L_n$ <p>ここで、Mは以下による。</p> $M=W \cdot h + (F_v + H_s) \cdot \frac{L_n}{2}$ <p>(ロ) 引張応力</p>		



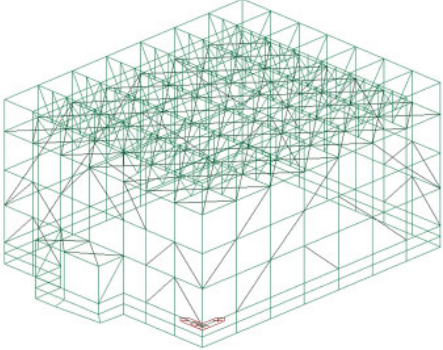
発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（28／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p style="text-align: center;"><math>\sigma_t = \frac{F_n}{A_b}</math></p> <p>ここで、据付面基礎ボルトの軸断面積 <math>A_b</math> は</p> $A_b = \frac{\pi}{4} d^2$ <p>ロ. せん断応力                      据付面基礎ボルトに生じるせん断応力 <math>\tau</math> は次式より算出される。据付面基礎ボルト全本数でせん断力を受けるものとして計算する。</p> <p>(イ) せん断力</p> $Q_b = W$ <p>(ロ) せん断応力</p> $\tau = \frac{Q_b}{A_b \cdot N}$ <p>(以下、略)</p>	<p>5.2 排気筒                      排気筒の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>5.3 容器                      容器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>5.4 計装設備                      計装設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>5.5 建屋                      建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（29／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考				
	<p>5.6 竜巻防護対策設備（飛来物防護板）                      竜巻防護対策設備（飛来物防護板）の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>5.7 竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）                      (1) 評価条件                      竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）の強度評価を行う場合、以下の条件に従うものとする。                      a. 支持架構は、FEM解析を用いて構成部材に対する発生荷重及び発生モーメントを算定し評価を行う。計算モデルを第 5.7-1 図に示す。                      b. 計算に用いる寸法は、公称値を使用する。                      c. 降下火砕物等堆積による鉛直荷重については、支持架構の水平投影面積に対し降下火砕物等の層厚より上載質量を算出し入力荷重として設定する。</p> <p>(2) 評価対象部位                      評価対象部位及び評価内容を第 5.7-1 表に示す</p> <p style="text-align: center;">第 5.7-1 表 評価対象部位及び評価内容</p> <table border="1" data-bbox="1146 967 1518 1114"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>応力等の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支持架構</td> <td>引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 強度評価方法                      a. 記号の定義                      冷却塔の強度評価に用いる記号を第 5.7-2 表に示す。</p>	評価対象部位	応力等の状態	支持架構	引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ	
評価対象部位	応力等の状態					
支持架構	引張, 圧縮, せん断, 曲げ, 組合せ					

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（30／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考																																										
	<p style="text-align: center;">第 5.7-2 表 冷却塔の強度評価に用いる記号</p> <table border="1" data-bbox="996 280 1671 831"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>f_b</math></td> <td>MPa</td> <td>曲げに対する許容限界</td> </tr> <tr> <td><math>f_{bx}</math></td> <td>MPa</td> <td>X軸廻り曲げに対する短期許容応力度</td> </tr> <tr> <td><math>f_{by}</math></td> <td>MPa</td> <td>Y軸廻り曲げに対する短期許容応力度</td> </tr> <tr> <td><math>f_c</math></td> <td>MPa</td> <td>圧縮に対する短期許容応力度</td> </tr> <tr> <td><math>f_s</math></td> <td>MPa</td> <td>せん断に対する短期許容応力度</td> </tr> <tr> <td><math>f_t</math></td> <td>MPa</td> <td>引張に対する短期許容応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_b</math></td> <td>MPa</td> <td>部材の曲げ応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{bx}</math></td> <td>MPa</td> <td>部材のX軸廻りの曲げ応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{by}</math></td> <td>MPa</td> <td>部材のY軸廻りの曲げ応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_c</math></td> <td>MPa</td> <td>部材の圧縮軸応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_t</math></td> <td>MPa</td> <td>部材の引張軸応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_s</math></td> <td>MPa</td> <td>部材のせん断応力度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_c, \sigma_t</math></td> <td>N/m</td> <td>部材の圧縮と引張の軸応力度</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 評価モデル</p>  <p style="text-align: center;">表 5.7-1 図 FEM解析に用いるモデル図</p>	記号	単位	定義	$f_b$	MPa	曲げに対する許容限界	$f_{bx}$	MPa	X軸廻り曲げに対する短期許容応力度	$f_{by}$	MPa	Y軸廻り曲げに対する短期許容応力度	$f_c$	MPa	圧縮に対する短期許容応力度	$f_s$	MPa	せん断に対する短期許容応力度	$f_t$	MPa	引張に対する短期許容応力度	$\sigma_b$	MPa	部材の曲げ応力度	$\sigma_{bx}$	MPa	部材のX軸廻りの曲げ応力度	$\sigma_{by}$	MPa	部材のY軸廻りの曲げ応力度	$\sigma_c$	MPa	部材の圧縮軸応力度	$\sigma_t$	MPa	部材の引張軸応力度	$\tau_s$	MPa	部材のせん断応力度	$\sigma_c, \sigma_t$	N/m	部材の圧縮と引張の軸応力度	
記号	単位	定義																																										
$f_b$	MPa	曲げに対する許容限界																																										
$f_{bx}$	MPa	X軸廻り曲げに対する短期許容応力度																																										
$f_{by}$	MPa	Y軸廻り曲げに対する短期許容応力度																																										
$f_c$	MPa	圧縮に対する短期許容応力度																																										
$f_s$	MPa	せん断に対する短期許容応力度																																										
$f_t$	MPa	引張に対する短期許容応力度																																										
$\sigma_b$	MPa	部材の曲げ応力度																																										
$\sigma_{bx}$	MPa	部材のX軸廻りの曲げ応力度																																										
$\sigma_{by}$	MPa	部材のY軸廻りの曲げ応力度																																										
$\sigma_c$	MPa	部材の圧縮軸応力度																																										
$\sigma_t$	MPa	部材の引張軸応力度																																										
$\tau_s$	MPa	部材のせん断応力度																																										
$\sigma_c, \sigma_t$	N/m	部材の圧縮と引張の軸応力度																																										

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
 【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（31/32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>6. 適用規格            V-1-1-2-4-1 においては、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計に係る適用規格を示している。            これらのうち、評価対象施設の強度評価に用いる規格、基準等を以下に示す。</p> <p>(1) 建築基準法及び同施行令            (2) 茨城県建築基準法等施行細則（昭和45年3月9日茨城県規則第9号）            (3) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本</p>	<p>c. 応力計算            (a) 支持架構に生じる応力            イ. 組合せ応力            支持架構に生じる組合せ応力のうち、圧縮＋曲げ応力は次式より算出される。</p> $\frac{\sigma_c}{f_c} + \frac{\sigma_b}{f_b} \leq 1.0$ <p>支持架構に生じる組合せ応力のうち、引張＋曲げ応力は次式より算出される。</p> $\frac{\sigma_t}{f_t} + \frac{\sigma_b}{f_b} \leq 1.0$ <p>ロ. せん断応力            支持架構に生じるせん断応力は次式より算出される。</p> $\frac{\tau_s}{f_s} \leq 1.0$ <p>6. 適用規格            VI-1-1-1-3-1 においては、降下火砕物の影響を考慮する施設の設計に係る適用規格を示している。            これらのうち、評価対象施設の強度評価に用いる規格、基準等を以下に示す。</p> <p>(1) 建築基準法及び同施行令            (2) 青森県建築基準法施工細則（昭和36年2月9日青森県規則第20号）            (3) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本建築</p>	

発電炉工認（東海第二）－再処理施設設工認 記載比較  
【V-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針】（32／32）

発電炉（東海第二）	再処理施設	備考
<p>建築学会，2005)</p> <p>(4) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，1999)</p> <p>(5) 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005)</p> <p>(6) 建築物荷重指針・同解説（（社）日本建築学会，2004)</p> <p>(7) 鋼構造限界状態設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010)</p> <p>(8) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1987（（社）日本電気協会)</p> <p>(9) 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 J E A G 4 6 0 1 ・補-1984（（社）日本電気協会)</p> <p>(10) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 -1991 追補版（（社）日本電気協会)</p> <p>(11) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 J S M E S N C 1 -2005/2007（（社）日本機械学会)</p> <p>(12) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（国土交通省国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建築研究所 2015)</p> <p>(13) 新版機械工学便覧（1987年 日本機械学会編）（参考文献）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄骨X型ブレース架構の復元力特性に関する研究，日本建築学会構造工学論文集，Vol. 37B，pp. 303-316. 1991（谷口元，加藤勉ほか）</li> <li>・ 原子力発電所鉄骨屋根トラスの終局限界に関する研究，日本建築学会構造系論文集 第76巻 第661号，pp571-580，2011（鈴木琢也，貫井泰ほか）</li> <li>・ 建築構造設計基準の資料（国土交通省 平成27年度）</li> </ul>	<p>学会，2005)</p> <p>(4) 建築物荷重指針・同解説（（社）日本建築学会，（2015）)</p> <p>(5) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 -1987（（社）日本電気協会)</p> <p>(6) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 J S M E S N C 1 -2005/2007（（社）日本機械学会)</p> <p>(7) 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（監修 国土交通省国土技術政策総合研究所 国立研究開発法人建築研究所，2015)</p> <p>(8) 原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 -2008（（社）日本電気協会)</p>	

## 別紙5

### 補足説明すべき項目の抽出

※別紙5③については、追而とする。

補足説明すべき項目の抽出  
(第八条 外部からの衝撃による損傷の防止(火山))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1	三 変更に係る再処理施設の区分並びに設計及び工事の方法 I-1 基本設計方針 第1章 共通項目 3 自然現象等 3.3 外部からの衝撃による損傷の防止  3.3.5 火山 安全機能を有する施設は、再処理施設の運用期間中において再処理施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業指定(変更許可)を受けた降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 1. 概要 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針	【2.1 基本方針】 再処理施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全性を損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する旨の全般の方針を記載する。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
2	降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 ・安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 ・降下火砕物より防護すべき施設は、降下火砕物防護対象施設、重大事故等対象設備及び使用済燃料収納キャスクとする。	「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」の補足 <降下火砕物の影響を考慮する施設の選定> ⇒降下火砕物の影響を考慮する施設の選定過程を補足説明する。 ・[補足山1]降下火砕物の影響を考慮する施設の選定
3	また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 また、降下火砕物防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「降下火砕物防護対象施設等」という。)に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。	「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」の補足 <波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定> ⇒波及的影響を及ぼす可能性のある施設を竜巻防護対策設備及び使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫とした過程を補足説明する。 ・[補足山2]波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定
4	上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 上記に含まれない安全機能を有する施設についての機能を確保する防護の方針を示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
5	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、降下火砕物により使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
6	さらに、重大事故等対処設備についても、降下火砕物の影響に対し、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講ずる設計とする。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備についても、必要な機能を損なわない設計とすることを示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
7	ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、火山の影響による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設	【2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設】 重大事故等対処設備のうち、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備の機能を確保する設計方針を示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
8	(1) 防護設計における降下火砕物の特性の設定及び荷重の設定 設計に用いる降下火砕物は、事業指定(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)と設定する。	VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性	【2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性】 降下火砕物の設計条件については、事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm <sup>3</sup> (湿潤状態)として設定する。	※補足すべき事項の対象なし (許可と同じ降下火砕物の条件を用いており、補足すべき事項はない)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
9	<p>降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の施設に常時作用する荷重、運転時荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重(以下「設計荷重(火山)」という。)を設定する。</p> <p>また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風(台風)及び積雪による荷重を考慮する。</p>	<p>VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針</p> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p>	<p>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</p> <p>通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、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の考え方を示す。</p> <p>【2.1.3(2)b.荷重の組合せ】</p> <p>上記荷重の組合せの考え方を示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
10	<p>(2) 降下火砕物に対する防護対策</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針</p> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針(1)設計方針</p>	<p>【2.1.3降下火砕物の影響に対する設計方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影響因子毎に、降下火砕物に対する火山防護設計を記載する。</li> <li>・構造物への荷重、粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食、敷地周辺の大気汚染、絶縁低下、間接的影響に対してそれぞれ基本的な設計方針を記載する。</li> </ul>	<p>※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
11	<p>a. 直接的影響に対する設計方針</p> <p>(a) 構造物への静的負荷</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。</p>	<p>VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針</p> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p>	<p>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</p> <p>許容限界の設定の考え方を示す。</p>	<p>「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」の補足</p> <p>&lt;評価対象部位の選定&gt;</p> <p>⇒屋外の降下火砕物防護対象施設の評価対象部位の選定について補足説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・[補足山29] 評価対象部位の選定(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔)</li> <li>・[補足山30] 評価対象部位の選定(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔)</li> <li>・[補足山31] 評価対象部位の選定(使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔)</li> <li>・[補足山32] 評価対象部位の選定(主排気筒)</li> </ul>
12	<p>降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、降下火砕物防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクへの波及的影響を防止する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (荷重に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>
13	<p>なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。</p>	<p>VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針</p> <p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p>	<p>【2.1.3(2)荷重の組合せ及び許容限界】</p> <p>建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の降下から30日以内に降下火砕物を適切に除去することを前提条件として、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とする方針を示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
14	<p>屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に設置する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (荷重に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>
15	<p>屋外の常設重大事故等対処設備のうち降下火砕物が堆積しやすい構造を有する施設については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有することで、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針</p> <p>4. 要求機能及び性能目標</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	<p>【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (荷重に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>



基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
16	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、設計荷重(火山)に対し安全余裕を有する建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
17	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
18	重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、設計荷重(火山)に対して、構造健全性を維持し、重大事故等対処設備への波及的影響を防止する設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4. 要求機能及び性能目標 4.1 構造物への荷重を考慮する施設	【4.1 構造物への荷重を考慮する施設】 構造物への荷重を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.1構造物への荷重を考慮する施設」に記載する。また、構造強度設計上の性能目標を達成するための強度計算を「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」に示す。	※補足すべき事項の対象なし (荷重に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)
19	(b) 構造物への粒子の衝突 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。 なお、粒子の衝撃荷重による影響は、竜巻の設計飛来物の影響に包絡されるため、「3.3.2 竜巻」に示す基本設計方針に基づく設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 構造物への粒子の衝突による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡され、「竜巻防護に関する施設の設計方針」において示す。	※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)
20	(c) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響(閉塞) 屋外に設置する降下火砕物防護対象施設である主排気筒は、排気の吹き上げにより降下火砕物が侵入し難い構造とする。降下火砕物が主排気筒内に侵入した場合でも、異物の除去が可能な構造とすること及び異物の溜まる空間を設けることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 <主排気筒の設計方針(閉塞)> ⇒構造図等を用い、主排気筒の閉塞に対する設計を補足説明する。 ・[補足山3]閉塞に対する設計方針(主排気筒)
21	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設	【4.2 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (閉塞に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
22	<p>降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、建屋内部等への降下火砕物の侵入を防止すること又は空間を設けることにより冷却空気流路が直ちに閉塞しないようにすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>さらに、降下火砕物がフィルタに付着した場合でも交換又は清掃が可能な構造とすることで、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。なお、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、閉塞の影響により安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設</p>	<p>【4.2 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜収納管、通風管の設計方針（閉塞）＞ ⇒建屋断面図等を用い、収納管、通風管の閉塞に対する設計を補足説明する。 ・[補足山4]閉塞に対する設計方針（収納管、通風管）</p> <p>＜DG等の設計方針（閉塞）＞ ⇒第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機の閉塞に対する設計としてフィルタ捕集容量やフィルタ閉塞時間等を補足説明する。 ・[補足山5]閉塞に対する設計方針（第1非常用ディーゼル発電機） ・[補足山6]閉塞に対する設計方針（第2非常用ディーゼル発電機） ・[補足山7]閉塞に対する設計方針（安全圧縮空気系空気圧縮機）</p>
23	<p>重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.2構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設</p>	<p>【4.2 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設】 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.2構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における閉塞を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (閉塞に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>
24	<p>屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連</p>	<p>【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
25	<p>(d) 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系に対する機械的影響（磨耗） 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設</p>	<p>【4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (磨耗に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)</p>
26	<p>降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備等にフィルタを設置し、降下火砕物の侵入を防止することで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設</p>	<p>【4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜DG等の設計方針（磨耗）＞ ⇒建屋断面図等を用い、第1非常用ディーゼル発電機、第2非常用ディーゼル発電機、安全圧縮空気系空気圧縮機の磨耗に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山8]磨耗に対する設計方針（第1非常用ディーゼル発電機） ・[補足山9]磨耗に対する設計方針（第2非常用ディーゼル発電機） ・[補足山10]磨耗に対する設計方針（安全圧縮空気系空気圧縮機）</p>
27	<p>屋外に設置される降下火砕物防護対象施設のうち、安全冷却水系の冷却塔において降下火砕物の影響を受けると想定される部位に対しては、冷却空気を上方に流すこと及び降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、降下火砕物による磨耗の影響により、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設</p>	<p>【4.3 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物, 換気系, 電気系, 計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。</p>	<p>「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜冷却塔の設計方針（磨耗）＞ ⇒構造図等を用い、駆動部の構造について具体的に説明し、各冷却塔の磨耗に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山11]磨耗に対する設計方針（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔） ・[補足山12]磨耗に対する設計方針（第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔） ・[補足山13]磨耗に対する設計方針（使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔）</p>

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
28	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にはフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設	【4.3 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.3構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における磨耗を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (磨耗に対する設計方針を展開しており、追加で説明が必要な事項はない。)
29	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時には建屋内に移動することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針] 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
30	(e) 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響(腐食) イ. 構造物の化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜建屋の設計方針(腐食)＞ ⇒外壁塗装及び屋上防水について具体的に説明し、建屋の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山14]腐食に対する設計方針(建屋)
31	冷却塔等の屋外に設置する降下火砕物防護対象施設は、塗装又は腐食し難い金属の使用により、降下火砕物による短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜屋外設備の設計方針(腐食)＞ ⇒屋外設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、屋外設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山15]腐食に対する設計方針(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山16]腐食に対する設計方針(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山17]腐食に対する設計方針(使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔) ・[補足山18]腐食に対する設計方針(冷却塔に接続する屋外設備) ・[補足山19]腐食に対する設計方針(主排気筒) ・[補足山20]腐食に対する設計方針(主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト)
32	重大事故等対処設備を収納する建屋は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜建屋の設計方針(腐食)＞ ⇒外壁塗装及び屋上防水について具体的に説明し、建屋の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山14]腐食に対する設計方針(建屋)
33	屋外の常設重大事故等対処設備は、塗装又は腐食し難い金属の使用により降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とし、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜屋外設備の設計方針(腐食)＞ ⇒屋外設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、屋外設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山19]腐食に対する設計方針(主排気筒) ・[補足山20]腐食に対する設計方針(主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト)
34	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4. の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、長期的腐食の影響を防止する方針として、降下火砕物を適宜除去、点検する運用を定めることを示す。	※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項
35	ロ. 換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系に対する化学的影響（腐食） 中央制御室換気設備等の降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設は、塗装、腐食し難い金属の使用又は防食処理により、短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。 「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜空気の流路となる設備の設計方針（腐食）＞ ⇒空気の流路となる設備の塗装、腐食し難い金属等について具体的に説明し、空気の流路となる設備の腐食に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2 1]腐食に対する設計方針（制御建屋中央制御室換気設備） ・[補足山2 2]腐食に対する設計方針（収納管及び通風管） ・[補足山2 3]腐食に対する設計方針（第1非常用ディーゼル発電機） ・[補足山2 4]腐食に対する設計方針（第2非常用ディーゼル発電機） ・[補足山2 5]腐食に対する設計方針（安全圧縮空気系空気圧縮機）
36	降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。 ※補足すべき事項の対象なし (腐食に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
37	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、建屋内の降下火砕物防護対象施設に短期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。 ※補足すべき事項の対象なし (腐食に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
38	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備については、フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設	【4.4 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設】 構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.4構造物、換気系、電気系、計測制御系及び安全圧縮空気系における腐食を考慮する施設」に記載する。 ※補足すべき事項の対象なし (腐食に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
39	屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は、火山事象時においては建屋内に移動することにより、降下火砕物による腐食の影響で重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること ※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
40	上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備については、降下火砕物を適切に除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 3. 施設分類 3.1 降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連	【3.1降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連】 ・影響因子に対して屋外の重大事故等対処設備については、対処が共通であることから本項にて設計方針をまとめて記載する。 ・火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備は外部からの損傷を防止できる建屋等内へ配備すること ・その他の屋外の可搬型重大事故等対処設備は降下火砕物を除去すること ※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)
41	また、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより、降下火砕物による長期的な腐食の影響で安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計	【5. 機能設計】 4.の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、長期的腐食の影響を防止する方針として、降下火砕物を適宜除去、点検する運用を定めることを示す。 ※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)

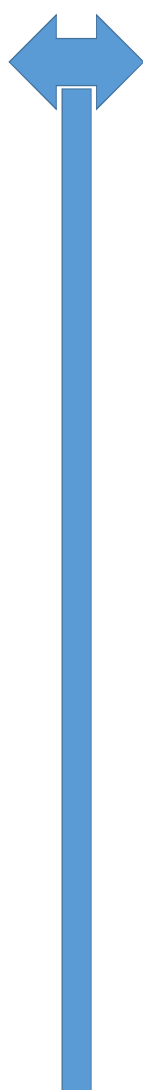
補足説明すべき項目の抽出  
(第八条 外部からの衝撃による損傷の防止 (火山) )

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
42	(f) 敷地周辺の大気汚染 中央制御室換気設備の外気取入口には防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とすることにより、中央制御室の大気汚染を防止する。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
43	降下火砕物が取り込まれたとしても、中央制御室換気設備にはフィルタを設置し、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止することで、運転員の居住性を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
44	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、中央制御室内の居住性を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜制御室等の設計方針（大気汚染）＞ ⇒制御室等の外気遮断時の二酸化炭素濃度等について具体的に説明し、制御室等の大気汚染に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2 6]大気汚染に対する設計方針
45	緊急時対策建屋の換気設備は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、緊急時対策建屋の換気設備にはフィルタを設置し、緊急時対策所内への降下火砕物の侵入を防止することで、室内の居住性を確保する設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (大気汚染に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
46	また、敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口を遮断し、緊急時対策所の空気を再循環する措置を講ずることができる設計とする。再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施する。これにより、敷地周辺で大気汚染が発生した場合においても、緊急時対策所内の居住性を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設	【4.5 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設】 敷地周辺の大気汚染を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.5敷地周辺の大気汚染を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜制御室等の設計方針（大気汚染）＞ ⇒制御室等の外気遮断時の二酸化炭素濃度等について具体的に説明し、制御室等の大気汚染に対する設計方針を補足説明する。 ・[補足山2 6]大気汚染に対する設計方針
47	(g) 電気系及び計測制御系の絶縁低下 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び中央制御室換気設備は、外気取入口に防雪フードを設置する設計とすることで、降下火砕物が侵入し難い構造とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	※補足すべき事項の対象なし (絶縁低下に対する設計方針を展開して記載しており、追加で説明が必要な事項はない。)
48	降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の換気設備及び中央制御室換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物防護対象施設のうち外気から取り入れた空気を盤内に取り込む機構を有する制御盤等の安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜盤の設計方針（絶縁低下）＞ ⇒盤の絶縁低下に対する設計方針及び空気を取り込む機構についての考え方を写真なども用い補足説明する。 ・[補足山2 7]絶縁低下に対する設計方針
49	重大事故等対処設備を収納する建屋は、外気取入口を降下火砕物が侵入し難い構造とし、降下火砕物が取り込まれたとしても、重大事故等対処設備を収納する建屋の換気設備にフィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、重大事故等対処設備のうち外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する制御盤等の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。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設	【4.6 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設】 電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.6電気系及び計測制御系に対する絶縁低下を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜盤の設計方針（絶縁低下）＞ ⇒盤の絶縁低下に対する設計方針及び空気を取り込む機構についての考え方を写真なども用い補足説明する。 ・[補足山2 7]絶縁低下に対する設計方針
50	b. 間接的影響に対する設計方針 降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、再処理施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるよう、燃料を貯蔵及び移送する設計とし、これらの設備が降下火砕物の影響を受けないよう設置する設計とする。	VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 4.7 間接的影響を考慮する施設	【4.7 間接的影響を考慮する施設】 間接的影響を考慮する施設に関して(1)では該当施設等を列挙し、(2)(3)では要求される性能及び性能目標を記載する。なお、それぞれの施設等の機能として必要となる事項は、「5.7間接的影響を考慮する施設」に記載する。	「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足 ＜間接的影響に対する設計方針＞ ⇒タンク及びポンプが地下設置であることを補足説明する。 ・[補足山2 8]間接的影響に対する設計方針

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
51	<p>(3) 必要な機能を損なわないための運用上の措置 火山に関する設計条件等に係る新知見の収集や防護措置との組合せにより安全機能や重大事故等の対処に必要な機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価すること</li> <li>・火山活動のモニタリングを行い、評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること</li> </ul>	<p>VI-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2. 火山防護に関する基本方針 2.1 基本方針</p>	<p>【2.1 基本方針】 なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (基本的な設計方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
52	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと</li> <li>・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと</li> <li>・降下火砕物により冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと</li> <li>・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと</li> <li>・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと</li> <li>・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること</li> </ul>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計</p>	<p>【5. 機能設計】 4. の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、降下火砕物により閉塞しないよう換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降下火砕物による冷却空気流路が閉塞しないよう貯蔵ピットの点検用の開口部より吸引による除灰を行うこと ・降灰時には、非常用ディーゼル発電機及び安全圧縮空気系空気圧縮機に対するフィルタの追加設置を行うこと ・堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと ・降下火砕物による大気汚染を防止するよう中央制御室の換気設備の外気との連絡口の遮断及び中央制御室の空気を再循環すること</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)</p>
53	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降灰時には、火山事象時に使用する屋外の可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること</li> <li>・上記以外の屋外の可搬型重大事故等対処設備は堆積する降下火砕物を適切に除去すること</li> <li>・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断及び緊急時対策所の空気を再循環すること</li> </ul>	<p>VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5. 機能設計</p>	<p>【5. 機能設計】 4. の要求機能及び性能目標から展開される機能設計に加えて、以下を保安規定に定めて、管理することを示す。 ・降灰時には、火山事象時に使用する可搬型重大事故等対処設備を建屋内に移動すること ・屋外の可搬型重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいように堆積する降下火砕物を適切に除去すること ・敷地周辺で大気汚染が発生した場合には、緊急時対策建屋の換気設備の外気との連絡口の遮断し、緊急時対策所の空気を再循環すること ・再循環時において、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を評価すること</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし (運用に関する方針であり、詳細設計として展開不要)</p>



基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目			
「VI-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定の補足」	<降下火砕物の影響を考慮する施設の選定>	[補足山1]	降下火砕物の影響を考慮する施設の選定
	<波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定>	[補足山2]	波及的影響を及ぼす可能性のある施設の選定
「VI-1-1-1-3-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の補足	<主排気筒の設計方針 ( 閉塞 ) >	[補足山3]	閉塞に対する設計方針 ( 主排気筒 )
	<収納管、通風管の設計方針 ( 閉塞 ) >	[補足山4]	閉塞に対する設計方針 ( 収納管、通風管 )
	<DG等の設計方針 ( 閉塞 ) >	[補足山5]	閉塞に対する設計方針 ( 第1非常用ディーゼル発電機 )
	<DG等の設計方針 ( 閉塞 ) >	[補足山6]	閉塞に対する設計方針 ( 第2非常用ディーゼル発電機 )
	<DG等の設計方針 ( 閉塞 ) >	[補足山7]	閉塞に対する設計方針 ( 安全圧縮空気系空気圧縮機 )
	<DG等の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山8]	磨耗に対する設計方針 ( 第1非常用ディーゼル発電機 )
	<DG等の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山9]	磨耗に対する設計方針 ( 第2非常用ディーゼル発電機 )
	<DG等の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山10]	磨耗に対する設計方針 ( 安全圧縮空気系空気圧縮機 )
	<冷却塔の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山11]	磨耗に対する設計方針 ( 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 )
	<冷却塔の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山12]	磨耗に対する設計方針 ( 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 )
	<冷却塔の設計方針 ( 磨耗 ) >	[補足山13]	磨耗に対する設計方針 ( 使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 )
	<建屋の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山14]	腐食に対する設計方針 ( 建屋 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山15]	腐食に対する設計方針 ( 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山16]	腐食に対する設計方針 ( 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山17]	腐食に対する設計方針 ( 使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山18]	腐食に対する設計方針 ( 冷却塔に接続する屋外設備 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山19]	腐食に対する設計方針 ( 主排気筒 )
	<屋外設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山20]	腐食に対する設計方針 ( 主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト )
	<空気の流路となる設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山21]	腐食に対する設計方針 ( 制御建屋中央制御室換気設備 )
	<空気の流路となる設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山22]	腐食に対する設計方針 ( 収納管及び通風管 )
<空気の流路となる設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山23]	腐食に対する設計方針 ( 第1非常用ディーゼル発電機 )	
<空気の流路となる設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山24]	腐食に対する設計方針 ( 第2非常用ディーゼル発電機 )	
<空気の流路となる設備の設計方針 ( 腐食 ) >	[補足山25]	腐食に対する設計方針 ( 安全圧縮空気系空気圧縮機 )	
<制御室等の設計方針 ( 大気汚染 ) >	[補足山26]	大気汚染に対する設計方針	
<盤の設計方針 ( 絶縁低下 ) >	[補足山27]	絶縁低下に対する設計方針	
<間接的影響に対する設計方針>	[補足山28]	間接的影響に対する設計方針	
「V-別添2 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書」の補足	<評価対象部位の選定>	[補足山29]	評価対象部位の選定 ( 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 )
	<評価対象部位の選定>	[補足山30]	評価対象部位の選定 ( 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 )
	<評価対象部位の選定>	[補足山31]	評価対象部位の選定 ( 使用済燃料の受入れ施設の施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 )
	<評価対象部位の選定>	[補足山32]	評価対象部位の選定 ( 主排気筒 )



発電炉の補足説明資料の説明項目		展開要否	理由
補足-80-1	1. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について	○	
補足-80-2	別紙-8 主排気筒及び非常用ガス処理系排気筒に係る影響評価	○	
補足-80-1	2. 降下火砕物の凝集による閉塞の影響について ( 水分による凝縮の影響 )	○	
補足-80-1	2. 降下火砕物の凝集による閉塞の影響について ( 水分による凝縮の影響 )	○	
補足-80-2	別紙-7 非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-7 非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-1 建屋に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-8 主排気筒及び非常用ガス処理系排気筒に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-8 主排気筒及び非常用ガス処理系排気筒に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-6 換気空調設備に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-7 非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-7 非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-6 換気空調設備に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-5 計測制御設備 ( 安全保護系 ) に係る影響評価	○	
補足-80-2	別紙-10 間接的影響の評価結果	○	
補足-460-12【構造強度評価における評価対象部位の選定について】	1. 概要	○	
	2. 評価対象部位の選定について		
補足-80-2	別紙-2 残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) 用海水ポンプに係る影響評価		海水ポンプに対する補足説明であり再処理施設に同様の設備がないため。
補足-80-2	別紙-3 残留熱除去系海水系ストレーナ及び非常用ディーゼル発電機 ( 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。 ) 用海水ストレーナ ( 下流設備含む ) に係る影響評価		海水ストレーナに対する補足説明であり再処理施設に同様の設備がないため。
補足-80-2	別紙-4 海水取水設備に係る影響評価		海水取水設備に対する補足説明であり再処理施設に同様の設備がないため。
補足-80-2	別紙-9 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設に係る影響評価		中央制御室換気系冷凍機防護対策施設に対する補足説明であり再処理施設に同様の設備がないため。
補足-460-1【原子炉建屋の強度計算に係る補足説明】	1. 概要		
	2. 3D-FEMモデルの詳細説明		
	3. 評価部位の網羅性及び代表性について		
	3.1 原子炉建屋原子炉棟		
	3.1.2 原子炉建屋付属棟		
	4. 主トラスの許容応力値について		

補足説明すべき項目の抽出  
( 第八条 外部からの衝撃による損傷の防止 ( 火山 ) )



補足-460-2【タービン建屋の強度計算に係る補足説明】	1. 概要 2. 3D-FEMモデルの詳細説明 3. 評価部位の網羅性及び代表性について 4. 主トラスの許容応力値について		運転炉では、3D-FEMモデルを用いた評価を行っているが、再処理施設においては、質点系モデルを用いて、荷重増分比率で許容限界を満足していることを確認可能なため、補足説明は不要。
補足-460-3【使用済燃料乾式貯蔵建屋への強度計算に係る補足説明】	1. 概要 2. 3D-FEMモデルの詳細説明 3. 評価部位の網羅性及び代表性について 4. 主トラスの許容応力値について		
補足-460-4【原子炉建屋原子炉棟の3D-FEMモデルによる鉛直荷重の影響について】	1. 鉛直荷重による主トラスの変形状態及び応力状態について 2. 鉛直荷重による屋根スラブの影響について 3. 鉄骨材とスラブの接合部状況について 4. 3D-FEMモデルの柱壁剛性について		
補足-460-5【屋根スラブの一方向スラブによる評価の妥当性について】	1. 固定端モデルと連続梁モデルの比較		
補足-460-6【タービン建屋の荷重増分解析】	1. 概要 2. 解析条件 3. 解析結果 4. 理論解との比較による検証（剛塑性回転ばね付はり要素）		
補足-460-7【原子炉建屋原子炉棟の構造図及び解析モデル図】			
補足-460-8【タービン建屋の構造図及び解析モデル図】			
補足-460-9【使用済燃料乾式貯蔵建屋の構造図及び解析モデル図】			
補足-460-10【降下火砕物堆積による荷重評価への材料強度×1.1の適用について】	1. 概要 2. 極めて稀な積雪への適用 3. 指針類の扱い 4. F値×1.1を適用し算定した強度と座屈耐力の比較 5. まとめ		
補足-460-11【海水ストレーナの強度評価対象部位について】	1. 概要 2. 評価対象部位の選定理由及び評価内容 3. 接続配管の扱い		海水取水設備に対する補足説明であり再処理施設に同様の設備がないため。

基本設計方針からの展開で抽出された補足すべき事項と発電炉の補足説明資料の説明項目を比較した結果、追加で補足すべき事項はない。



## 別紙6

# 変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

※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。