

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	安有 00-01 <u>R 1</u>
提出年月日	令和3年8月26日

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（安有）

（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15条 安全上重要な施設」および「第16条 安全機能を有する施設」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（追而）
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない（概要などは比較対象外）。
 - 別紙5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙6：変更前記載事項の既工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。
※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。

別紙

安有00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(安有)】

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	8/26	1	
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	6/28	0	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	6/28	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	8/26	0	※本別紙は追而とする。
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	6/28	0	
別紙6	変更前記載事項の既工認等との紐づけ	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
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（1 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>【凡例】</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 〆：発電炉との差異の理由 □：許可からの変更事項等</p>	<p>9. 設備に対する要求事項 9.1 安全機能を有する施設、安全上重要な施設及び重大事故等対処設備 9.1.1 一般要求事項</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、安全機能を有する施設を明確化した。</p> <p>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を安全機能を有する施設とする。 安①</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 再処理施設のうち、<u>重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</u> 安①</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。安②</p> <p>再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵、処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。安③</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>再処理施設の安全性を確保するために、異常の発生を防止すること、仮に異常が発生したとしてもその波及、拡大を抑制すること、さらに、異常が拡大すると仮定してもその影響を緩和することとする「深層防護」の考え方を適切に採用した設計とする。</p> <p>また、再処理施設は、平常時において、周辺監視区域外の公衆の線量及び放射線業務従事者の線量が「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）に基づき定められている線量限度を超えないように設計する。さらに、公衆の線量については、合理的に達成できる限り低くなるように設計する。すなわち、施設設計の実現可能性を考慮しつつ、周辺環境に放出する放射性物質に起因する線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針（昭和50年5月13日原子力委員会決定）」において定める線量目標値が実効線量で年間50μSvであることを踏まえて、年間50μSvを超えないよう設計する。安④</p> <p>(1) 再処理施設のうち、「再処理施設の安全性を確保するために必要な構築物、系統及び機器」を「安全機能を有する施設」とし、安④「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に適合した設計とする。安④</p> <p>(2) 安全上重要な施設については、機能喪失時の公衆への線量影響等を考慮して安全機能を有する施設から選定し、事業指定基準規則に適合した設計とする。安④</p> <p>(3) 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保するものとする。安④</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉技術基準規則 第十五条第一項に示される施設と類似したものが、再処理施設にないため。</p> <p>5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.1 通常運転時の一般要求 (1) 設計基準対象施設の機能 設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>(2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設における漏えいに関する基本設計方針は、他条文「10条:閉じ込め」にて展開されるため。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（2 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>事業指定基準規則 （安全機能を有する施設） 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。安③</p>	<p>【許可からの変更点等】 「工場等」について対象を明確にした。</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。安②</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、安全上重要な施設を明確化した。</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、安全機能を有する施設の重要度に応じた設計方針を記載。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。安③</p> <p>【許可からの変更点等】 記載の適正化。</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設的设计方針 再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を安全機能を有する施設とする。安④</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。安②</p>	<p>(10) 安全機能を有する施設は、臨界事故を防止するため技術的に見て想定されるいかなる場合でも臨界としない設計とする。また、万一の臨界事故に備え、必要に応じて臨界警報装置及び可溶性中性子吸収材を注入する設備を設置する。安④</p> <p>(11) 安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による再処理事業所周辺の空間線量率を十分に低減する設計とする。 また、安全機能を有する施設は、再処理事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、管理区域その他再処理事業所内の人の立ち入る場所における線量を低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講ずる設計とし、放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速に対応するために必要な操作ができる設計とする。安④</p> <p>(12) 安全機能を有する施設は、周辺環境への放射性物質の過度の放出を防ぐため、多重性を考慮した放射性物質の閉じ込め設備を設け、万一事故が起こった場合でも敷地周辺の公衆の安全を確保できる設計とする。安④</p> <p>(13) 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、可能な限り不燃性又は難燃性材料の使用、可燃性物質を使用する系統及び機器における着火源の排除等、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火設備及び火災感知設備並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有する設計とする。消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわない設計とする。安④</p>	<p>発電炉工認 基本設計方針</p>	<p>備考</p> <p>P6 から</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（3 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>事業指定基準規則 （運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止） 第十六条 安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。 安⑤</p>	<p>安全機能を有する施設の設計，材料の選定，製作及び検査に当たっては，原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また，これらに規定がない場合においては，必要に応じて，十分実績があり，信頼性の高い国外の規格，基準等に準拠する。安④</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき，準拠する規格及び基準について記載。</p> <p>【許可からの変更点等】 「工場等」について対象を明確にした。</p> <p>安全機能を有する施設は，運転時の異常な過渡変化時においては，温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また，設計基準事故時においては，敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。 安⑤</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 発電炉では設計基準事故に変更がなかったことから申請対象外と整理しているが，事業変更許可申請書に基づき，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故に係る設計を記載。</p>	<p>事業変更許可申請書 本文</p> <p>(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 安全機能を有する施設は，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を選定し，解析及び評価を実施することにより，安④ <u>運転時の異常な過渡変化時においては，温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また，設計基準事故時においては，工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。安⑤</u></p> <p>(iii) その他 (a) 再処理施設は，設計，製作，建設，試験及び検査を通じて信頼性の高いものとする。安④</p> <p>(b) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。安④</p>	<p>(14) 安全機能を有する施設は，地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置するとともに，地震力に十分に耐えることができる設計とする。この地震力は，地震の発生により生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定する。</p> <p>また，地震（津波を含む。）の発生により再処理施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断した場合は，必要に応じて再処理施設への影響を軽減するための措置を講ずるよう手順を整備する。 安④</p> <p>(15) 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設計とする。</p> <p>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設計とする。さらに，安全機能を有する施設は，敷地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つて人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また，想定される自然現象及び人為事象の発生により，再処理施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断した場合は，必要に応じて使用済燃料の再処理を停止する等，再処理施設への影響を軽減するための措置を講ずるよう手順を整備する。安④</p> <p>(17) 安全機能を有する施設は，使用済燃料等から発生する崩壊熱等を適切に除去する設計とする。安④</p>	<p>発電炉工認 基本設計方針</p>	<p>備考</p> <p>P12 から</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（4 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>再処理施設の安全設計は、旧申請書における設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</p> <p>安⑥</p> <div data-bbox="557 856 1012 1024" style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、再処理施設に係る安全設計の条件を記載。</p> </div> <p>再処理施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために、必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、想定する重大事故等の環境条件を考慮した上で期待する機能が発揮できる設計とする。また、重大事故等対処設備が機能を発揮するために必要な系統（供給源から供給先まで、経路を含む）で構成する。</p> <p>重大事故等対処設備は、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、同じ敷地内に設置するMOX燃料加工施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、再処理施設及びMOX燃料加工施設に悪影響を及ぼさない場</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設</p> <p>再処理施設の安全設計は、旧申請書における設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</p> <p>安⑥</p>	<p>(18) 再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連係した設計とする。非常用電源設備及びその附属設備は、多重性及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有する設計とする。</p> <p>安④</p> <p>(19) 再処理施設は、設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査を通じ、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準により、信頼性の高いものとする。ただし、外国の規格及び基準による場合又は規格及び基準で一般的でないものを適用する場合には、それらの規格及び基準の適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにするものとする。</p> <p>安④</p> <p>(20) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。安④</p> <p>(21) 再処理施設における放射性物質の移動は、配管、容器等によるものとし、閉じ込め、臨界防止、遮蔽のための措置等適切な安全対策を講ずる設計とする。</p> <p>安④</p> <p>1.7 その他の設計方針</p> <p>1.7.1 崩壊熱除去に関する設計</p> <p>(1) 再処理施設は、使用済燃料等から発生する崩壊熱を適切に除去することとし、構造物の温度を適切に維持すること、また、放射性物質を含む溶液の崩壊熱による機器内での沸騰を防止すること等の過度の温度上昇を防止する設計とする。</p> <p>(2) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールは、換気設備により</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（5 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>合には共用できる設計とする。重大事故等対処設備を共用する場合には、MOX燃料加工施設の重大事故等への対処を考慮した個数及び容量を確保する。また、同時に発生するMOX燃料加工施設の重大事故等による環境条件の影響について考慮する。</p> <p>重大事故等対処設備は、内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものについて、それぞれに常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち常設のものをいう。また、常設重大事故等対処設備であって耐震重要施設に属する安全機能を有する施設が有する機能を代替するものを「常設耐震重要重大事故等対処設備」、常設重大事故等対処設備であって常設耐震重要重大事故等対処設備以外のものを「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」という。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対処設備のうち可搬型のものをいう。</p> <p>なお、重大事故等対処設備の安全設計においては、放射エネルギー、発熱量等に基づいた対策の優先順位、対処の手順等の検討が重要となるため、現実的な使用済燃料の冷却期間として以下の条件とする。</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：概ね12年（冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600t・UPr未満、それ以外は冷却期間12年以上） せん断処理するまでの冷却期間：15年</p>		<p>混合酸化物貯蔵容器を冷却することにより、建造物の温度を適切に維持する設計とする。また、ガラス固化体貯蔵設備は、ガラス固化体からの崩壊熱を、崩壊熱により生じる通風力によって流れる冷却空気により除去することにより、ガラス固化体及び建造物の温度を適切に維持する設計とする。</p> <p>(3) 崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある場合は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却し、冷却能力の喪失による溶液の沸騰を防止する。さらに、沸騰までの時間的余裕が小さい場合は、独立した2系統の安全冷却水系による冷却を行う。また、安全冷却水系により冷却する場合は、塔槽類の冷却コイル又は冷却ジャケットを多重化する設計とする。</p> <p>なお、漏えい液が沸騰するおそれがある場合は、セル等の漏えい液受皿で受けるとともに、安全に移送及び処理ができる設計とする。</p> <p>(4) 崩壊熱除去のために必要な安全上重要な系統及び機器は、動的機器の単一故障を仮定しても、その冷却機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>安◇</p> <p>1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>安全設計の基本方針の下に以下の安全設計を行う。</p> <p>(1) 再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を安全機能を有する施設とし、事業指定基準規則に適合した設計とする。安◇</p> <p>(2) 安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器を、安全上重要な施設とする。安◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（6 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>安全上重要な施設については、機能喪失時の公衆への線量影響等を考慮して安全機能を有する施設から選定し、事業指定基準規則に適合した設計とする。</p> <p>安③</p> <p>(3) <u>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保するものとする。安③</u></p> <p>1.7.7.2 安全上重要な施設の分類</p> <p>安全機能を有する施設とは、再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器をいい、安全上重要な施設とは、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器をいう。</p> <p>安④</p> <p>安全機能を有する施設のうち、下記の分類に属する施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(1) プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器</p> <p>(2) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器</p> <p>(3) 上記(1)及び(2)の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統</p> <p>(4) 上記(1)及び(2)の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等</p> <p>(5) 上記(4)の換気系統</p> <p>(6) 上記(4)のセル等を収納する構築物及びその換気系統</p> <p>(7) ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統</p> <p>(8) 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源</p> <p>(9) 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器</p> <p>(10) 使用済燃料を貯蔵するための施設</p> <p>(11) 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設</p> <p>(12) 安全保護回路</p> <p>(13) 排気筒</p>		<p>P2 へ</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（7 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(14) 制御室等及びその換気系統 (15) その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等</p> <p>ただし, その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかな場合は, 安全上重要な施設から除外する。 安〇</p> <p>1.7.7.3 安全機能を有する施設の選定 選定の具体化に当たっての主要な考え方を以下に示す。</p> <p>(1) 再処理の工程の特徴は, 放射性物質を使用済燃料集合体から開放（溶解）して処理するため, 平常時は廃ガス処理設備を有した機器内（一次閉じ込め）で処理が進み, 何らかの異常で機器から放射性物質が漏れ出した場合でも独立した換気設備を有したセル又はグローブボックス（二次閉じ込め）で閉じ込めることにより, 可能な限り公衆はもとより, 従事者への放射線影響を排除するよう設計する。さらに, 二次閉じ込めが損傷するような事故に発展した場合に備え, 独立した換気設備を有した建屋が三次閉じ込めの機能を果たすよう設計する。</p> <p>(2) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(1)及び(2)については, プロセス設計を基に公衆影響の観点から, 以下のように設定する。</p> <p>a. プルトニウム溶液又は高レベル廃液を処理又は貯蔵する以下の主要な系統を安全上重要な施設とする。</p> <p>(a) 溶解設備の溶解槽からウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の混合酸化物貯蔵容器まで</p> <p>(b) 清澄・計量設備の清澄機から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉まで</p> <p>(c) 分離設備の抽出塔から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉まで</p> <p>b. その他の塔槽類（一時貯留処理槽等）については, その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し, 不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(3) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(3), (5)及び(6)のオフガス処理系統及び換気系統については, 気体廃棄</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（8 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>物の主要な流れを構成している施設及びその閉じ込め機能を維持するために必要なしゃ断弁等で隔離できる範囲の施設を、放出経路の維持の観点で安全上重要な施設とする。また、これらの施設のうち、捕集・浄化機能又は排気機能を有する機器については、その機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合はそれぞれの機能維持の観点でも安全上重要な施設とする。(7)の換気系統については、その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(4) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(4)のセル及び(6)の洞道のうち、高レベル廃液の閉じ込め機能の観点で安全上重要な施設としたものは、しゃへい機能の観点でも安全上重要な施設とする。</p> <p>(5) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(10)については、使用済燃料集合体等の遮蔽及び崩壊熱除去のために不可欠なプール水を保持する施設を安全上重要な施設とする。また、使用済燃料集合体及びバスケットの落下・転倒防止機能を有する施設については、その機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(6) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(11)については、高レベル放射性固体廃棄物の遮蔽及び崩壊熱除去の観点で不可欠な施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(7) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」に示す(12)については、事業指定基準規則の要求事項を踏まえて、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の事象のうち、拡大防止対策又は影響緩和対策として期待する安全上重要な施設のインターロックである以下の15回路を安全保護回路とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 b. 精製施設の逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路 c. 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 d. 精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 e. 酸及び溶媒の回収施設の第2酸回 		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（9 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</p> <p>f. 溶解施設の溶解槽の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断処理施設のせん断機のせん断停止回路</p> <p>g. 脱硝施設の還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路</p> <p>h. 分離施設のプルトニウム洗浄器中性子計数率高による工程停止回路</p> <p>i. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路</p> <p>j. 脱硝施設の焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</p> <p>k. 脱硝施設の還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</p> <p>l. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）</p> <p>m. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）</p> <p>n. 固体廃棄物の廃棄施設の固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路</p> <p>o. 気体廃棄物の廃棄施設の固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路</p> <p>(8) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(3)については、設計基準事故の評価において、不可欠な影響緩和機能を有する施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(9) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(5)については、計測制御系統及び冷却水系統の他に、その施設が有する安全機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>以上の考え方にに基づき選定した安全上重要な施設を第1.7.7-1表に示す。また、第1.7.7-1表中には、各安全上重要な施設に要求される安全機能を、第1.7.7-2表に示す安全機能の分類に従って記載する。</p> <p>なお、下記(1)から(6)は、その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかであることから、安全上重要な施設として選定しないが、これらの施</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（10 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>設については、安全上重要な施設への波及的影響防止及び旧申請書の設計を維持する観点から、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設とする。</p> <p>(1) 補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁</p> <p>(2) 抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁</p> <p>(3) 抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁</p> <p>(4) 第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁</p> <p>(5) プルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報</p> <p>(6) 注水槽</p> <p>安3</p> <p>1.7.19 準拠規格及び基準</p> <p>再処理施設は、下記に示す国内法令を満足するとともに、下記に示す規格、基準等に準拠して設計する。</p> <p>安全上重要な施設については、その施設の設計、材料の選定、製作及び検査は、下記の適切な規格及び基準による。</p> <p>(1) 国内法令</p> <p>a. 原子力基本法</p> <p>b. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律</p> <p>c. 放射性同位元素等の規制に関する法律</p> <p>d. 放射線障害防止の技術的基準に関する法律</p> <p>e. 労働安全衛生法</p> <p>f. 労働基準法</p> <p>g. 高压ガス保安法</p> <p>h. 消防法</p> <p>i. 毒物及び劇物取締法</p> <p>j. 電気事業法</p> <p>k. 建築基準法</p> <p>l. その他</p> <p>(2) 国内規格、基準、指針等</p> <p>a. 日本産業規格（JIS）</p> <p>b. 空気調和・衛生工学会規格（SHASE）</p> <p>c. 日本エレベーター協会規格（JEAS）</p> <p>d. 日本建築学会各種構造設計及び計算基準（AIJ）</p> <p>e. 高压ガス保安協会規格（KHKS）</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（11 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>f. 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)</p> <p>g. 日本電気協会で規定する電気技術規格及び指針 (JEAC, JEAG)</p> <p>h. 日本電気計測器工業会規格 (JEMIS)</p> <p>i. 日本電機工業会規格 (JEM)</p> <p>j. 日本電線工業会規格 (JCS)</p> <p>k. 石油学会規格 (JPI)</p> <p>l. 日本溶接協会規格 (WES)</p> <p>m. 工場電気設備防爆指針</p> <p>n. 日本機械学会規格 (JSME)</p> <p>o. その他</p> <p>(3) 審査指針等</p> <p>再処理施設は、下記に示す a 及び b に基づき、またその他を参考とし設計する。</p> <p>a. 再処理施設安全審査指針</p> <p>b. 核燃料施設安全審査基本指針</p> <p>c. その他関連安全審査指針等</p> <p>(4) 国外の規格、基準等</p> <p>なお、設計、材料の選定等に当たっては、原則として現行国内法規に基づく規格、基準等によるが、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分使用実績があり、信頼性の高い以下に示す国外の規格、基準等に準拠する。</p> <p>a. ANSI規格 (American National Standards Institute)</p> <p>b. ASTM規格 (American Society for Testing and Materials)</p> <p>c. IEEE規格 (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)</p> <p>d. ASME規格 (American Society of Mechanical Engineers)</p> <p>e. BS規格 (British Standards)</p> <p>f. DIN規格 (Deutsches Institut für Normung e.V.)</p> <p>g. NF規格 (Normes Francaises)</p> <p>安◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失う</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（12 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>こと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわない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、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p>4 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるものでなければならない。</p> <p>5 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができるものでなければならない。</p> <p>6 安全機能を有する施設は、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、その安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>7 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について 再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。 また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p> <p>安重◇ 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作及び検査に当たっては、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準等に準拠する。安④</p>		<p>P3 へ</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（13 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>1.9.16 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止</p> <p>（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止）</p> <p>第十六条 安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p> <p>再処理施設の設計の基本方針に深層防護の考え方が適切に適用されていることを確認するために、再処理施設に関して技術的に見て想定される異常事象の中から事故等を選定し、以下のとおり安全対策の妥当性を評価する。事故等の拡大の防止の観点から、安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たす設計とする。</p> <p>（1） 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータ（温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項）を安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>（2） 設計基準事故時において、安全上重要な施設の機能により、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p> <p>事故等の評価については、「異常事象を速やかに収束させ、又はその拡大を防止し、あるいはその結果を緩和することを主たる機能とする系統」の妥当性を確認する観点から</p> <p>（1） 運転時の異常な過渡変化</p> <p>（2） 設計基準事故</p> <p>a. 冷却機能、水素掃気機能等の安全上重要な施設の機能喪失</p> <p>b. 溶媒、試薬、水素、金属微粒子及び固体廃棄物による火災、爆発</p> <p>c. 臨界</p> <p>d. その他評価が必要と認められる以下の事象</p> <p>（a） 各種機器及び配管の破損及び故障による漏えい</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（14 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(b) 使用済燃料集合体等の取扱いに伴う落下又は破損 (c) 短時間の全動力電源の喪失</p> <p>を選定し評価する。 事故等の評価における線量の解析に当たっての環境に放出された放射性物質の大気中の拡散については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日原子力安全委員会決定）」（以下「気象指針」という。）を準用する安²</p> <p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 3.1 設計基準対象の施設 3.1.1 概要 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、使用済燃料の受入れ施設及び使用済燃料の貯蔵施設で構成する。 使用済燃料の受入れ施設は、キャスクの受入れ及びキャスクからの使用済燃料集合体の取出しを行う使用済燃料受入れ設備である。 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料集合体を再処理するまでの期間の貯蔵及びせん断処理施設への送出しを行う使用済燃料貯蔵設備である。 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設で受け入れる使用済燃料は、BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの期間：4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000 t・U_{Pr}のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600 t・U_{Pr}未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000 MWd / t・U_{Pr} ここでいう t・U_{Pr}は、照射前金属ウラン重量換算である。安²</p> <p>使用済燃料の冷却期間は、旧申請書における設計条件を維持することとし、以</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（15 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			下の条件とする。 再処理施設に受け入れるまでの冷却期間： 1年以上 安☺		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（16 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>（安全上重要な施設） 第十五条 非常用電源設備その他の安全上重要な施設は、再処理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において、当該施設自体又は当該施設が属する系統として多重性を有するものでなければならない 安⑦</p>	<p>9.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び位置的分散 安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。安⑦</p> <div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 多重性又は多様性に係る基本設計方針は類似しているが、技術基準規則に定められる想定条件が相違しているため。</p> </div> <p>重大事故等対処設備は、共通要因として、重大事故等における条件、再処理事業所敷地又はその周辺において想定される自然現象及び人為事象、周辺機器等からの影響並びに安全機能を有する施設の設計において想定した規模よりも大きい規模（以下「設計基準より厳しい条件」という。）の要因となる事象を考慮する。</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件として、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮する。</p> <p>共通要因のうち自然現象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を考慮する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>共通要因のうち人為事象として、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学</p>		<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (4) 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能が失われることのない設計とする。安④</p> <p>1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (4) 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能が失われることのない設計とする。安④</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 （安全機能を有する施設） 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第2項について (1) <u>安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</u>安⑦ 再処理施設の所内動力用電源は、外部電源として電力系統に接続される154kV送電線2回線の他に、非常用所内電源として第1非常用ディーゼル発電機2台及び第2非常用ディーゼル発電機2台を設け、安全上重要な系統が要求される機能を果たすために必要な容量を持つ設計とする。安重④ 安全保護回路を含む安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な計測</p>	<p>5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であっても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>（以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する）</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（17 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発を選定する。故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>共通要因のうち周辺機器等からの影響として地震、溢水、化学薬品漏えい、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。</p> <p>共通要因のうち設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち外的事象として地震を考慮する。設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないよう、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、清掃及び除灰並びに可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備することを、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行うことを、積雪に対しては除雪することを、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行うことを保安規定に定めて管理する。また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち内的事象としては、重大事故等対処設備が動的機器の多重故障及び長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、配管の全周破断を考慮する。</p> <p>建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、常設重大事故等対処設備として設計する。</p> <p>建屋等については、地震、津波、火災及び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>制御設備は、動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るよう多重化又は多様化によって対応するとともに、電氣的・物理的な独立性を有する設計とする。安☺</p> <p>(2) 安全上重要な系統は、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をなくともよいものとする。安☺</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（18 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>a. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等における条件として想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。</p> <p>重大事故等における条件に対する健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図った上で「2. 地盤」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「3.1 地震による損傷の防止」、「3.2 津波による損傷の防止」及び「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（19 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。</p> <p>また、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。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい、火災及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう可能な限り位置的分散を図るか、又は溢水、化学薬品漏えい、火災及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断に対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断における健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。また、周辺機器等からの影響のうち火災における健全性については「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい及び火災による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわ</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（20 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ない設計とする。</p> <p>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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>自然現象のうち風（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、人為事象の航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図るか、又はこれらに対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>自然現象のうち風（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、人為事象の敷地内における化学物質の漏えい及び電磁的障害における健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、自然現象のうち風（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、人為事象の航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に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。</p> <p>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
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（21 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>自然現象のうち森林火災に対して外的事象を要因として発生した場合に対処するための常設重大事故等対処設備であって、当該常設重大事故等対処設備が重大事故等時に求められる機能と同じ機能を有する可搬型重大事故等対処設備を確保しているものは、可搬型重大事故等対処設備により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とするとともに、損傷防止措置として消防車により事前に散水することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、周辺機器等からの回転羽根の損壊による飛散物により設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図るか、又は内部発生飛散物に対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物における健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと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。</p> <p>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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（22 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講ずる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象、人為事象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等における条件として想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とする。</p> <p>重大事故等における条件に対する健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>自然現象のうち地震に対して、屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置された建屋等に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、「3.1 地震による損傷の防止」の地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等により必要な機能を喪失しない複数の保管場所に位置的分散することにより、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（23 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</p> <p>自然現象のうち津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図った上で、「5. 火災等による損傷の防止」及び「9.1.8 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物、設計基準より厳しい条件の要因となる内の事象の配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り位置的分散を図るか、周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい、内部発生飛散物及び設計基準より厳しい条件の</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（24 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>要因となる内的事象の配管の全周破断に対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水，化学薬品漏えい，内部発生飛散物及び設計基準より厳しい条件の要因となる内的事象の配管の全周破断における健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は，自然現象のうち風（台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災，塩害，人為事象の航空機落下，有毒ガス，敷地内における化学物質の漏えい，電磁的障害，近隣工場等の火災及び爆発に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管し，かつ，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する場所と異なる場所に保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は，自然現象，人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能を損なわれるおそれがないよう，設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する建屋の外壁から 100m以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。</p> <p>また，屋外に設置する設計基準事故に対処するための設備からも 100m以上の離隔距離を確保する。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（25 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>設備は、自然現象のうち風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、人為事象の航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災及び爆発に対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等及び屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備に対する健全性については「9.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>建屋等の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</p> <p>接続口は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数箇所に設置する。</p> <p>地震に対して接続口は、「2. 地盤」に基づく地盤に設置された建屋内に複数箇所設置する。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水、化学薬品漏えい及び火災に対して建屋の外から水、空気又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、溢水、化学薬品漏えい及び火災によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。また、溢水及び化学薬品漏えいに対して、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（26 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>接続口は、複数のアクセスルートを踏まえて自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して建屋等内の適切に隔離した隣接しない位置の異なる複数の場所に設置する。</p> <p>(2) 単一故障 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。安⑦</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 技術基準規則において定められる単一故障の条件が異なるため。</p> </div>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(g) 安全機能を有する施設 (i) 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>1) <u>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</u></p> <p>安⑧</p>		<p>(2) 単一故障 安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>短期間と長期間の境界は 24 時間とする。</p> <p>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（27 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 4 安全機能を有する施設に属する設備であって、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。安⑧</p>	<p>9.1.3 悪影響防止等 (1) 内部発生飛散物による影響 安全機能を有する施設は、想定するポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、内部発生飛散物に対して安全機能を損なわない設計とする。安⑧a</p> <div data-bbox="566 768 1020 926" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点等】 「悪影響防止等」については本項目の総称として示した記載であることから発電炉と同様の記載を用いた。</p> </div>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 (g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>5) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。安⑧、</p> <p>内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物という。安⑧</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。安⑧</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (8) 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水又は化学薬品の漏えい及び安⑧ ポンプその他の機器の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわない設計とする。安⑧</p> <p>1.7 その他の設計方針 1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (8) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわない設計とする。安⑧</p> <p>1.7.7.4 内部発生飛散物による損傷の防止に関する設計方針 安全機能を有する施設は、想定するポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、内部発生飛散物に対して安全機能を損なわない設計とする。安⑧a</p> <p>その上で、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物から防護する施設（以下「内部発生飛散物防護対象設備」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、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。安重⑧</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (1) 飛来物による損傷防止 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10-7回/炉・年以下となることを確認する。</p> <div data-bbox="2062 747 2516 968" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉では飛散物の発生原因についても記載しているが、再処理施設における内部発生飛散物の発生原因については、個別に記載している。</p> </div> <div data-bbox="2062 1703 2516 1944" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 内部発生飛散物となりうる回転機器設備の損傷防止により飛散物の発生防止を図る基本方針は同じだが、再処理施設においてはタービンミサイルが想定されない。</p> </div>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（28 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、内部発生飛散物から防護する施設の選定方針について記載。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。安⑧b</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。安⑧c</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、その他の安全機能を有する施設に係る内部発生飛散物の考慮について記載。</p>	<p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。安⑧b</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。安⑧c</p>	<p>ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。 安⑩</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、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。 安⑩</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 配管の破断による内部発生飛散物の発生を防止する基本方針は同様だが、破断の可能性のある箇所が再処理施設にはないため。</p> <p>高温高圧の配管については材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。さらに、安全性を高めるために、原子炉格納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口からの冷却材流出によるジェット噴流による力に耐える設計とする。また、ジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を設ける設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（29 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点等】 「TBP等の錯体の急激な分解反応」については、再処理施設の安全設計上考慮される事象の名称として示されるものであるため、事業許可変更申請書と同様の記載を用いた。</p>	<p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、内部発生飛散物の発生要因について記載。</p> <p>a. 内部発生飛散物の発生要因の選定 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下のとおり分類し、選定する。</p> <p>（a）爆発による飛散物 爆発に起因する機器又は配管の損壊により生じる飛散物については、水素を取り扱う設備の爆発、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発並びにTBP等の錯体の急激な分解反応による爆発を想定するが、爆発については、「第1章 共通項目 5. 火災等による損傷の防止」において火災及び爆発の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。</p> <p>（b）重量物の落下による飛散物 重量物の落下に起因して生じる飛散物（以下「重量物の落下による飛散物」という。）については、通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を発生要因として考慮する。</p> <p>（c）回転機器の損壊による飛散物 回転機器の損壊に起因して生じる飛散物（以下「回転機器の損壊による飛散物」という。）については、回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を発生要因として考慮する。</p> <p>ただし、通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であって、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置につい</p>	<p>【許可からの変更点】 設工認申請書内で火災等による損傷の防止について記載されている箇所を引用している。</p>	<p>1.7.7.4.1 内部発生飛散物の発生要因の選定 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下のとおり分類し、選定する。</p> <p>（1）爆発による飛散物 爆発に起因する機器又は配管の損壊により生じる飛散物については、水素を取り扱う設備の爆発、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発並びにTBP等の錯体の急激な分解反応による爆発を想定するが、爆発については、「1.5 火災及び爆発の防止に関する設計」において火災及び爆発の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。</p> <p>（2）重量物の落下による飛散物 重量物の落下に起因して生じる飛散物（以下「重量物の落下による飛散物」という。）については、通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を発生要因として考慮する。</p> <p>（3）回転機器の損壊による飛散物 回転機器の損壊に起因して生じる飛散物（以下「回転機器の損壊による飛散物」という。）については、回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を発生要因として考慮する。</p> <p>ただし、通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であって、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（30 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>て記載し、その計画に基づき作業を実施することから、発生要因として考慮しない。安⑧d</p> <div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、内部発生飛散物から防護する施設の選定方法について記載。</p> </div> <p>b. 内部発生飛散物防護対象設備の選定 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を選定する。 ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、通常運転時に内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として選定しない。安⑧e</p>		<p><u>書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し、その計画に基づき作業を実施することから、発生要因として考慮しない。安⑧d</u></p> <p>1.7.7.4.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定 <u>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を選定する。</u> <u>ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、通常運転時に内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として選定しない。安⑧e</u> 上記を踏まえ、想定する内部発生飛散物と同室にある内部発生飛散物防護対象設備を第1.7.7-4表に示す。また、内部発生飛散物防護対象設備配置図を第1.7.7-1図から第1.7.7-52図に示す。安⑩</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（31 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、重量物の落下による飛散物の発生防止設計について記載。</p> <p>3. 内部発生飛散物の発生防止設計</p> <p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>(a) 重量物の落下による飛散物の発生防止設計</p> <p>イ. つりワイヤ、つりベルト又はつりチェーンを二重化する設計とし、つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>ロ. つり上げ用の治具又はフックにはつり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止のインターロックを設ける設計とし、つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>ハ. 逸走防止のインターロックを設ける設計とし、クレーンその他の搬送機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>安⑧f</p>		<p>1.7.7.4.3 内部発生飛散物に係る評価と設計</p> <p style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">内部発生飛散物の影響評価においては、想定する内部発生飛散物の発生要因ごとに、内部発生飛散物の発生を防止できる設計であることを確認する。安⑩</p> <p><u>(1) 重量物の落下による飛散物の発生防止設計</u></p> <p style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は、内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置する重量物の落下により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがないよう、以下による飛散物の発生を防止し、安全機能を損なわない設計とする。安⑩</p> <p style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">a. つりワイヤ、つりベルト又はつりチェーンを二重化する設計とし、つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">b. つり上げ用の治具又はフックにはつり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止のインターロックを設ける設計とし、つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">c. 逸走防止のインターロックを設ける設計とし、クレーンその他の搬送機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>安⑧f</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（32 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(b) 回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計</p> <p>イ. 電力を駆動源とする回転機器は、誘導電動機による回転数を制御する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>ロ. 電力を駆動源とせず、駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器は、調速器により回転数を監視し、回転数が上限値を超えた場合は回転機器を停止する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。 安⑧g</p> <div data-bbox="557 1077 1026 1293" style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業に起因する内部発生飛散物の発生防止に関する運用について記載。</p> </div> <p>D. 内部発生飛散物に係るその他の事項 通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であつて、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書を作成し、その計画書に基づき作業を実施することとし、その旨を保安規定に定めて、管理する。安⑧h</p> <div data-bbox="557 1772 1026 1955" style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点等】 内部発生飛散物の発生防止に係る運用と、保安規定との関係を明確化するため、語尾を「保安規定に定めて、管理する。」に変更する。</p> </div>		<p>(2) 回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計</p> <p>内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置する回転機器の損壊により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがないよう、以下による飛散物の発生を防止し、安全機能を損なわない設計とする。安⑩</p> <p>a. 電力を駆動源とする回転機器は、誘導電動機による回転数を制御する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>b. 電力を駆動源とせず、駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器は、調速器により回転数を監視し、回転数が上限値を超えた場合は回転機器を停止する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。 安⑧g</p> <p>また、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。安⑩</p> <p>1.7.7.4.4 内部発生飛散物に係るその他の設計 通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であつて、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し、その計画に基づき作業を実施する。安⑧h</p>	<p>また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならないように保護装置を設けること等によりオーバースピードとならない設計とする。</p> <div data-bbox="2050 772 2519 961" style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 過回転による回転機器の損壊を防止する設計方針は共通しているが、その具体的設計方法の記載程度が異なる。</p> </div>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（33 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>1.9.15 安全機能を有する施設 第6項について</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物をいう。なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>その他の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。安◇</p>	<div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉の技術基準では飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとること、又は飛散方向を考慮し配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とするよう要求されているが、再処理施設の技術基準には同要求はないため記載していない。 なお、再処理施設は内部発生飛散物の発生させない設計としている。</p> </div> <p>損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（34 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。 安⑨</p>	<p>(2) 共用</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。 安⑨</p> <div data-bbox="557 1171 1020 1312" style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 共用する施設が異なるため、用語が異なる。</p> </div>	<p>6) 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (9) 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 安◇</p> <p>1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (9) 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 安◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 第7項について 安全機能を有する施設は、原子力施設間での共用によって安全性を損なうことのない設計とする。安◇</p>	<p>(2) 共用 重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用することを考慮する。 なお、東海発電所と共用する重要安全施設は無いことから、共用することを考慮する必要はない。</p> <div data-bbox="2056 625 2525 892" style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 実用炉の技術基準規則 15 条 5 項は、安全保護装置等の相互接続または共用を原則禁止する要求であるが、再処理施設には同様の要求事項はないため。</p> </div> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（35 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(3) 悪影響防止 重大事故等対処設備は、再処理事業所内の他の設備（安全機能を有する施設、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備、MOX燃料加工施設及びMOX燃料加工施設の重大事故等対処設備を含む。）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備への影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電気的な影響を含む。）、内部発生飛散物並びに竜巻により飛来物となる影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>系統的な影響について重大事故等対処設備は、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の</p>			<p>(3) 相互接続 重要安全施設は、東海発電所との間で原則相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、相互に接続することを考慮する。 なお、東海発電所と相互に接続する重要安全施設は無いことから、相互に接続することを考慮する必要はない。 安全施設（重要安全施設を除く。）を相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 ただし、安全施設（重要安全施設を除く。）は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <div style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設は、他の原子力施設と相互接続する施設はないため。</p> </div>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（36 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>地震による影響に対しては、重大事故等対処設備は、地震により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とし、また、地震起因により発生する火災又は溢水により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。常設重大事故等対処設備については耐震設計を行い、可搬型重大事故等対処設備については、横滑りを含めて地震による荷重を考慮して機能を損なわない設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>地震起因以外の火災による影響に対しては、重大事故等対処設備は、火災発生防止、感知・消火による火災防護対策を行うことで、また、地震起因以外の溢水による影響に対しては、想定する重大事故等対処設備の破損により生じる溢水に対する防護対策を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>その他、重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響については、「9.1.4 個数及び容量」に示す。</p> <p>可搬型放水砲については、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備からの内部発生飛散物による影響については、高速回転機器の破損を想定し、回転体が飛散すること</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（37 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>を防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする、又は風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>竜巻に対して健全性を確保するための設計方針については、「9.1.5 環境条件等」に記載する。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（38 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>9.1.4 個数及び容量 (1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統と可搬型重大事故等対処設備の組合せにより達成する。</p> <p>「容量」とは、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた個数を確保する。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち安全機能を有する施設の系統及び機器を使用するものについては、安全機能を有する施設の容量の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量に対して十分であることを確認した上で、安全機能を有する施設としての容量と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な個数及び容量を有する設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する常設重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。</p> <p>一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な</p>			<p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（39 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せ又はこれらの系統と常設重大事故等対処設備の組合せにより達成する。</p> <p>「容量」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量に対して十分に余裕がある容量を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保する。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等への対処に必要な個数（必要数）に加え、予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを合わせて必要数以上確保する。</p> <p>また、再処理施設の特徴である同時に複数の建屋に対し対処を行うこと及び対処の制限時間を考慮して、建屋内及び建屋近傍で対処するものについては、複数の敷設ルートに対してそれぞれ必要数を確保するとともに、建屋内に保管するホースについては1本以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、臨界</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（40 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>事故、冷却機能の喪失による蒸発乾固、放射線分解により発生する水素による爆発、使用済燃料貯蔵槽等の冷却機能等の喪失に対処する設備は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。</p> <p>ただし、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定した結果、その範囲が系統で機能喪失する重大事故等については、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。</p> <p>また、安全上重要な施設以外の施設の機器で発生するおそれがある場合についても同様とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、MOX燃料加工施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の対処に必要な個数及び容量を有する設計とする。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（41 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 1 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない 安⑩</p> <p>【許可からの変更点等】 「周辺機器等からの影響」については、地震、溢水、化学薬品漏えい、火災による波及的影響及び内部発生飛散物の総称として示した記載である。</p>	<p>【許可からの変更点等】 「環境条件等」については、本項目総称として示した記載であることから発電炉と同様の記載を用いた。</p> <p>9.1.5 環境条件等</p> <p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針に倣い、事業指定基準規則の解釈に基づき「全ての環境条件」を明確化した。</p> <p>安全機能を有する施設は、<u>運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、線量、荷重、自然現象、人為事象及び周辺機器等からの悪影響を考慮し、その安全機能を発揮できる設計とする。</u>安⑩a</p> <p>【許可からの変更点等】 「放射線量等」について対象を明確にした。</p> <p>重大事故等対処設備は、<u>内的事象を要因とする重大事故等に対処するものと外的事象を要因とする重大事故等に対処するものそれぞれに対して、重大事故等における条件として、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</u></p> <p>重大事故等時の環境条件等としては、<u>重大事故等における条件に加えて、重大事故等時に汽水を供給する系統への影響、自然現象による影響、人為事象の影響、周辺機器等からの影響及び設計基準より厳しい条件の要因となる事象による影響を考慮する。</u></p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>2) <u>安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。</u> 安⑩</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>(5) <u>安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。</u> 安⑩</p> <p>(5) <u>安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。</u>安⑩a</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 第3項について <u>安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。</u> なお、<u>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析に当たっては、工程の運転状態を考慮して解析条件を設定するとともに、その間にさらされると考えられる圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件について、事象が発生してから収束するまでの間の計測制御系、安全保護回路、安全上重要な施設等の作動状況及び当直（運転員）の操作を考慮する。また、使用するモデル及び温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項は、評価の結果が、より厳しい評価になるよう選定する。</u>安⑩</p>	<p>5.1.5 環境条件等</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 変更許可申請書の違いに基づく、用語の違い。</p> <p>安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、<u>これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</u></p> <p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（42 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境温度、環境圧力及び自然現象による荷重を考慮する。また、同一建屋内において同時又は連鎖して発生を想定する重大事故等としては、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発を考慮する。系統的な影響を受ける範囲において互いの事象による温度及び圧力の影響を考慮する。</p> <p>自然現象について、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を考慮する。</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>人為事象について、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある事象として、電磁的障害及び敷地内における化学物質の漏えいを考慮する。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象のうち外的事象として地震を考慮する。設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災、干ばつ、積雪及び湖若しくは川の水位降下に対して重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれないよう、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（43 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>フィルタの目詰まり等) に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰並びに可搬型重大事故等対処設備を屋内への配備することを、森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行うことを、積雪に対しては除雪することを、干ばつ及び湖若しくは川の水位降下に対しては再処理工程を停止した上で必要に応じて外部からの給水を行うことを保安規定に定めて管理する。</p> <p>また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象としては、重大事故等対処設備が動的機器の多重故障及び長時間の全交流動力電源の喪失の影響を受けないことから、配管の全周破断を考慮する。</p> <p>周辺機器等からの影響として、地震、火災、溢水、化学薬品漏えいによる波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。また、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による影響についても考慮する。</p> <div data-bbox="566 1270 1032 1409" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設では、停止時も考慮するため。</p> </div> <p>(1) 圧力、温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、<u>運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における設備の設置場所の環境条件の変化（圧力、温度、放射線量及び湿度の変化）及び荷重を考慮し、設備に期待される安全機能が発揮できるものとする。</u></p> <p>自然現象及び人為事象による影響、並びに荷重の設計については、本文「3. 自然現象及び人為事象」に示す。安⑩b</p>	<div data-bbox="1053 1499 1507 1619" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針に倣い、想定される環境条件を明確化した。</p> </div> <div data-bbox="1053 1822 1507 1942" style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点等】 他条文の設計方針として示す事項を明確にした。</p> </div>		<p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（44 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）に応じた耐環境性を有する設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、放射線分解により発生する水素による爆発の発生及びT B P等の錯体による急激な分解反応の発生を想定する機器については、瞬間的に上昇する内部流体温度及び内部流体圧力の影響により必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る常設重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮した設計とする。</p> <p>同一建屋内において同時に発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発に対して、これらの重大事故等に対処するための常設重大事故等対処設備は、系統的な影響を受ける範囲において互いの想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水が接触するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備の操作は、制御建屋の中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p>			<p>(3) 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p> <div data-bbox="2050 842 2516 1037" style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設における電磁的障害に係る設計方針は、「第八条:外部からの衝撃による損傷の防止」に記載するため。</p> </div> <p>(4) 周辺機器等からの悪影響 安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <div data-bbox="2050 1388 2516 1629" style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 火災、溢水並びに自然現象及び人為事象からの悪影響防止に係る設計方針は、「第八条:外部からの衝撃による損傷の防止」等に記載するため。</p> </div>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（45 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>自然現象のうち地震に対して常設重大事故等対処設備は、「3.1 地震による損傷の防止」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する常設重大事故等対処設備は、「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とする。 また、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水に対して常設重大事故等対処設備は、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」に基づき想定する溢水量に対して機能を損なわない高さへの設置、被水防護を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち化学薬品漏えいに対して常設重大事故等対処設備は、想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう、化学薬品漏えい量</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（46 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>を考慮した高さへの設置，被液防護を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち火災に対して常設重大事故等対処設備は，「5. 火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。</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，周辺機器等からの影響のうち溢水，化学薬品漏えい及び火災による損傷を考慮して，代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと，関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより，その機能を確保する。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を保安規定に定めて，管理する。</p> <p>自然現象のうち津波に対して常設重大事故等対処設備は，「3.2 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。重②r</p> <p>自然現象のうち風（台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災に対して屋内の常設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>自然現象のうち風（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，「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」に基づく風（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荷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。</p> <p>自然現象のうち凍結，高温及び降水に</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（47 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>対して屋外の常設重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温対策及び防水対策により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、風（台風）、竜巻、積雪、火山の影響、凍結、高温及び降水により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>自然現象のうち落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、直撃雷及び間接雷を考慮した設計を行う。</p> <p>直撃雷に対して、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、当該設備自体が構内接地網と接続した避雷設備を有する設計とする又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に設置する。</p> <p>間接雷に対して、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は、雷サージによる影響を軽減できる設計とする。</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、落雷により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（48 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>自然現象のうち生物学的事象に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>自然現象のうち森林火災に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、防火帯の内側に設置することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、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>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、森林火災発生時に消防車により事前に散水することを保安規定に定めて延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。</p> <p>自然現象のうち塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、屋外の常設重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は受電開閉設備の絶縁性の維持対策により、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（49 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>人為事象のうち敷地内の化学物質漏えいに対して屋外の常設重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。重②ae</p> <p>人為事象のうち電磁的障害に対して常設重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して常設重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽根の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ設置することにより重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>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、周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する。</p> <p>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を保安規定に定めて、管理する。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち、配管の全周破断に対して常設重大事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。重②an</p> <p>常設重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（50 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮した設計とする。</p> <p>同一建屋内において同時に発生を想定する冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発に関して、可搬型重大事故等対処設備は、系統的な影響を受ける範囲において互いの想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故等時に汽水を供給する系統への影響に対して常時汽水を通水する又は尾駁沼で使用する可搬型重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する設計とする。また、尾駁沼から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の操作は、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>自然現象のうち地震に対して可搬重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。また、「3.1 地震による損傷の防止」及び「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損な</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（51 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>わない設計とする。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる外的事象のうち地震に対して、地震を要因とする重大事故等に対処するために重大事故等時に機能を期待する可搬型重大事故等対処設備は、「9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺の機器等からの波及的影響によって機能を損なわない設計とするとともに、当該設備周辺の資機材の落下、転倒による損傷を考慮して、当該設備周辺の資機材の落下防止、転倒防止、固縛の措置を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち溢水に対して可搬型重大事故等対処設備は、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」に基づき想定する溢水量に対して機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち化学薬品漏えいに対して可搬型重大事故等対処設備は、想定される化学薬品漏えいにより機能を損なわないよう、化学薬品漏えい量を考慮した高さへの設置又は保管、被液防護を行う。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「5. 火災等による損傷の防止」及び「9.1.8 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。</p> <p>自然現象のうち津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.2 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>自然現象のうち風（台風）、竜巻、凍</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（52 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災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、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>自然現象のうち風（台風）及び竜巻に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じる、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、風（台風）又は竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれることはないよう、同じ機能を有する他の可搬型重大事故等対処設備と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、風（台風）又は竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することを防止する設計とする。</p> <p>ただし、同じ機能を有する他の可搬型重大事故等対処設備がない設備については、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、これらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故に対処するための設備、重大事故等対処設備を内包する建屋から100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。</p> <p>運用として、竜巻が襲来して、屋外の可搬型重大事故等対処設備が損傷した場合は、工程の停止及び運転監視の強化を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定めて管理する。</p> <p>屋外の可搬型重大事故等対処設備は、</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（53 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。</p> <p>悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故に対処するための設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えることがないように、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。</p> <p>自然現象のうち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、「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」に基づく積雪に対して除雪、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してフィルタ交換、清掃及び除灰することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>自然現象のうち凍結、高温及び降水に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温対策及び防水対策により機能を損なわない設計とする。</p> <p>自然現象のうち落雷に対して全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対処する可搬型重大事故等対処設備は、直撃雷を考慮した設計を行う。</p> <p>直撃雷に対して、全交流動力電源喪失を要因とせずに発生する重大事故等に対</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（54 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>処する可搬型重大事故等対処設備は、構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に保管する又は構内接地網と接続した避雷設備を有する建屋等に保管する。</p> <p>自然現象のうち生物学的事象に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。</p> <p>自然現象のうち森林火災に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、防火帯の内側に保管することにより、機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>自然現象のうち塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備の建屋給気ユニットへの粒子フィルタの設置、直接外気を取り込む施設の防食処理により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は、屋外施設の塗装等による腐食防止対策又は絶縁性の維持対策により、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>人為事象のうち敷地内の化学物質漏えいに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、機能を損なわない高さへの設置、被液防護を行うことにより、機能を損なわない設計とする。</p> <p>人為事象のうち電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</p> <p>周辺機器等からの影響のうち内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（55 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>備は、当該設備周辺機器の高速回転機器の回転羽根の損壊による飛散物の影響を考慮し、影響を受けない位置へ保管することにより機能を損なわない設計とする。</p> <p>設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内的事象のうち、配管の全周破断に対して可搬型重大事故等対処設備は、漏えいを想定するセル及びグローブボックス内で漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、同時に発生する可能性のあるMOX燃料加工施設における重大事故等による建屋外の環境条件の影響を受けない設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業指定基準規則上の違いに基づく、用語の違い。</p> </div> <p>(2) 設置場所における放射線 安全機能を有する施設の設置場所は、<u>運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所から操作可能な設計とする。</u>安⑩c</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針に倣い、想定される環境条件を明確化した。</p> </div> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても</p>			<p>(5) 設置場所における放射線 安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（56 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>操作及び復旧作業に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所で操作可能な設計とする。</p>			<div data-bbox="2050 380 2510 573" style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 環境条件に対する基本設計方針は同じであるが、技術基準規則上において「冷却材」は発電炉特有の事項であるため。</p> </div> <p>(6) 冷却材の性状 冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。 安全施設及び重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（57 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>事業指定基準規則 （誤操作の防止） 第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。 安⑩</p>	<p>（当社の記載） <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき安全機能を有する施設の誤操作防止に係る基本設計方針を記載。</p> <p>9.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁、盤に対して系統による色分け、銘板取り付け、機器の状態や操作禁止を示すタグの取付け、操作器具の色、形状の視覚的要素による識別、警報の重要度ごとに色分けによる識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置、再処理施設の状態が正確、かつ、迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。安⑩a</p> <p>【許可からの変更点等】 「機器、弁等」及び「銘板取り付け等」について対象を明確化した。</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。 安⑩b</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 (e) 誤操作の防止 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、弁等に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置、再処理施設の状態が正確、かつ、迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。安⑩a</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。 安⑩b</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>(6) 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。安④</p> <p>(7) 安全機能を有する施設は、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。安④</p> <p>(16) 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。また、安全上重要な施設は、容易に操作することができる設計とする。安④</p> <p>1.7.17 誤操作の防止に関する設計 1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、以下の措置を講ずる設計とする。 (1) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに監視制御盤は、操作性、視認性及び人間工学的観点の諸因子を考慮した盤の配置、操作器具の配置、計器の配置及び警報表示器具の配置を行い、操作性及び視認性に留意するとともに、再処理施設の状態を正確、かつ、迅速に把握できる設計とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤は、多重化を行い分離配置するとともに、系統ごとにグループ化して集約した操作器具を盤面上に配置し、操作性及び視認性に留意した設計とする。 (3) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室の監視制御盤は、施設ごとにエリアを分けて配置する設計とする。</p>	<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 （以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する）</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（58 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>【許可からの変更点等】 「（混乱した状態等）」及び「必要な操作が行える等」については、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈第十六条に基づく用語として許可の記載のとおりとした。</p> <p>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁、盤に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。安⑩c</p> <p>【許可からの変更点等】 「機器、弁等」及び「銘板取り付け等」について対象を明確化した。</p> <p>重大事故等対処設備は、手順書の整備、訓練・教育により、想定される重大事故等が発生した場合においても、確実に操作でき、事業指定変更許可申請書「八、再処理施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ハで考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理については、保安規定に定めて管理する。</p> <p>a. 操作の確実性 重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため、重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保す</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 6) また、安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。安⑩c</p>	<p>る。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配置する。</p> <p>(4) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、監視操作を行う画面を系統ごとにグループ化して集約し、操作性及び視認性に留意した設計とする。</p> <p>(5) 安全機能を有する施設の操作器具であるスイッチ及び各建屋に設置する機器、弁等は、系統等による色分けや銘板取り付けによる識別表示を講じ、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</p> <p>(6) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、誤接触による誤動作を防止するため、誤操作防止カバーを設置し、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</p> <p>(7) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、形状による区別を行うとともに、必要により鍵付スイッチを採用することにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</p> <p>(8) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤の画面上の操作スイッチは、タッチオペレーション式によるダブルアクション操作及び、通常時操作と機器単体保守時の操作を制限する施錠機能により、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</p> <p>(9) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、警報の重要度ごとに色分けによる識別表示をすることにより、正確、かつ、迅速に状況を把握できるよう留意した設計とする。</p> <p>(10) 安全機能を有する施設の操作器具及び機器、弁等は、保守点検においても、点検状態を示す札掛けを行うとともに、必要に応じて施錠するこ</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（59 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>るとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>現場の操作スイッチは非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、速やかに、容易かつ確実に接続が可能な設計とする。</p> <p>現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は、その作動状態の確認が可能な設計と</p>		<p>とにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。安8</p> <p>(11) 運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう、安9 時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。安9</p> <p>1.7.17.2 事故等時における容易な操作に関する設計方針 安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し、混乱した状況下においても「1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針」に示す措置を講じた中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに機器、弁等を使用し、簡単な手順によって容易に操作できる設計とする。安9</p> <p>1.9.13 誤操作の防止 (誤操作の防止) 第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。 運転員の誤操作を防止するため、盤の配置及び操作器具、弁等の操作性に留意するとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確、かつ、迅速に把握できる設計とする。また、保守点検において誤りを生じにくいよう留意した設計とする。安9 安全機能を有する施設の制御盤は、設備の監視及び制御が可能となるように、計器表示、警報表示及び操作器具を配置するとともに、計器表示、警報表示は、運転員の誤判断を防止し、再処理施設の</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（60 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>する。</p> <p>b. 系統の切替性 重大事故等対処設備のうち本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続でき、かつ、複数の系統が相互に使用することができるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用い、配管・ダクト・ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度等の特性に応じたフランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は流量に応じて口径を統一すること等により、複数の系統での接続方式の統一を考慮した設計とする。</p> <p>d. 再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路の確保 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所への運搬及び接続場所への敷設、又は他の設備の被害状況の把握のため、再処理事業所内の屋外道路及び屋内通路をアクセスルートとして確保するとともに、アクセスルートは以下の設計とする。</p> <p>アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含めて自然現象、人為事象、溢水、化学薬品の漏えい及び火災を考慮しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保する設計とする。</p> <p>アクセスルートに対する自然現象について、洪水は立地的要因により影響を受けることがないこと、落雷によって道路</p>		<p>状態を正確、かつ、迅速に把握できるよう、色分けや銘板により容易に識別できる設計とする。操作器具は、系統ごとにグループ化した配列にするとともに、色、形状等の視覚的要素により容易に識別できる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</p> <p>さらに、安全機能を有する施設の機器、弁等は、系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行うとともに、施錠管理により誤りを生じにくいよう留意した設計とする。安◇</p> <p>第2項について 安全上重要な施設は、容易に操作することができる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）にあっても、誤操作を防止するための措置を講じた中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等により、簡単な手順によって必要な操作が可能な設計とする。</p> <p>また、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤は、操作器具、警報表示等の盤面器具を系統ごとにグループ化して集約し、操作器具の統一化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、並びに、操作器具の操作方法に統一性を持たせることで、通常運転、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作することができる設計とする。</p> <p>中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室以外における操作が必要な安全上重要な施設の機器、弁等に対して、系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行い、運転員が容易に操作することができる設計とする。安◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（61 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>面が直接影響を受けることがないこと、生物学的事象は阻害要因を容易に排除可能であることから、アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、火山の影響及び森林火災を選定する。</p> <p>アクセスルートに対する人為事象について、ダムの崩壊及び船舶の衝突は立地的要因により影響を受けることがないこと、電磁的障害によって道路面が直接影響を受けることがないことから、アクセスルートに影響を与えるおそれのある人為事象として選定する航空機落下、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発、及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>屋外のアクセスルートに対する地震の影響（周辺構造物の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）及び人為事象による影響（航空機落下、爆発）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早急に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを7台（予備4台）保管、使用する。</p> <p>地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>尾駈沼取水場所A、尾駈沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては、津波警報の解除後に対応を開始する。なお、津波警報の発令を確認時にこれらの場所におい</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（62 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>て対応中の場合に備え、非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>屋外のアクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の整備を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を行う設計とし、ホイールローダによる復旧を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。また、道路については、融雪剤を配備することを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいに対して薬品防護具を配備し、必要に応じて着用することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>屋外のアクセスルートは、考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては、消防車による初期消火活動を行うことを保安規定に定めて管理する。</p> <p>屋内外のアクセスルートの地震発生時における、火災発生源の把握、火災の発生防止対策（可燃物を収納した容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止対策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定め、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（63 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>屋内のアクセスルートは、「3.1 地震による損傷の防止」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。</p> <p>屋内のアクセスルートは、津波による影響を受けない建屋等に複数確保する設計とする。</p> <p>屋内のアクセスルートは、自然現象及び人為事象として選定する風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、爆発、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、有毒ガス及び電磁的障害に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。</p> <p>屋内のアクセスルートにおいては、機器からの溢水及び化学薬品漏えいに対してアクセスルートにおける非常時対策組織要員の安全を確保するため薬品防護具を配備し、必要に応じて着用することを保安規定に定めて管理する。また、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することを保安規定に定めて管理する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備し、アクセス性を確保する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">V</p>	<p>(6) 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。安④</p> <p>なお、安全上重要な機器等の健全性を確認するため、セル壁に貫通口を設ける設計とする。安⑫b</p> <p>(7) 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。安④</p> <p>なお、安全上重要な機器等の安全機能を維持するために、必要に応じて保守セル等を設ける設計とする。安⑬b</p> <p>第4項について 安全機能を有する施設は、必要に応じて、それらの安全機能が健全に維持されていることを確認するために、再処理施設の運転中又は定期点検等停止時に安全機能を損なうことなく適切な方法により試験及び検査ができる設計とする。</p> <p>第5項について 安全機能を有する施設は、それらの安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。安④</p> <p>また、多量の放射性物質を内包する機器については、必要に応じてブロック閉止壁を設置する等により、それらへの接近可能性も配慮した設計とする。安⑬c</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（64 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>（安全機能を有する施設） 第十六条 2 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されたものでなければならぬ。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、その安全機能を維持するため、適切な保守及び修理ができるように設置されたものでなければならぬ。</p> <div data-bbox="189 1050 507 1186" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>【許可からの変更点等】 「保守セル等」について対象を明確にした。</p> </div>	<div data-bbox="557 321 1026 447" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 保守セル等は再処理固有の設備であるため。</p> </div> <p>(2) 試験・検査性 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。安⑫a なお、安全上重要な機器等の健全性を確認するため、セル壁に貫通口を設ける設計とする。安⑫b</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。安⑬a なお、安全上重要な機器等の安全機能を維持するために、必要に応じて保守セル、保守室を設ける設計とする。安⑬b</p> <div data-bbox="557 1035 1026 1182" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ セル貫通口は再処理固有の設備であるため。</p> </div> <div data-bbox="557 1297 1026 1444" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ ブロック閉止壁は再処理固有の設備であるため。</p> </div> <p>また、多量の放射性物質を内包する機器については、必要に応じてブロック閉止壁を設置する等により、それらへの接近可能性も配慮した設計とする。安⑬c</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に必要な箇所の点検保守、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。</p> <p>試験及び検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等に加え、維</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 3) <u>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。安⑫a</u></p> <p>4) <u>安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。安⑬a</u></p>		<div data-bbox="2056 304 2516 451" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 変更許可申請書の違いに基づく、用語の違い。</p> </div> <p>(2) 試験・検査性 設計基準対象施設は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（65 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）が実施可能な設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、原則系統試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>再処理施設の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち点検保守による待機除外時のバックアップが必要な設備については、点検保守中に重大事故等が発生した場合においても確実に対処できるようにするため、同時に点検保守を行う個数を考慮した待機除外時のバックアップを確保する。なお、点検保守時には待機除外時のバックアップを配備した上で点検保守を行うことを保安規定に定めて管理する。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（66 /71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 一般消耗品の維持管理については、「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について（令和2年9月30日原子力規制庁）」に基づいた要求であるため。</p> <p>(3) 維持管理 再処理施設の維持管理にあたっては保安規定に基づく要領類に従い、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。なお、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品（安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。）及び通信連絡設備、安全避難通路（照明設備）等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行う。安⑬d</p> <p>【許可からの変更点等】 「安全避難通路(照明設備)等」については、一般産業用工業用品である計器類、車両など多数あるため「等」の記載を用いた。</p>			<p>試験及び検査は、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（67 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>9.1.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計 (1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針 基準地震動を超える地震に対して機能維持が必要な施設については、重大事故等対処施設及び安全機能を有する施設の耐震設計における設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、基準地震動の1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下のとおり耐震設計を行う。</p> <p>a. 重大事故等の起因となる異常事象の選定において基準地震動を1.2倍した地震力を考慮する設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、核燃料物質を内包する機器において未臨界を維持すること、貯蔵するガラス固化体の崩壊熱を除去すること及び放射性物質を機器内に保持することのために、核的制限値の維持機能、落下・転倒防止機能、崩壊熱除去機能及び放射性物質の保持機能の必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>b. 地震を要因として発生する重大事故等に対処する重大事故等対処設備は、基準地震動を1.2倍した地震力に対して、崩壊熱除去や水素掃気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>また、a. 及びb. の設備を設置する建物・構築物は、基準地震動を1.2倍した地震力に対し、重大事故等に対する対処が成立することを確認することを目的として、重大事故等対処の実施に対して妨げにならないこと、重大事故等対処設備が倒壊等することなく放射性物質及び放射線の過度の放出防止機能を確保する設計とする。 具体的には、再処理施設における重大事故等への対処方法及び重大事故等により外部への放出に至るおそれのある放射性物質の特徴を踏まえ、建物・構築物自体</p>			<p>(該当する記載なし)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（68 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>が倒壊せず、壁、床、天井に多少のひびが発生したとしても、建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し、建物の構造が維持される設計とする。</p> <p>（2）可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、各保管場所における基準地震動を1.2倍した地震力に対して、転倒しないよう固縛等の措置を講ずるとともに、動的機器については加振試験等により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれないことを確認する。また、ホース等の静的機器は、複数の保管場所に分散して保管することにより、地震により重大事故等の対処に必要な機能が損なわれない設計とする。</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（69 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>9.1.8 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、「事業指定基準規則」の第三十三条第3項第6号にて、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないことを求められている。</p> <p>再処理施設の可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針を以下に示す。</p> <p>(1) 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリアは、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災発生防止を講ずるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策を講ずる設計とする。</p> <p>重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある可搬型重大事故等対処設備の保管場所には、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 不燃性又は難燃性材料の使用</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講ずる設計とする。</p> <p>(3) 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>敷地及びその周辺での発生の可能性、可搬型重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備に影響を与えるおそれが</p>			<p>(該当する記載なし)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（70 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ある事象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。</p> <p>風（台風）、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのないように、自然現象から防護する設計とすることで、火災の発生を防止する。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響に対しては、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。</p> <p>津波、凍結、高温、降水、積雪、生物学的事象及び塩害は、発火源となり得る自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。</p> <p>したがって、再処理施設で火災を発生させるおそれのある自然現象として、落雷及び地震について、これらの自然現象によって火災が発生しないように、火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>(4) 早期の火災感知及び消火 火災の感知及び消火については、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知するとともに、火災の発生場所を特定するために、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>消火設備のうち消火栓、消火器等は、火災の二次的影響が重大事故等対処設備に及ばないよう適切に配置する設計とする。</p> <p>消火設備は、可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた容量</p>				

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
 第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）（71 / 71）

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	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>の消火剤を備える設計とする。</p> <p>火災時の消火活動のため、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を配備する。</p> <p>重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備し、初期消火活動ができる手順を整備する。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、固定式消火設備を設置することにより、消火活動が可能な設計とする。</p> <p>屋内消火栓、消火設備の現場盤操作等に必要の照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。</p> <p>(5) 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮 火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持されるよう、凍結、風水害、地震時の地盤変位を考慮した設計とする。</p>				

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十五条（安全上重要な施設）、第十六条（安全上重要な施設）					
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
安①	安全機能を有する施設の定義	許可事項の展開	—	—	a
安②	安全上重要な施設の定義	許可事項の展開	—	—	a
安③	安全機能の重要度に応じた設計	許可事項の展開	—	—	a
安④	準拠規格及び基準	許可事項の展開	—	—	a
安⑤	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する方針	許可事項の展開	—	—	a
安⑥	安全設計上における使用済み燃料の冷却期間	許可事項の展開	—	—	a
安⑦	安全上重要な施設の多重性及び多様性	技術基準の要求を受けている内容	15条 1	—	a
安⑧	内部発生飛散物に対する設計	技術基準の要求を受けている内容	16条 4	—	a, b
安⑨	共用に関する設計	技術基準の要求を受けている内容	16条 5	—	a
安⑩	環境条件に対する設計	技術基準の要求を受けている内容	16条 1	—	a
安⑪	操作性に係る設計	許可事項の展開	—	—	a
安⑫	検査又は試験に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条 2	—	a
安⑬	保守及び修理に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条 3	—	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		
安㊦	閉じ込めに係る設計方針	閉じ込めに係る設計方針については、第十条の基本設計方針に記載することから、第十五条の基本設計方針として記載しない。	—		
安㊧	本文内の記載内容の重複	本文内で重複している記載内容であることから、基本設計方針として記載しない。	—		
安㊨	使用済み燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設の先行使用	使用済み燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設の先行使用については、第十九条の基本設計方針に係るものであることから記載しない。	—		
安㊩	添付書類六の記載事項	添付書類六の記載事項を基本設計方針に取り込むことから記載しない。	—		
安㊪	内部発生飛散物の二次的影響	設工認申請書では、重量物の落下による飛散物の発生防止設計、及び回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計について説明を展開するため、基本設計方針として記載しない。	—		

安⑥	内部発生飛散物による安全機能の喪失に係る記載	内部発生飛散物から防護する施設に係る記載ではないため、基本設計方針に記載しない。	—
安⑦	運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故の拡大防止に係る設計	設計基準事故の評価については、許可で示しており、設工認では評価の詳細は展開しないため、基本設計方針に記載しない。	—

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
安◇	冒頭宣言	安全機能を有する施設に係る基本設計方針の冒頭宣言であるため、記載しない。	—
安◇	本文記載事項との重複	事業変更許可申請書の本文記載事項と内容が重複するため、記載しない。	—
安◇	臨界に係る設計方針	臨界に係る設計方針については、第四条の基本設計方針に記載することから記載しない。	c
安◇	遮蔽に係る設計方針	遮蔽に係る設計方針については、第二十七条の基本設計方針に記載することから記載しない。	d
安◇	閉じ込めに係る設計方針	閉じ込めに係る設計方針については、第十条の基本設計方針に記載することから、記載しない。	e
安◇	火災に係る設計方針	火災に係る設計方針については、第十一条の基本設計方針に記載することから記載しない。	f
安◇	地震に係る設計方針	地震に係る設計方針については、第六条の基本設計方針に記載することから記載しない。	g
安◇	外部衝撃に係る設計方針	外部衝撃に係る設計方針については、第八条の基本設計方針に記載することから記載しない。	h
安◇	電気設備に係る設計方針	電気設備に係る設計方針については、第二十九条の基本設計方針に記載することから、第十五条の基本設計方針として記載しない。	i
安◇	添付書類六内の記載内容の重複	本文内で重複している記載内容であることから、基本設計方針として記載しない。	—
安◇	使用済み燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設の先行使用	使用済み燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設の先行使用については、第十九条の基本設計方針に記載することから記載しない。	—
安◇	再処理施設の安全設計	閉じ込め、臨界及び遮蔽に係る基本設計方針に包含されることから記載しない。	—
安◇	安全上重要な施設の選定	添付書類VI-1-1-4 別紙1「安全上重要な施設に関する説明書」に詳細を記載するため、記載しない。	a

設工認申請書 各条文の設計の考え方

安④	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に係る設計方針	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に係る設計方針については、第十九条の基本設計方針に記載することから記載しない。	—
安④	溢水及び化学薬品の漏えいに係る設計方針	溢水及び化学薬品の漏えいに係る設計方針については、それぞれ第十二条及び第十三条の基本設計方針に記載することから記載しない。	j
安④	図表に係る記載	図表に係る記載は基本設計方針に記載しない。	—
安④	内部発生飛散物の二次的影響	設工認申請書では、重量物の落下による飛散物の発生防止設計、及び回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計について説明を展開するため、基本設計方針として記載しない。	—
安④	操作性に係る設計方針の詳細	操作性に係る設計方針の詳細については、添付書類VI-1-1-4 「安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に記載するため、記載しない。	a
安④	安全保護回路に係る記載	安全保護回路については、第二十二条に係る設備であるため、基本設計方針として記載しない。	k

4. 添付書類等

No.	書類名
a	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
b	VI-1-1-8 再処理施設の内部飛散物による損傷防止に関する説明書
c	添付Ⅰ 核燃料物質の臨界防止に関する説明書
d	添付Ⅱ 放射線による被ばくの防止に関する説明書
e	VI-1-1-2 再処理施設の閉じ込めの機能に関する説明書
f	添付Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書
g	添付Ⅳ 耐震性に関する説明書
h	VI-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説明書
i	VI-1-5-1 電気設備に関する説明書
j	VI-1-1-6 再処理施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書 VI-1-1-7 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止に関する説明書
k	VI-1-2 計測制御系統施設に関する説明書

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

別紙3

基本設計方針の添付書類への展開

別紙4

添付書類の発電炉との比較

※本別紙は追而とする。

別紙5

補足説明すべき項目の抽出

別紙6

変更前記載事項の 既工認等との紐づけ

※本別紙は、別紙1による基本設計方針の記載事項の確定後に示す。