

変更前	変更後
<p style="text-align: right;">記載の適正化</p> <p>3. 工事上の留意事項 加工施設の設置又は変更の工事の実施にあたっては、保安規定を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。</p> <p>a. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、周辺資機材、他の原子力施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。</p> <p>b. 工事にあたっては、既設の機器等へ悪影響を与えないよう、現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工事に資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。</p> <p>c. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、必要に応じて、供用後の施設管理のための重要なデータを採取する。</p> <p>d. 加工施設の状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。</p> <p>e. 設置又は変更の工事を行う加工施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、維持する。</p> <p>f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。</p> <p>g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、放射性気体及び液体廃棄物の放出管理については、放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度及び放射性液体廃棄物の海洋放出に起因する線量が「線量限度等を定める告示」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。</p> <p>h. 修理の方法は、基本的に「第1.1-1図 工事の手順と使用前事業者検査のフロー」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部について、撤去、切断、切削又は取外しを行い、据付、溶接又は取付け若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取替えを行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け、熱交換器又は冷却器の伝熱管への閉止栓取付け若しくは同等の方法により適切な処置を実施する。</p> <p>i. 特別な工法を採用する場合の施工方法は、技術基準に適合するよう、安全性及び信頼性について必要に応じ検証等により十分確認された方法により実施する。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p> <div data-bbox="1256 325 1951 459" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;"> <p>既設工認に記載はないが、本内容は新規規制基準の導入により新たな設工認記載事項となった内容である。事業者は過去からの工事において、これらの事項を社内要領等においてすでに実施してきている事項であることから、記載の適正化として変更前に記載する。</p> </div> <div data-bbox="1377 967 2072 1074" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>従来の「工事の方法」で定義している内容ではなく、また、再処理施設とMOX燃料加工施設との接続部における相互影響を考慮したものであり、今回の工事の特殊性に関する事項であることから、変更後に記載する。</p> </div> <p>j. 同一事業所内の他施設との共用部の工事を実施する場合には、適切な放射線管理を行うとともに、他施設への悪影響を及ぼさない措置を講じる。</p>

工法②

変更前

記載の適正化

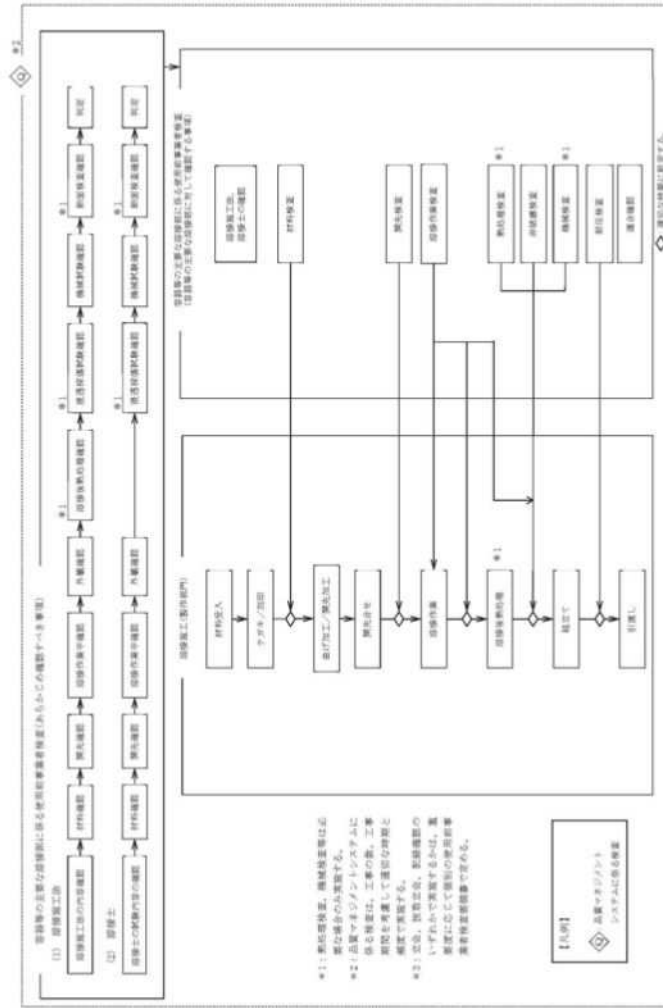


図 1-2-1 品質管理の主要な内容に係る使用材料検査(丸かき内蔵型炉)の主要な工程

変更後

変更なし

【既設工認（第一回認可）添付書類IV-1での記載内容】
 耐圧試験又は漏えい試験は加工施設、再処理施設、特定廃棄物埋設施設及び特定廃棄物管理施設の溶接の技術基準(平成12年総理府令第123号)(以下、「溶接の技術基準」という。)又は発電用原子力設備規格 設計・建設規格に準拠して実施する。

溶接部にかかる工事のフローについては、既設工認に記載されていないが溶接の技術基準の内容に変更点はなく、溶接の手順や各工程において実施する検査の内容に変更はない。

このため、溶接部にかかる工事のフローについては、記載の適正化として変更前に記載する。

工法②

設計及び工事の方法

MOX① イ-0001-00 J 建物 A

イ. 建 物

名 称		しゃへい扉 <D7> ^(注1)
設計条件	耐震クラス	—
	放射線防護 (しゃへい)	しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。
設計仕様	個数	1
	構造の種類	本体：鋼材及びポリエチレン
	主要寸法	厚さ：第1.-5表に示す。
	主要材料	鋼材：JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS400 ポリエチレン：JIS K 6922-1(プラスチック-ポリエチレン(PE)成形用及び押出用材料-)に定めるポリエチレン 密度 0.93×10 ³ kg/m ³ 以上
添付 (平面図、立面図及び断面図)	図	第1.1-1図、第1.1-12図に示す。 しゃへい扉の番号は、<D7>
特記事項		ポリエチレンは鋼材により被覆する。

注1 対応する加工事業許可番号(日付)：平成17・04・20原第18号(平成22年5月13日)

名 称		しゃへい蓋<H1> ^(注1)
設計条件	耐震クラス	—
	放射線防護 (しゃへい)	しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。
設計仕様	個数	32
	構造の種類	本体：コンクリート ^(注2)
	主要寸法	厚さ：第1.-6表に示す。
添付 (平面図及び断面図)	主要材料	コンクリート：JASS5Nの規定による普通コンクリート 密度 2.15×10 ³ kg/m ³ 以上
	図	第1.1-2図及び第1.1-13図に示す。 しゃへい蓋番号は、<H1>
特記事項		—

注1 対応する加工事業許可番号(日付)：平成17・04・20原第18号(平成22年5月13日)

注2 しゃへい蓋は、開閉のため繰り返し取り扱うことから、コンクリート保護のためステンレス鋼により被覆する。

- b. 本建屋に係るその他のしゃへい扉の設置箇所を第1.1-1図、第1.1-3図、第1.1-4図及び第1.1-5図に、構造を第1.2-1図に示す。また、その他のしゃへい蓋の設置場所を第1.1-1図に、構造を第1.2-2図に示す。

(5) 工事の方法

本建屋及び本洞道の工事フロー図を第1.3-1図及び第1.3-2図に示す。

工法①

本建屋は、支持地盤に直接支持させるものとし、基盤高さの調整にマンメイドロック(品質基準強度18N/mm²のコンクリート)を打設する。

本洞道は、マンメイドロックを介して支持地盤に支持させるものとし、支持地盤より基盤高さまでマンメイドロック(品質基準強度18N/mm²のコンクリート)を打設する。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

a. 基盤検査

工法③

- (a) 外観検査
目視により地質の状況を確認する。
- (b) 岩石強度試験
支持地盤として必要な強度以上であることを確認する。
- (c) マンメイドロック強度試験
マンメイドロック圧縮強度を確認する。
- (d) 基盤高さの確認

工法③

所定の基盤高さ(本建屋：東京湾平均海面(以下、「T.P.」という。)31.53m以下、本洞道：T.P. 36.85m以下)であることを確認する。

- (e) サブドレンの外観検査
目視により敷設状況を確認する。
- b. 材料検査
 - (a) 鉄筋材料検査
材料検査証明書により規格に適合していることを確認する。
 - (b) コンクリート密度検査(しゃへいを要求される部分のみ)
コンクリートの乾燥単位容積質量が $2.15 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 以上であることを確認する。
 - (c) 鋼材材料検査
材料検査証明書により規格に適合していることを確認する。
 - (d) ポリエチレン材料検査
材料検査証明書により規格に適合していること及びポリエチレンの密度が $0.93 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 以上であることを確認する。
 - (e) ステンレス鋼材料検査
材料検査証明書により規格に適合していることを確認する。
- c. 構造検査
 - (a) 鉄筋の組立検査
鉄筋量、かぶり厚さ、定着、継手を確認する。
 - (b) コンクリート打上がり検査
主要寸法を確認する。
 - (c) しゃへい扉の寸法検査
主要寸法を確認する。
 - (d) しゃへい蓋の寸法検査
主要寸法を確認する。
- d. 強度検査
 - (a) コンクリート強度検査
コンクリート圧縮強度を確認する。
- e. 外観検査
目視により汚染防止のための塗装等の外観を確認する。
- f. 性能検査
管理区域等の線量当量率をエリアモニタ等により測定し、しゃへい設備のしゃへい能力を確認する。

第1-1表 準拠すべき主な法令、規格及び基準(建物)

準拠すべき 主な法令、 規格及び基準	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令	核燃料物質の加工の事業に関する規則	加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則	建築基準法及び建築基準法施行令	消防法及び消防法施行令	核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示	日本工業規格(JIS)	日本建築学会各種構造設計及び計算規準	日本建築学会各種建築工事標準仕様書・同解説(JASS)	土木学会による各種示方書等	日本道路協会による各種示方書等	原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601)
施設/設備区分													
イ. 建物													
燃料加工建屋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
貯蔵容器搬送用洞道	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

工法⑤

MOX① イ-0041-00 J 建物 B

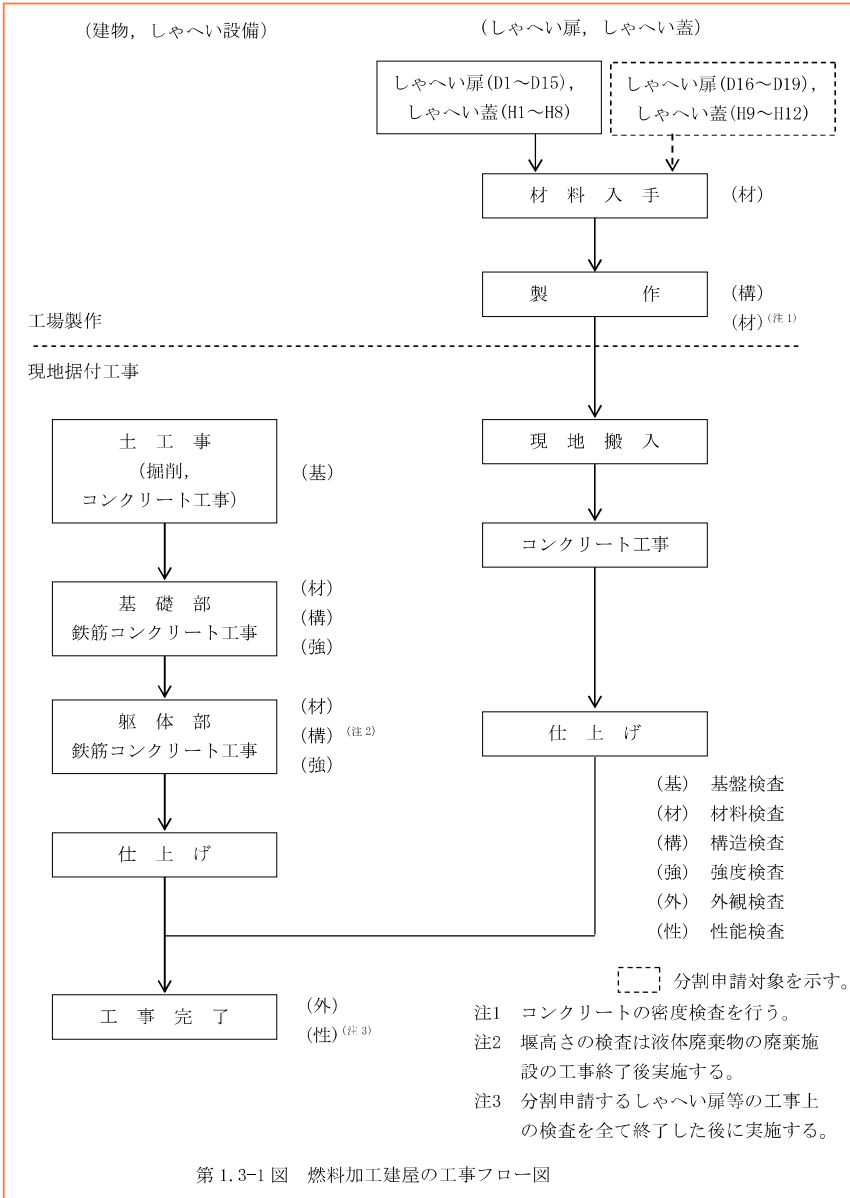


図-イ-1-18

MOX① イ-0042-00 J 建物 B e

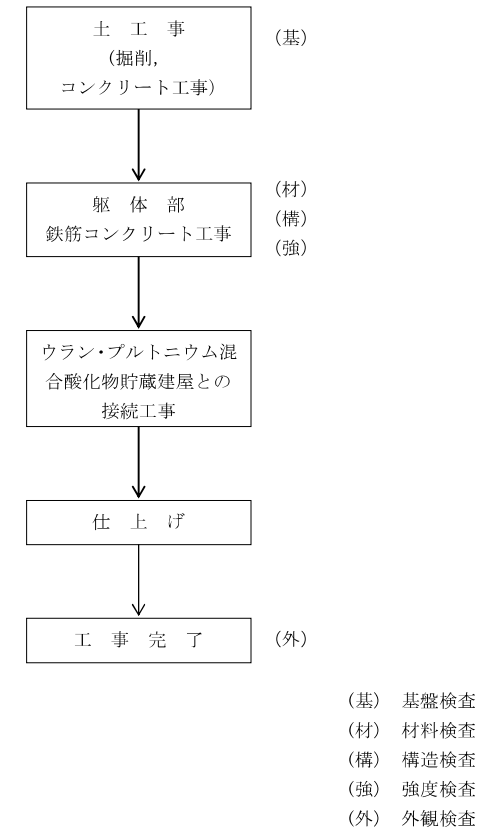


図-イ-1-19

二. 成形施設

第1.11表 材料規格一覧

材 料	材 料 記 号	規 格 <small>(注1)</small>	摘 要
鉄鋼材料	SUS304	JIS G 4304熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	
		JIS G 4305冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	
	SUS304TP	JIS G 3459配管用ステンレス鋼管	
鋼材	SS400	JIS G 3101一般構造用圧延鋼材	

注1 鉄鋼材料のうち、機器仕様の耐震性に示す材料の規格番号は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2005及びJSME S NC1-2007)の規定に従う。

(5) 工事の方法

a. 工事の方法及び手順

本設備の工事フロー図を第4.-1図に示す。

工法④

b. 検査方法

本設備が、設計及び工事方法のとおりに製作、据付され、その性能が技術上の基準に適合することを確認するため、検査を行う。

本設備の検査項目一覧を第1.-12表に、検査要領を第1.-13表に示す。

第1.-12表 一次混合設備の検査項目一覧

検査項目	工事検査			性能検査									
	気密・水密材料又は部品に関する事項	組立に関する事項	守法検査	耐圧・漏えい検査	掘付・外観検査	警報装置	非常用動力装置その他の非常装置	安全保護回路及び連動装置	放射線防護物の廃棄施設の処理能力	放射線管線施設の性能	線量当量率及び空气中の放射線物質濃度	臨界防止能力及び閉じ込め能力	
対象設備	材料検査					性状検査(1号)	性状検査(1号)	性状検査(1号)	性状検査(2号)	性状検査(2号)	性状検査(3号)	性状検査(4号)	性状検査(5号)
ウラン粉末・回収粉末量・分選装置					イ, ロ, ニ, ハ, チ								
ウラン粉末・回収粉末量・分選装置	イ			イ(注1)	イ, ロ, ハ	イ, ロ							イ
予備混合装置					イ, ロ, ニ, ハ, チ								
予備混合装置					イ, ロ, ニ, ハ, チ								
予備混合装置					イ, ロ, ハ	イ, ロ							イ
一次混合装置					イ, ロ, ニ, ハ, チ								
一次混合装置					イ, ロ, ニ, ハ, チ								
一次混合装置	イ			イ(注1)	イ, ロ, ハ	イ, ロ							イ
一次混合装置	イ			イ(注1)	イ, ロ, ハ	イ, ロ							イ

注1 閉止板による管台の隔離、複数のグローブボックスを連続して行う場合がある。

第1.-13表 一次混合設備の検査要領

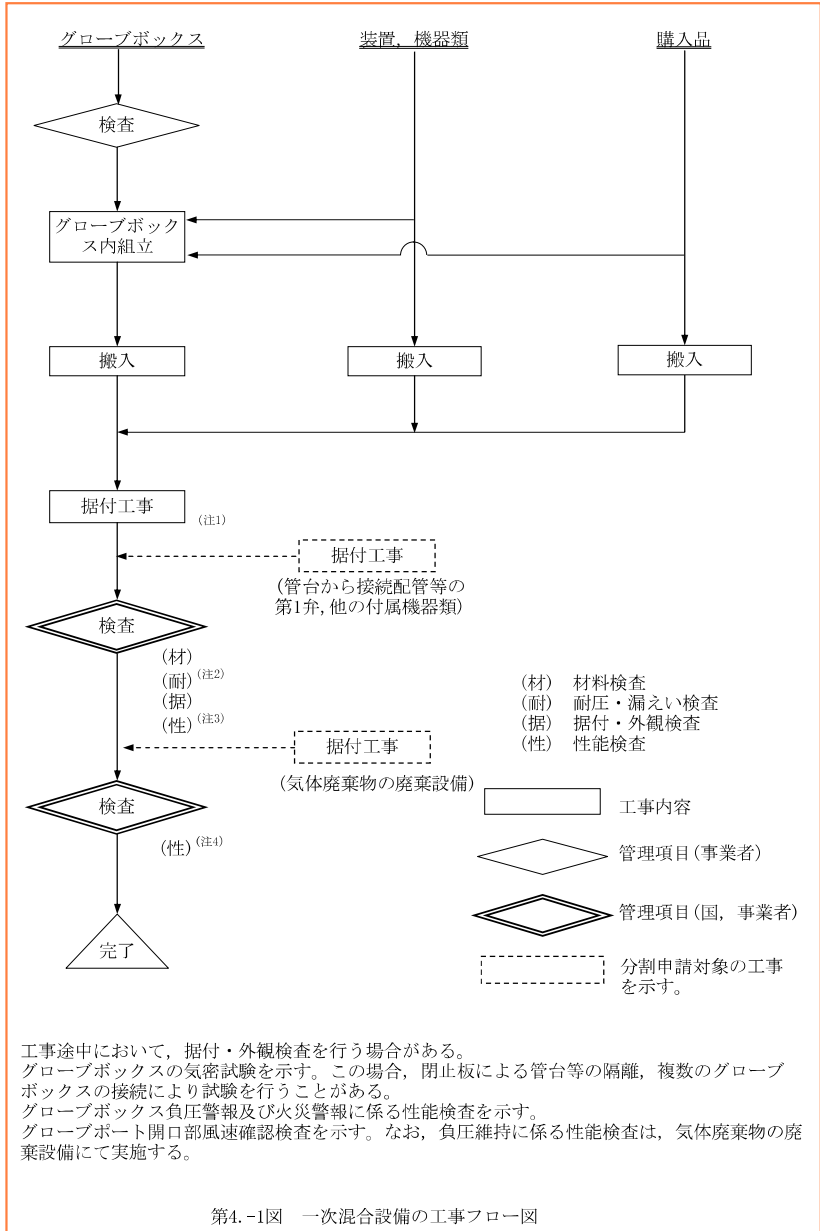
検査項目	検査方法	判定基準
材料検査	イ. 構造材検査 材料について、材料検査証明書等により確認する。	機器仕様のとりの材料であること。
耐圧・漏えい検査	イ. 気密検査(グローブボックス) グローブボックス気密試験方法(JIS Z 4820(2002))に規定する大気圧比較法により、漏れ率を確認する。	機器仕様のとりの漏れ率であること。
掘付・外観検査	イ. 外観検査 設備・機器の外観を目視により確認する。	使用上有害な傷、変形のないこと。
	ロ. 配置・員数 設備・機器の配置及び員数を目視により確認する。	機器仕様及び添付図のとりの配置・員数であること。
	ハ. 掘付検査 設備・機器の掘付状態を目視、測長器等又は検査成績書により確認する。	機器仕様及び添付図のとりの掘付であること。
	ニ. 搬送装置機能検査 容器の逸走防止、落下防止機構の設置及び構造について目視又は測長器等により確認する。	機器仕様及び添付図のとりの掘付であること。
	ホ. 可動装置機能検査 可動機器の逸走防止、落下防止及び転倒防止機構の設置及び構造について、目視又は測長器等により確認する。	機器仕様及び添付図のとりの掘付であること。
	ヘ. 誤搬入防止機構作動検査(単体) 誤搬入防止機構「解除信号」がなければ誤搬入防止機構が動作できないことを確認する。	「解除信号」がなければ動作しないこと。
ト. 誤投入防止機構作動検査(単体) 誤投入防止機構「解除信号」がなければ誤投入防止機構が動作できないことを確認する。	「解除信号」がなければ動作しないこと。	

工法④

検査項目		検査方法	判定基準
据付・外観検査	チ. 搬送設備性能検査	①所定の重量の容器を搬送できる能力があることを確認する。	①機器仕様のとおり の搬送重量を搬送できること。
		②動力喪失時に容器を安全に保持することを確認する。	②動力喪失時に搬送が停止し容器を安全に保持すること。
性能検査 (1号)	イ. グローブボックス 負圧警報性能検査	グローブボックス負圧警報について、所定の設定値で発報することを確認する。	①機器仕様のとおり の設定値で発報すること。 ②換気空調設備制御盤に負圧警報信号を送信すること。
	ロ. グローブボックス 火災警報性能検査	グローブボックス火災警報について、所定の設定値で発報することを確認する。	①機器仕様のとおり の設定値で発報すること。 ②火災警報信号をグローブボックス消火設備に送信すること。
性能検査 (5号)	イ. グローブポート開口部 風速確認検査	グローブポート開口部の風速を測定器により確認する。	機器仕様のとおり の風速であること。

工法⑤

MOX① ニー0048-00 F 成形 B e



注1 工事途中において、据付・外観検査を行う場合がある。
 注2 グローブボックスの気密試験を示す。この場合、閉止板による管台等の隔離、複数のグローブボックスの接続により試験を行うことがある。
 注3 グローブボックス負圧警報及び火災警報に係る性能検査を示す。
 注4 グローブポート開口部風速確認検査を示す。なお、負圧維持に係る性能検査は、気体廃棄物の廃棄設備にて実施する。

第4.-1図 一次混合設備の工事フロー図

図-ニ-4-1-1

IV 主要な容器及び管の耐圧強度に関する説明書

IV-1 主要な容器及び管の耐圧強度に関する 設計の基本方針

目 次

	ページ
1. 材料	1
2. 構造	1
3. 耐圧試験等	1
4. 耐圧強度評価を行う容器等	1

1. 材料

本施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の設計及び工事の方法の技術基準(昭和62年総理府令第10号)第六条(材料及び構造)の加工施設の安全を確保する上で重要なもの(以下、「容器等」という。)の材料は、使用条件を考慮して選定する。

2. 構造

容器等の構造設計は日本機化学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2005及びJSME S NC1-2007)、その他の規格・基準に準拠して行う。規格計算式の規定のないものは適切な応力評価により実施する。容器等に使用する材料は使用条件を考慮した耐圧強度計算から求まる板厚に公差、腐食代を加えた値以上になるよう選定する。

最高使用圧力・温度は通常運転圧力・温度に設計余裕を加味して設定する。通常運転圧力・温度とは起動操作、定常操作、停止後操作等その設備を定常的に運用する上での運転操作上最も高い値をいう。

3. 耐圧試験等

耐圧試験又は漏えい試験は加工施設、再処理施設、特定廃棄物埋設施設及び特定廃棄物管理施設の溶接の技術基準(平成12年総理府令第123号)(以下、「溶接の技術基準」という。)又は発電用原子力設備規格 設計・建設規格に準拠して実施する。

4. 耐圧強度評価を行う容器等

本施設に属する容器等のうち、耐圧強度評価を行う容器等は、以下のいずれかに該当するものとする。

なお、混合酸化物貯蔵容器、J60、J85等は収納物が静置粉体であり、臨界管理上からその収納量が小さく制限されていることから、強度計算の対象とする容器等から除く。

- ・加工第1種機器～第3種機器に属するもの

ダクトは溶接の技術基準で加工第3種機器とされるが、本施設のダクトは以下の観点から溶接検査対象の範囲外となる。

本施設のダクトのうち、正圧で閉じ込めバウンダリを構成するのは窒素循環ファン及びグローブボックス排風機以降の正圧部分であり、高性能エアフィルタで放射性物質が除去された範囲であることから、溶接検査の範囲外となる。

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (1 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(外部からの衝撃による損傷の防止) 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①-1, ④-1</p> <p>2 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により加工施設の安全性を損なうおそれがある場合において、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。</p>	<p>別添 I (施設共通) I-1 基本設計方針 第1章 共通項目 3. 自然現象 3.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>b. 火山 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業許可（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、安全機能を損なわない設計とする。山①-1, 山②-1</p> <p><u>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。山①-2</u></p>	<p>【本文】 (ト) その他の主要な構造 (1) 安全機能を有する施設 ① 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>c. 火山の影響 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工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55cm、密度1.3g/cm³(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、安全機能を損なわない設計とする。山①-1, 山①-2</p>	<p>【添付書類5】 ト. 外部からの衝撃による損傷の防止に対する考慮 ④ 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許可基準規則の第九条では、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MOX燃料加工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、MOX燃料加工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>a. 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、MOX燃料加工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、MOX燃料加工施設の全ての安全機能を有する構築物及び設備・機器とする。</p> <p><u>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及び設備・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及び設備・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。山①-2</u></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>「安全機能を損なわない設計とする」事に対する規則要求の展開としてMOX特有の事項としてとして記載する。</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (2 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<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②-1, ②-2, ③-1</p>	<p><u>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。</u>山①-2</p> <p>重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。また、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、関連する工程の停止等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④-1</p> <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手順を整備することを保安規定に定める。山②-1</p>		<p><u>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。</u>山①-2</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。想定する火山事象としては、MOX燃料加工施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>また、十和田及び八甲田山は、MOX燃料加工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。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MOX燃料加工施設の安定な状態への移行（全工程停止、送排風機の停止及び工程内に残留したMOXの燃料集合体への加工）等の可能な限りの対処を行う方針とする。山④</p> <p>b. 設計対処施設の選定山④ 降下火砕物防護対象施設は、全て燃料加工建屋内に収納され、建屋内に収納され防護される設備、降下火砕物を含む空</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>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>防護対象としない設備に対する設計上の考慮について設計方針として展開すべき事項として記載する。</p> <p>(当社の記載) 内的事象を要因とした重大事故等に対処する重大事故対処設備のうち設計基準として防護対象としない設備と兼用するものに対する設計上の考慮について設計方針として展開すべき事項として記載する。</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (3 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<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事業許可(変更許可)を受けた層厚 55cm, 密度 1.3g/cm³(湿潤状態)と設定する。山②-1</p>		<p>気の流路となる設備及び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及び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とする。 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、燃料加工建屋を選定する。</p> <p>設計対処施設のうち、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、非常用所内電源設備を選定する。</p> <p>設計対処施設のうち、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降下火砕物防護対象施設として、以下の設備を選定する。 (a) 焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤 (b) 非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤 また、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への影響を防止するため、換気設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備を設計対処施設として選定する。</p> <p>c. 設計条件山④ (a) 降下火砕物の設計条件及び特徴山④ i. 降下火砕物の設計条件 MOX燃料加工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山②-1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1.3g/cm³山②-1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対し</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 50cm, 粒径 8.0mm以下, 密度 0.3g/cm³(乾燥状態)～1.5g/cm³(湿潤状態)と設定する。</p>	

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (4 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<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②-3, ③-2, ④-2</p> <p>第八条 安全機能を有する</p>			<p>て通常時に作用している荷重、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②-3</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>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变化を考慮して適切に組み合わせて設計する。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。</p> <p>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。</p> <p>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「露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有しているグローブボックスにおいて火災が発生し、火災の影響を受けたMOX粉末が飛散し、外部に放射性物質が放出される事象」による荷重との組み合わせが考えられる。この設計基準事故により荷重を受ける安全上重要な施設であるグローブボックスは、降下火砕物の影響を受けることは無いため、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>ii. 降下火砕物の特徴 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。 (i) 火山ガラス片及び鉱物結晶片から成る⁽⁵⁶⁾。ただし、砂よりもろく硬度が低い⁽⁵⁷⁾。 (ii) 亜硫酸ガス、硫化水素及び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⁽⁵⁶⁾。ただし、直ちに金属腐食を生じさせることはない⁽⁵⁸⁾。 (iii) 水に濡れると導電性を生ずる</p>		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (5 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>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②-4, ②-5, ②-6, ②-7, ③-3, ④-3</p>			<p>⁽⁵⁶⁾。 (iv) 湿った降下火砕物は、乾燥すると固結する⁽⁵⁶⁾。 (v) 降下火砕物の粒子の融点は、一般的な砂と比べ約1000℃と低い⁽⁵⁶⁾。 (b) 降下火砕物で考慮する影響山②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。 d. 設計対処施設に影響を与える可能性のある影響因子山② (a) 直接的影響因子山② i. 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」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設である燃料加工建屋の上に堆積し静的な負荷を与える「<u>構造物への静的負荷山③-2</u>」である。 降下火砕物の荷重は、堆積厚さ55cm, 密度1.3g/cm³ (湿潤状態) 山②-1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) による荷重との組合せを考慮する。 山②-2, 山② ii. 衝突 「衝突」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設である燃料加工建屋に対して、降下火砕物の降灰時に衝撃荷重を与える「<u>構造物への粒子の衝突</u>」である。 iii. 閉塞 「閉塞山③-4」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設に対して、降下火砕物を含む空気による換気系及び機器の給気系を閉塞させる「<u>換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響 (閉塞) 山③-4</u>」である。 iv. 磨耗</p>		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (6 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>「<u>磨耗山③-5</u>」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「<u>換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響 (磨耗) 山③-5</u>」である。</p> <p>v. 腐食 「<u>腐食山③-6, 山③-7</u>」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、電気系及び計装制御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「<u>構造物、換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響 (腐食) 山③-6, 山③-7</u>」である。</p> <p>vi. 大気汚染 「<u>大気汚染</u>」について考慮すべき影響因子は、中央監視室等において、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「<u>中央監視室等の大気汚染山③-8</u>」である。</p> <p>vii. 水質汚染 「<u>水質汚染</u>」について考慮すべき影響因子は、取水源への降下火砕物の混入による汚染である。MOX燃料加工施設には取水が必要となる降下火砕物防護対象施設がないため、「<u>水質汚染</u>」の影響を考慮する必要はない。</p> <p>viii. 絶縁低下 「<u>絶縁低下山③-9</u>」について考慮すべき影響因子は、設計対処施設山③-9に対して、湿った降下火砕物が電気系及び計装制御系の絶縁部に導電性を生じさせることによる「<u>電気系及び計装制御系の絶縁低下山③-9</u>」である。</p> <p>(b) 間接的影響因子山④ i. 外部電源喪失 降下火砕物によってMOX燃料加</p>		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (7 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<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ぬ。山②-4, ②-5, ②-6, ②-7, ③-3, ④-3</p>	<p>(b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、以下の適切な措置を講ずることで安全機能を損なわない設計とする。山③-1 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。</p> <p>イ. 直接的影響に対する設計方針</p> <p>(イ) 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である燃料加工建屋は、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③-2 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、個々の施設に通常時に作用している荷重、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②-3 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。なお、組み合わせる積雪深は150cmとする。山②-2 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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</p>	<p>(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山③-2</p>	<p>工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」山③-10である。</p> <p>ii. アクセス制限 降下火砕物によってMOX燃料加工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」山③-10である。</p> <p>e. 設計対処施設の設計方針山③ 「d. 設計対処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③</p> <p>(a) 直接的影響に対する設計方針山③ i. 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である燃料加工建屋は、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③-2 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、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、山③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 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②-2</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</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ず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>イ. 直接的影響に対する設計方針</p> <p>(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。</p> <p>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>(当社の記載) 当社特有の設計上の考慮として直接的影響のうち、衝撃荷重への対応を記載する。 (発電炉の記載) 発電炉の放水路ゲート及び排気筒モニタについては当社に同様の設計上の考慮を要する設備がないことから記載しない。</p> <p>耐設基③ ii 【性能】 ・設計荷重（火山）に対して安全余裕を有する 【評価条件】 ●降下火砕物特性 ・層厚 55cm ・密度 1.3g / cm³（湿潤状態） ●荷重の組合せ ・火山、積雪及び風（台風）</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (8 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>なわなない設計とする。山③-2</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手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。山③-3</p> <p>建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裕度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、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。</p> <p>なお、屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。山④-2</p>	<p>(b) 建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④</p>	<p>荷重を短期に生じる荷重として扱う。山③-3 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 JEAG4601-1987 (日本電気協会)」に基づき許容限界を設定する。山④</p> <p>ii. 建造物への粒子の衝突</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、建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。</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、コンクリート建造物であるため、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の構造健全性を損なうことはない。</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④、山④</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裕度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>耐設基②</p> <p>【手段：運用】</p> <p>降下火砕物の除去</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (9 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(ロ)閉塞</p> <p>換気系、電気系及び計装制御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。</p> <p>i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞)山③-4</p> <p>降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。降下火砕物が取り込まれたとしても、降下火砕物防護対象施設については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。</p> <p>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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで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、設備内部への降下火砕物の侵入を防止するため、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。山③-4、山④-3</p> <p>なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。山③-4、山④-3</p> <p>建屋内の重大事故等対処設備については、設置する建屋等に対し降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(c) 換気系、電気系及び計装制御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③-4</p>	<p>iii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞)山③-4</p> <p>建屋内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③-4</p> <p>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。降下火砕物が取り込まれたとしても、換気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系には、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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③-4</p> <p>非常用所内電源設備は、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、設備内部への降下火砕物の侵入を防止するため、給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。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③-4</p> <p>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。山③-4</p>	<p>(ロ) 閉塞</p> <p>i. 水循環系の閉塞</p> <p>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、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞)</p> <p>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>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、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。</p> <p>ディーゼル発電機機関は、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。</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、電気系及び計装制御系の施設についても、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。</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</p>	<p>耐設基①</p> <p>【性能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 降下火砕物による閉塞の防止 <p>【手段：設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●建屋に収納される降下火砕物防護対象施設及び重大事故等対処設備並びに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 ●降下火砕物が侵入し難い構造 <p>【手段：運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●フィルタ類の交換又は清掃 ●除灰 ●降下火砕物用フィルタの追加設置 <p>(発電炉の記載)</p> <p>発電炉の排気筒・水循環系については当社に同様の設備がないことから当社における記載なし。(設備の違い)</p> <p>(発電炉の記載)</p> <p>発電炉の発電機機関への降下火砕物への侵入については設計方針の違いにより記載なし。(設計方針の違い)</p> <p>耐設基②</p> <p>建屋内への事前配備</p> <p>(当社の記載)</p> <p>当社特有の重大事故等対処設備に対する設計上の考慮として記載。重大事故等対</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (10 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p><u>重大事故等対処設備のうち、屋外で使用する外気を取り入れる設備は、設備の建屋内への事前配備の手順を整備することを保安規定に定める。山④-3 基②</u></p> <p>(ハ) 磨耗</p> <p>換気系、電気系及び計装制御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。</p> <p>i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響 (磨耗) 山③-5</p> <p>降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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し、磨耗し難い設計とする。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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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③-5</p> <p>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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。山③-5</p> <p>なお、非常用所内電源設備の非常用発</p>	<p>(d) 換気系、電気系及び計装制御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③-5</p>	<p>iv. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響 (磨耗) 山③-5</p> <p>建屋内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である非常用所内電源設備は、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③-5</p> <p>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。降下火砕物が取り込まれたとしても、換気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系には、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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③-5</p> <p>非常用所内電源設備は、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、設備内部への降下火砕物の侵入を防止するため、給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。また、降下火砕物用フィルタの追加設</p>	<p>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>(ハ) 磨耗</p> <p>i. 水循環系の内部における磨耗</p> <p>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磨耗については、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、磨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、磨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 (磨耗)</p> <p>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。</p> <p>なお、磨耗が進展しないよう外気取入ダンプの閉止、換気空調設備の停止を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>処設備等に係る様式-7から展開</p> <p>(発電炉の記載)</p> <p>発電炉の水循環系については当社に同様の設備がないことから当社における記載なし。(設備の違い)</p> <p>耐設基①</p> <p>【性能】</p> <p>降下火砕物による磨耗の防止</p> <p>【手段：設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●降下火砕物防護対象施設を収納する建屋 ・降下火砕物が侵入し難い構造 ●非常用発電機 ・降下火砕物が侵入し難い構造 ・フィルタの設置 <p>【手段：運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ類の交換又は清掃 ・降下火砕物用フィルタの追加設置

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (11 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。山③-5</p> <p>(二) 腐食 山③-6, 山③-7 構造物、換気系、電気系及び計装制御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。</p> <p>i. 構造物に対する化学的影響 (腐食) 山③-6 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又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する。山③-6 なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。山③-6</p>	<p>(e) 構造物、換気系、電気系及び計装制御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③-6, 山③-7</p>	<p>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③-5 さらに、降下火砕物がフィルタに付着した場合でも<u>フィルタの交換又は清掃</u>が可能な構造とすることで、降下火砕物により磨耗しない設計とする。山③-5</p> <p>v. 構造物、換気系、電気系及び計装制御系への化学的影響 (腐食) 山③-6, 山③-7 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、<u>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③-6, 山③-7</u> 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路となる降下火砕物防護対象施設は、<u>塗装又は腐食し難い金属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③-7</u></p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。<u>降下火砕物が取り込まれたとしても、換気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系には、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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③-7</u></p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工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<u>短期的な影響を受けることはない。山③-6</u> また、<u>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</u></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。 <u>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。</u> 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。 <u>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。</u> <u>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。</u> 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。</p> <p>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、耐食性のある材料の使</p>	<p>耐設基① 【性能】 降下火砕物による腐食の防止</p> <p>【手段：設備】 ●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路となる降下火砕物防護対象施設</p> <ul style="list-style-type: none"> 腐食し難い設計 <p>【手段：運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> 降下火砕物の除去及び修理 日常的な保守及び修理 <p>(発電炉の記載) 発電炉の防護対策施設については当社に同様の設備がないことから当社における記載なし。(設備の違い)</p> <p>(発電炉の記載) 重大事故対処設備の構成等の違いにより降下火砕物に対する設計上考慮すべき事項の相違があるため当社における記載なし。</p> <p>(発電炉の記載) 対象となる設備がないため、当社における記載なし。</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (12 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ii. 換気系, 電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食)山③-7</p> <p>降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し, 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は, 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については, 気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に, プレフィルタ, 除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し, 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③-7</p> <p>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である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系のうちフィルタまでの範囲は防食処理等の腐食防止対策として, 腐食し難い金属を用いること又は塗装することにより腐食を防止する設計とする。山③-7</p> <p>(ホ)中央監視室等の大気汚染山③-8</p> <p>敷地周辺の大気汚染に対して, 全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し, MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに, 施設の監視が適時実施できるように, 資機材を確保し手順を整備することを保安規定に定める。山③-8</p>	<p>(f) 敷地周辺の大気汚染に対して, 全工程停止の措置を講じた上で, 施設の監視が適時実施できるように, 資機材を確保し手順を整備すること山③-8</p>	<p>的な保守及び修理を行うことにより, 安全機能を損なわない設計とする。山③-6</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>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。</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>vi. 中央監視室等の大気汚染山③-8</p> <p>敷地周辺の大気汚染に対しては, 全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し, MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講じるとともに, 施設の監視が適時実施できるように, 資機材を確保し手順を整備する。山③-8</p>	<p>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。</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>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>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。</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>(ホ) 発電所周辺の大気汚染</p> <p>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</p>	<p>(当社の記載)</p> <p>i.と同様に記載を開示することが必要 (記載不足)</p> <p>⇒以下記載の適正化必要</p> <p>「なお, 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の手順を整備することを保安規定に定める。」</p> <p>許設基②</p> <p>【手段:運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●中央監視室等の居住性悪化時の施設の安全性の確保 ・全工程停止 ・グローブボックス排風機以外の送排風機を停止及び給気系統上のダンパ閉止の実施 ・施設の監視が適時

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (13 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(へ)絶縁低下 山③-9 電気系及び計装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。山③-9 i. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。山③-9 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である焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、監視盤及び非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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③-9</p>	<p>(g) 電気系及び計装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③-9</p>	<p>vii. 電気系及び計装制御系の絶縁低下 山③-9 電気系及び計装制御系のうち、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③-9 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。また、降下火砕物が取り込まれたとしても、換気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系には、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、建屋内部への降下火砕物の侵入を防止することにより、焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤並びに非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤の安全機能を損なわない設計とする。山③-9</p>	<p>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>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>(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装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。</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>実施できるように資機材を確保</p> <p>耐設基① 【性能】 降下火砕物による絶縁低下の防止</p> <p>【手段：設備】 ●降下火砕物防護対象施設を収納する建屋及び非管理区域換気空調設備 ・降下火砕物が侵入し難い構造</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (14 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ロ. 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、MOX燃料加工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、非常用所内電源設備は非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料油貯蔵タンク、燃料油サービスタンクA及びBを設置する設計とする。山③-10</p> <p>MOX燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずる手順を整備することを保安規定に定める。山③-10</p> <p>なお、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手順を整備することを保安規定に定める。山③-10</p>	<p>(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により安全機能を損なわない設計とすること山③-4、山③-5</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、MOX燃料加工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③-10</p>	<p>(b) 間接的影響に対する設計方針 山③</p> <p>i. 外部電源喪失 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長期的に外部電源が喪失した場合に対し、非常用所内電源設備の非常用発電機は予備機を設ける設計とし、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、MOX燃料加工施設は、降下火砕物の影響により外部電源が喪失し、外部からの支援を期待できない場合においても、非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料タンクを設置する設計とし、過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのある火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずる。山③-10</p> <p>ii. アクセス制限 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非常用所内電源設備の非常用発電機の燃料油の供給を受けられないが、非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料タンクを設置する設計とし、過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのある火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずる。山③-10</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燃料加工建屋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、MOX燃料加工施設の安全機能を損なわない設計とする。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③-10</p> <p>f. 火山影響等発生時におけるMOX燃料加工施設の保全のための活動を行う体制の整備の方針山③ 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</p>	<p>ロ. 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に、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>設設基① 【性能】 ・非常用発電機の7日間以上の運転継続</p> <p>【手段：設備】 ・燃料タンク (燃料油貯蔵タンク) の設置</p> <p>【手段：運用】 ・火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設への電力を供給するための措置 ・降灰後における敷地内道路の除灰</p> <p>(双方の記載) 大気汚染に対する設計上の違い (居住性に対する考慮) により発電炉と当社で記載が異なる。 全工程停止、送排風機の停止等の措置は、当社特有の設計上の考慮。</p> <p>(当社の記載) 全工程停止、送排風機の停止等の措置は、当社特有の設計上の考慮。</p>

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (15 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>等発生時」という。)においてMOX燃料加工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>(a) 計画の策定 火山影響等発生時においてMOX燃料加工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>(b) 要員の確保 火山影響等発生時においてMOX燃料加工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>(c) 教育及び訓練 火山影響等発生時においてMOX燃料加工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>(d) 資機材の配備 火山影響等発生時においてMOX燃料加工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>(e) 体制の整備 火山影響等発生時においてMOX燃料加工施設の保全のための活動に必要な体制を整備する。</p> <p>(f) 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の措置の評価を行い、対策の見直しを実施する。</p> <p>g. 実施する主な手順山^⑨ 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>(a) 大規模な火山の噴火があり降灰予報が発表され、MOX燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに、給気系統上に設置する手動ダンパを閉止する手順を定める。</p>		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (16 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(b) 降下火砕物の影響により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。非常用所内電源設備の非常用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の追加設置を実施する。また、降下火砕物が排気筒に侵入し、排気経路が閉塞するおそれがある場合は、降下火砕物の除去を実施する。</p> <p>(c) 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>(d) 降灰が確認され、中央監視室等の居住性が損なわれるおそれがある場合には、監視盤等により施設の監視を適時実施する。</p> <p>h. 火山の状態に応じた対処方針山々十和田及び八甲田山は、MOX燃料加工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。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。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>(a) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋に堆積した降下火砕物等の除去</p> <p>(b) MOX燃料加工施設を安定な状態へ移行(全工程停止、送排風機の停止及び工程内に残留したMOXの</p>		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (17 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>燃料集合体への加工)等</p> <p>山②</p> <p>⑧ 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加工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> <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MOX燃料加工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>h. 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、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工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55cm、密度1.3g/cm³（湿潤状態）の降下火砕物山②-1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"> ・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③-2 ・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 ・換気系、電気系及び計装制御系に対す 		

要求事項との対比表 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)) (18 / 18)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>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③-4</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気系, 電気系及び計装制御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③-5 ・構造物, 換気系, 電気系及び計装制御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③-6, 山③-7 ・敷地周辺の大気汚染に対して, 全工程停止の措置を講じた上で, 施設の監視が適時実施できるように, 資機材を確保し手順を整備すること山③-8 ・電気系及び計装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③-9 ・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により安全機能を損なわない設計とすること山③-4, 山③-5 <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。山①-2</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, MOX燃料加工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③-10</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (1 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第十一条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、消火設備(事業許可基準規則第五条第一項に規定する消火設備をいう。以下同じ。)及び警報設備(警報設備にあつては自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。以下同じ。)が設置されたものでなければならない。</p> <p>2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能に著しい支障を及ぼすおそれが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であつて、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。</p> <p>DB 火①：感知及び消火(第1項)</p> <p>DB 火②：感知及び消火(第2項)</p> <p>DB 火③：発生防止、影響軽減(第3項)</p> <p>DB 火①～③a1(火災防護設備の設置)</p>	<p>5. 火災等による損傷の防止</p> <p>MOX燃料加工施設の火災等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。</p> <p>7. その他の加工施設</p> <p>7.1 火災防護設備の基本設計方針</p> <p><u>安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</u></p> <p>(冒頭宣言)</p> <p><u>火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備で構成し、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備を設置する。</u>DB 火①～③a1</p> <p><u>火災防護上重要な機器等は、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物、系統及び機器(以下「安重機能を有する機器等」という。)並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、安重機能を有する機器等を除いたもの(以下「放射性物質の貯蔵等の機器等」という。)とする。</u>DB 火①～③b1</p>	<p>(二) 火災及び爆発の防止に関する構造</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の火災及び爆発の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行い、かつ、火災及び爆発の影響を軽減するために、以下の火災防護対策を講ずる設計とする。(冒頭宣言)</p> <p>① 基本事項</p> <p>a. 安全上重要な施設</p> <p><u>MOX燃料加工施設は、臨界防止、閉じ込め等の安全機能が火災又は爆発によって損なわれないよう、適切な火災防護対策を講ずる設計とする。</u>DB 火①～③b1</p> <p>具体的には、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、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、安全上重要な施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器(以下「安重機能を有する機器等」という。)DB 火①～③b1を抽出し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及</p>	<p>(4) 火災及び爆発に関する安全設計</p> <p>① 火災及び爆発に関する設計</p> <p>火災及び爆発の防止に関する設計は、安全機能を有する施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計並びに重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計を行う。◇</p> <p>a. 安全機能を有する施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計</p> <p>(a) 火災及び爆発の防止に関する設計方針</p> <p>安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行い、かつ、火災及び爆発の影響を軽減するために、火災防護対策を講ずる設計とする。◇</p> <p>火災又は爆発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。</p> <p>火災防護対策を講ずる対象としては、安</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p><u>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</u></p> <p><u>発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として「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」のクラス1、クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</u></p> <p><u>火災防護上重要な機器等は、上記構築物、系統及び機器のうち原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器とする。</u></p> <p><u>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</u></p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能</p> <p>② 過剰反応度の印加防止機能</p> <p>③ 炉心形状の維持機能</p> <p>④ 原子炉の緊急停止機能</p> <p>⑤ 未臨界維持機能</p> <p>⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能</p> <p>⑦ 原子炉停止後の除熱機能</p> <p>⑧ 炉心冷却機能</p> <p>⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能</p> <p>⑩ 安全上特に重要な関連機能</p> <p>⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能</p> <p>⑫ 事故時のプラント状態の把握機能</p> <p>⑬ 制御室外からの安全停止機能</p> <p><u>放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器は、発電用</u></p>	<p>(発電炉の記載)</p> <p>クラス1～3、火災防護上重要な機器等は、当社との設備の違いがあるため記載しない。</p> <p>設辞基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①～③a1</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設の火災防護設備(発生防止、感知及び消火、影響軽減設備)の設置 <p>(当社の記載)</p> <p>当社特有の設備構成を記載しているため発電炉に該当する記載がない。</p> <p>設辞基①</p> <p>【性能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災防護上重要な機器等に対する火災防護対策(発生防止、感知及び消火、影響軽減) <p>【手段：設備＋運用(設計条件)】</p> <p>DB 火①～③b1</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災防護上重要な設

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (2 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①～③b1 (火災防護上重要な機器等の宣言)</p>		<p>び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>b. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物, 系統及び機器</p> <p>安全機能を有する施設のうち, <u>MOX燃料加工施設において火災又は爆発が発生した場合, 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物, 系統及び機器のうち, 「ロ. (二)(1)①a. 安全上重要な施設」に示す安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」DB 火①～③b1として抽出し, 火災及び爆発の発生防止, 火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</u></p>	<p>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することで, 火災又は爆発により, 臨界防止, 閉じ込め等の安全機能を損なわないよう対策を講ずる設計とし, 安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設に火災区域及び火災区画を設定した上で, 火災及び爆発の発生防止, 火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずることにより, 安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>また, 放射性物質貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物, 系統及び機器についても火災区域を設定した上で, 火災及び爆発の発生防止, 火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずることにより, 安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p><u>MOX燃料加工施設の火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては, 米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」(以下「NFPA801」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。</u></p> <p>また, 具体的な対策については「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準</u>(以下「<u>火災防護審査基準</u>」という。)」及び「<u>原子力発電所の内部火災影響評価ガイド</u>」を参考として火災防護対策を講ずる設計とする。(冒頭宣言)</p> <p>その他の安全機能を有する施設を含めMOX燃料加工施設は, 消防法, 建築基準法, 都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。◇</p> <p>i. 安全上重要な施設</p> <p>MOX燃料加工施設は, 臨界防止, 閉じ込め等の安全機能が火災又は爆発によって損なわれないよう, 適切な火災防護対策を講ずる設計とする。◇</p> <p>具体的には, 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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう, 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, 安全上重要な施設の安全機能を有する構築物, 系統及び機器(以下「安</p>	<p><u>原子炉施設において火災が発生した場合に, 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物, 系統及び機器とする。</u></p> <p>重大事故等対処施設は, 火災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ないよう, 重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して, 火災防護対策を講じる。</p>	<p>備(安重機器, 貯蔵閉じ込め機器)の宣言</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (3 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①～③b2 (火災防護上重要な機器等を収納する建屋への火災区域の設定)</p> <p>DB 火①③b3 (火災区域の3時間以上の耐火能力を有する耐火壁による分離)</p>	<p>火災防護上重要な機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、火災防護上重要な機器等において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。 DB 火①～③b2</p> <p>火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火隔壁、耐火シール、防火扉、延焼</p>	<p>c. その他の安全機能を有する施設 「ロ. (二)(1)① a. 安全上重要な施設」及び「ロ. (二)(1)① b. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」以外の安全機能を有する施設を含めMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。DB 火①～③a</p> <p>d. 火災区域及び火災区画の設定 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を収納する燃料加工建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。 燃料加工建屋の火災区域は、「ロ. (二)(1)① a. 安全上重要な施設」及び「ロ. (二)(1)① b. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器等の配置も考慮して設定する。 DB 火①～③b2</p> <p>火災及び爆発の影響軽減対策が必要な安</p>	<p>重機能を有する機器等」という。)を抽出し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。Ⓢ</p> <p>安全上重要な施設は、「イ. (イ)(1)①安全上重要な施設の種類」のa.～h. に示すものが該当する。Ⓢ</p> <p>上記方針に基づき、以下の建物及び構築物に火災区域及び火災区画を設定する。 Ⓢ</p> <p>(i) 燃料加工建屋Ⓢ (ii) 貯蔵容器搬送用洞道Ⓢ (iii) 非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンクⓈ</p> <p>ii. 放射性物質貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器 安全機能を有する施設のうち、MOX燃料加工施設において火災及び爆発が発生した場合、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、「イ. (ロ)(4)① a. (a) i. 安全上重要な施設」に示す安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」として選定する。Ⓢ</p> <p>iii. その他の安全機能を有する施設 「イ. (ロ)(4)① a. (a) i. 安全上重要な施設」及び「イ. (ロ)(4)① a. (a) ii. 放射性物質貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」以外の安全機能を有する施設を含めMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>iv. 火災区域及び火災区画の設定 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を収納する燃料加工建屋に、耐火壁(耐火隔壁、耐火シール、防火扉、防火ダンパ等)、天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、「イ. (ロ)(4)① a. (a) i. 安全上重要な施設」及び「イ. (ロ)(4)① a. (a) ii. 放射性物質貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。Ⓢ</p> <p>燃料加工建屋内のうち、火災及び爆発の影響軽減対策が必要な安重機能を有する</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離も考慮して設定する。</p> <p>建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3</p>	<p>設辞基① 【性能】 火災防護上重要な機器等に対する火災防護対策(発生防止、感知及び消火、影響軽減)</p> <p>【手段：運用】 DB 火①～③b2 ・火災区域の設定 ●：火災区域及び火災区画の設定(名称及び番号)並びに構築物の仕様について説明。(本文 別添 II リ.) ●：火災区域及び火災区画の配置及び構造について説明。(添付 V-2-4-7)</p> <p>設辞基① 【手段：設備】</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (4 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>防止ダンパ等)として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するとともに、ファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。</p> <p>DB 火①③b3</p>	<p>重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火隔壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)、天井及び床(以下「耐火壁」という。)により隣接する他の火災区域と分離する。☒</p>	<p>機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。DB 火①③b3</p>	<p>時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁(耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等)により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>火災区域又は火災区画のファンネルは、煙等流入防止装置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入を防止する設計とする。</p>	<p>DB 火①③b3</p> <ul style="list-style-type: none"> 隣接する他の火災区域との耐火壁による分離 火災区域と他の火災区域又は火災区画に対する煙流入防止装置の設置 <p>a-5 火災耐久試験結果(3時間耐火及び1時間耐火)</p>
<p>DB 火①～③b4 (屋外の火災区域の設定)</p>	<p>屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。</p> <p>DB 火①～③b4</p>	<p>屋外の安全上重要な施設を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。</p> <p>DB 火①～③b4</p>	<p>屋外の安全上重要な施設を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。⚡</p>	<p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、火災防護上重要な機器等を設置する区域及び重大事故等対処施設の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域を火災区域として設定する。</p>	<p>設辞基①</p> <p>【手段：運用】</p> <p>DB 火①～③b4</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋外への火災区域の設定
<p>DB 火①～③b5 (火災区画の設定)</p>	<p>火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置等を考慮して、耐火壁、離隔距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。</p> <p>DB 火①～③b5</p>	<p>火災区画は、燃料加工建屋内で設定した火災区域を、耐火壁、離隔距離及び系統分離状況に応じて細分化して設定する。</p> <p>DB 火①～③b5</p>	<p>火災区画は、燃料加工建屋内で設定した火災区域を、耐火壁、離隔距離及び系統分離状況に応じて細分化して設定する。⚡</p>	<p>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。</p>	<p>設辞基①</p> <p>【手段：運用】</p> <p>DB 火①～③b5</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災区画の設定
<p>DB 火①～③b6 (火災防護上の系統分離対策を講じる設備の選定)</p>	<p>火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」(以下「NFPA801」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。具体的な対策については「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準(以下「火災防護審査基準」という。)」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」以下「内部火災影響評価ガイド」という。)を参考としてMOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とし、火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。</p>	<p>MOX燃料加工施設における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」(以下「NFPA801」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、具体的な対策については「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参考として火災防護対策を講ずる設計とする。DB 火①～③b6</p> <p>e. 火災防護上の系統分離対策</p> <p>MOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえ、火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。</p>	<p>v. 火災防護上の系統分離対策</p> <p>MOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえ、火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。</p> <p>(i) グローブボックス排風機</p> <p>(ii) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備⚡</p>	<p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>設辞基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①～③b6</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災防護上の系統分離対策を講じる設備の選定及び系統分離対策(当社の記載) <p>NFPAを参考とした系統分離対策については当社特有の設計方針のため発電炉に記載がない</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (5 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①～③a2 (火災防護対策に係わる手順等の策定)</p> <p>DB 火①～③b7～9 (火災防護対策に係わる手順等の策定)</p>	<p>(1) グローブボックス排風機 (2) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備 DB 火①～③b6</p> <p>なお、火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めたMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。DB 火①～③a2</p> <p>火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策を行うために必要な手順等について保安規定に定める。 重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。 DB 火①～③b7</p> <p>その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行う必要手順等について保安規定に定める。 DB 火①～③b8</p> <p>敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するために必要な手順等について保安規定に定める。 DB 火①～③b9</p>	<p>(a) グローブボックス排風機 (b) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備 DB 火①～③b6</p> <p>f. 火災防護計画 MOX燃料加工施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保、教育訓練及び火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、<u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策について定める。</u> <u>重大事故等対処施設については、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</u> DB 火①～③b7</p> <p>その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。 DB 火①～③b8</p> <p>敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するための運用等について定める。 DB 火①～③b9</p>	<p>vi. 火災防護計画 MOX燃料加工施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保、教育訓練及び火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、<u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等については、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに、火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。</u>⬇ <u>重大事故等対処施設については、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</u>⬇</p> <p>その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。⬇</p> <p>外部火災については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するための運用等について定める。⬇</p> <p>火災防護計画の策定に当たっては、火災防護審査基準の要求事項を踏まえ、以下の考えに基づき策定する。⬇ (i) 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の防護を目的として実施する火災防護対策を適切に実施す</p>	<p>なお、発電用原子炉施設のうち、<u>火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物、系統及び機器は、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</u></p> <p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する 重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。 <u>重大事故等対処設備のうち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>外部火災については、<u>安全施設及び重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等について保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、構内消火用ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ディーゼル駆動消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ディー</p>	<p>設辞基①②⑤ 【性能】 DB 火①～③a2 ・火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設の火災防護対策</p> <p>設辞基② 【手段：運用】 DB 火①～③b7 ●：火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の火災防護対策に係る必要な運用を行うための手順等を保安規定に定める。(後次回申請で示す。)</p> <p>設辞基② 【手段：運用】 DB 火①～③b8 ・その他の施設の火災防護対策に係る必要な運用を行うための手順等を保安規定に定める。 (発電炉の記載) MOX燃料加工燃料施設に該当設備がないため記載しない。 設辞基② 【手段：運用】 DB 火①～③b9 ・外部火災に関する火災防護対策に係る必要な運用を行うための手順等を保安規定に定め</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (6 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>るために、火災防護対策全般を網羅した火災防護計画を策定する。◇</p> <p>(ii) 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の防護を目的として実施する火災防護対策及び火災防護計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制を定める。具体的には、火災防護対策の内容、その対策を実施するための組織の明確化(各責任者と権限)、火災防護計画を遂行するための組織の明確化(各責任者と権限)、その運営管理及び必要な要員の確保と教育・訓練の実施等について定める。◇</p> <p>(iii) 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の深層防護の概念に基づいた、火災区域及び火災区画を考慮した火災防護対策である、火災及び爆発の発生防止対策、火災の感知及び消火対策、火災及び爆発の影響軽減対策を定める。◇</p> <p>(iv) 火災防護計画は、MOX燃料加工施設全体を対象範囲とし、具体的には、以下の項目を記載する。◇</p> <p>(iv)-1 事業許可基準規則第五条に基づく上記(iii)で示す対策◇</p> <p>(iv)-2 事業許可基準規則第二十三条に基づく火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火の対策、並びに重大事故等対処施設の火災及び爆発により安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等並びに重大事故等対処施設の安全性が損なわれないための火災防護対策◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備、その他MOX燃料加工施設については、設備等に応じた火災防護対策◇</p> <p>(iv)-3 森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設(以下「近隣の産業施設」という。)の爆発、MOX燃料加工施設敷地内に存在する危険物貯蔵施設の火災から安全機能を有する施設を防護する対策◇</p> <p>ただし、原子力災害に至る火災発生時の対処、原子力災害と同時に発生する火災発生時の対処、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによるMOX燃料加工施設の大規模な損壊(以下「大規模損壊」という。)に伴う大規模な火災が発生した場合の対処は、別途定める文書に基づき対応す</p>	<p>ゼル駆動構内消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ろ過水貯蔵タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、多目的タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))及び原水タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))は、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>る。</p> <p>※共通項目(自然現象:外部火災)で記載する運用事項は外部火災固有の定期的な評価等の運用に関してのものであり、火災防護全体に係る運用はここで記載する。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工燃料施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (7 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>4 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。</p> <p>DB 火④（接地）</p> <p>5 水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）を設置するグローブボックス及び室は、当該設備から可燃性ガスが漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。</p> <p>DB 火⑤a（滞留しない構造） DB 火⑤b（その他の爆発の防止）</p>	<p>7.1.1 火災及び爆発の発生防止</p> <p><u>(1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止</u> 火災及び爆発の発生を防止するため、<u>MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とする</u>とともに、<u>熱的制限値を設ける設計とする。</u></p> <p><u>なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とするが、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。（冒頭宣言）</u></p> <p><u>水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガ</u></p>	<p>② 火災及び爆発の発生防止</p> <p>a. MOX燃料加工施設内の火災及び爆発の発生防止</p> <p>MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生を防止するため、<u>MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とする</u>とともに、<u>熱的制限値を設ける設計とする。（冒頭宣言）</u></p>	<p>る。◇</p> <p>なお、上記に示す以外の構築物、系統及び機器は、消防法及び建築基準法に基づく火災防護対策を実施する。◇</p> <p>(iv)-4 火災防護計画は、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮し、火災防護関係法令・規程類等、火災発生時における対応手順、可燃性物質及び火気作業に係る運営管理に関する教育・訓練を定期的実施することを定める。◇</p> <p>(iv)-5 火災防護計画は、その計画において定める火災防護計画全般に係る定期的な評価及びそれに基づき継続的な改善を図っていくことを定め、火災防護審査基準への適合性を確認することを定める。◇</p> <p>(iv)-6 火災防護計画は、再処理事業所MOX燃料加工施設の「原子炉等規制法」第22条第1項の規定に基づく再処理事業所MOX燃料加工施設保安規定（以下「保安規定」という。）に基づく文書として制定する。◇</p> <p>(iv)-7 火災防護計画の具体的な遂行のルール、具体的な判断基準等を記載した文書、業務処理手順、方法等を記載した文書の文書体系を定めるとともに、持込み可燃性物質管理や火気作業管理、火災防護に必要な設備の保守管理、教育訓練等に必要な要領については、各関連文書に必要な事項を定めることで、火災防護対策を適切に実施する。◇</p> <p>(b) 火災及び爆発の発生防止</p> <p>i. 施設特有の火災及び爆発の発生防止</p> <p>MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止については、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、<u>熱的制限値を設ける設計とする。</u></p> <p><u>なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とする。（冒頭宣言）</u></p> <p>(i) 運転で使用する水素による爆発の発生防止</p> <p>水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加</p>	<p>(1) 火災発生防止</p>	<p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設辞基① 【手段：設備】 DB 火⑦a1 ・水素最高濃度 (9.0vol%) の設定</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (8 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>6 焼結設備その他の加熱を行う設備（次項において「焼結設備等」という。）は、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。 DB 火⑥（熱的制限値の設定）</p> <p>7 水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等（爆発の危険性がないものを除く。）は、前三項に定めるところによるほか、次に掲げるところによらなければならない。</p> <p>一 焼結設備等の内部において空気の混入により可燃性ガスが爆発することを防止するための適切な措置を講ずること。</p> <p>二 焼結設備等から排出される可燃性ガスを滞留することなく安全に排出するための適切な措置を講ずること。</p> <p>三 焼結設備等の内部で可燃性ガスを燃焼させるものは、燃焼が停止した場合に可燃性ガスの供給を自動的に停止する構造とすること。</p> <p>DB 火⑦a1（空気の混入防止：水素最高濃度の設定） DB 火⑦a2（空気の混入防止：供給系統の物理的分離） DB 火⑦a3-1（空気の混入防止：水素最高濃度の維持） DB 火⑦a3-2（空気の混入防止：供給停止） DB 火⑦b（可燃性ガスの排出） DB 火⑦c（燃焼停止時のガス供給停止）</p> <p>DB⑥a（焼結炉等の熱的制限値）</p>	<p><u>ス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。</u> DB 火⑦a1</p> <p><u>焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が 9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。</u></p> <p><u>a. エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。</u> DB 火⑦a2</p> <p><u>b. 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を 9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。</u> DB 火⑦a1</p> <p><u>c. エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。</u> さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。 DB 火⑦a3-1</p> <p><u>d. 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が 9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。</u> DB 火⑦a3-2</p> <p><u>また、焼結炉等では、温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため、熱的制限値として 1800℃を設定し、温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに、炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。</u> DB 火⑥a</p>		<p><u>工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。</u> DB 火⑦a1</p> <p>水素最高濃度 9.0vol%の設定根拠は、実験結果（添5第7図）に示す通り、空気といかなる混合比においても爆発が発生する濃度未満となっているためである。◇</p> <p><u>焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が 9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。</u></p> <p><u>(i)-1 エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。</u> DB 火⑦a2</p> <p><u>(i)-2 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を 9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。</u> DB 火⑦a1</p> <p><u>(i)-3 エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。</u> さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。 DB 火⑦a3-1</p> <p><u>(i)-4 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が 9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。</u> DB 火災⑦a3-2</p> <p><u>また、焼結炉等では、温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため、熱的制限値として 1800℃を設定し、温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに、炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。</u> DB 火⑥a</p> <p>(ii) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止</p>		<p>設薛基① 【手段：設備】 DB 火⑦a2 ・水素最高濃度を越えた水素・アルゴン混合ガスが供給された場合の遮断</p> <p>設薛基①② 【手段：設備・運用】 DB 火⑦a3-1 ・運転員による水素濃度の確認 ・混合ガス貯蔵容器以外のガス容器が接続できない構造</p> <p>設薛基① 【手段：設備】 DB 火⑦a3-2 ・水素濃度の監視（警報）、制御（自動供給停止）するための水素濃度計及び遮断弁の設置及び作動</p> <p>設薛基① 【手段：設備】 DB 火⑥a ・焼結炉等の熱的制限値の設定及び温度制御 ・過加熱防止回路による炉内の加熱の自動停止</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (9 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③j (グローブボックスに対する発生防止) DB 火③j1 (グローブボックス内雰囲気)</p>	<p><u>安重機能を有する機器等のうち、MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで、火災及び爆発の発生を防止する設計とする。</u> <u>DB 火③j1</u></p> <p>(2) MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止</p> <p>また、上記に加え発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気、漏えい検出対策及び接地対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。③</p> <p>火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する「潤滑油」、「燃料油」に加え、MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。</p> <p><u>分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。</u> <u>(冒頭宣言)</u></p>	<p>また、上記に加え発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気、漏えい検出対策及び接地対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。③</p>	<p><u>分析試薬による火災及び爆発を防止するため、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。</u> <u>(冒頭宣言)</u> また、加熱機器、裸火及び分析試薬の使用場所を制限することにより、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する。 Ⓧ (iii) グローブボックス内の火災及び爆発の発生防止 <u>安重機能を有する機器等のうち、MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで、火災及び爆発の発生を防止する設計とする。DB 火③j1</u></p> <p>ii. MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止については、発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、接地対策、空気の混入防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。Ⓧ (i) 発火性物質又は引火性物質 <u>発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。発火性物質又は引火性物質としては、消防法で定められる危険物又は少量危険物として取り扱うもののうち「潤滑油」、「燃料油」に加え、高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、二酸化炭素、アルゴン、NOx、プロパン及び酸素のうち、可燃性ガスである「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。</u> <u>分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。</u> <u>(冒頭宣言)</u></p>	<p>発電炉設工認 基本設計方針</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</p>	<p>設設基① 【手段：設備】 DB 火③j1 ・安重機器であるグローブボックスを窒素雰囲気</p> <p>●：発生防止に係わる対象物質及び機器の具体名については、「火災及び爆発に関する説明書」に記載する。(後次回申請で示す。)</p> <p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (10 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③c1 (油内包設備の漏えい防止、拡大防止)	潤滑油、燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。DB 火③c1		(i)-1 漏えいの防止及び拡大防止 火災区域に対する漏えいの防止対策及び拡大防止対策の設計について以下を考慮した設計とする。④ (i)-1-1 発火性物質又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。 DB 火③c1 (i)-1-2 発火性物質又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質である水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。 DB 火③c2	潤滑油又は燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし、潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c1 ・溶接構造及びシール構造による漏えい防止 ・漏えいに備えてオイルパン又は堰の設置
DB 火③c3-1 (火災区域内に設置する油内包設備との配置上の考慮)	油内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。 DB 火③c3-1		(i)-2 配置上の考慮 火災区域における設備の配置については、 <u>発火性物質又は引火性物質の油内包設備及び可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質貯蔵等の機器等を損なわないように、発火性物質又は引火性物質を内包する設備と安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の間は、耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</u> DB 火③c3-1, DB 火③c3-2		設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c3-1 ・油内包設備と火災防護上重要な機器等との分離(耐火壁、隔壁、隔離距離)
DB 火③c4-1 (火災区域内に設置する油内包設備の換気)	油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。 DB 火③c4-1		(i)-3 換気 火災区域に対する換気について、以下の設計とする。 (i)-3-1 発火性物質又は引火性物質である油内包設備 発火性物質又は引火性物質である油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、漏えいした場合に気体状の発火性物質又は引火性物質が滞留しないよう、換気を行う設計とする。 (i)-3-2 発火性物質又は引火性物質である可燃性ガス内包設備 火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質である可燃性ガスの		設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c4-1 ・油内包設備の換気(機械換気・自然換気)

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (11 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③c6 (発火性及び引火性物質の貯蔵)	火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。 DB 火③c6		うち、水素を内包する設備である焼結炉等、充電時に水素を発生する蓄電池を設置又は使用する火災区域又は火災区画は、火災及び爆発の発生を防止するために、換気を行う設計とする。 DB 火③c4-1 DB 火⑤b1	潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。 潤滑油又は燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。	設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c6 ・必要量の貯蔵
DB 火③c2 (可燃性ガス内包設備の漏えい防止)	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。 DB 火③c2		蓄電池を設置する火災区域は機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。安全上重要な施設の蓄電池、非常用直流電源設備等を設置する火災区域の換気設備は、非常用所内電源設備から給電する設計とする。 DB 火③c4-2, DB 火⑤b2	水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし、弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は、ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする。	設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c2 ・可燃性ガス内包設備の溶接構造及びシール構造による漏えい防止
DB 火③c3-2 (火災区域内に設置する可燃性ガス内包設備との配置上の考慮)	可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。 DB 火③c3-2		それ以外の蓄電池を設置する火災区画の換気設備は、建屋換気系、電気盤室、非管理区域等の排風機による機械換気又は建屋換気系の送風機による換気を行う設計とする。 DB 火③c4-2, DB 火⑤b2		設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c3-2 ・可燃性ガス内包設備と火災防護上重要な機器等との分離（耐火壁、隔壁、離隔距離）
DB 火③c4-1 (火災区域内に設置する可燃性ガス内包設備の換気)	可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。 DB 火③c4-1			水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は、送風機及び排風機による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。	設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c4-1
DB 火⑤b1 (可燃性ガス内包設備の換気)	DB 火⑤b1				DB 火⑤b1 ・可燃性ガス内包設備の換気（機械換気・自然換気）
DB 火③c4-2 (蓄電池室の換気設備の給電)	このうち、蓄電池を設置する火災区域は、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理を行う。 DB 火③c4-2				設辞基① 【手段：設備】 DB 火③c4-2
DB 火③c4-3 (蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理)	DB 火③c4-3				設辞基① 【手段：設備】 DB 火⑤b2
DB 火⑤b2 (蓄電池室の換気)	DB 火⑤b2				・換気（機械換気）
				水素ポンベは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。また、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。	設辞基② 【手段：運用】 DB 火③c4-3 ・蓄電池室への可燃物の持ち込み管理 (発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (12 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③c9 (蓄電池上部への水素漏えい検知器の設置による監視及び制御室への警報)	蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。DB 火③c9			火災の発生防止における水素漏えい検出は、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。 気体廃棄物処理設備内の水素濃度については、水素濃度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンペ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。	設範基① 【手段：設備】 DB 火③c9 ・水素漏えい検知器の設置及び制御室への警報 (発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。
DB 火③i1-1 (蓄電池室への配置上の考慮)	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。 DB 火③i1-1			蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。	設範基① 【手段：設備】 DB 火③i1-1 ・配置上の考慮 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。
DB 火③i1-2 (蓄電池を直流開閉装置やインバータと同じ室に設置する場合の考慮)	ただし、蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は、 <u>社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603-2012)に適合するよう、当該蓄電池自体は厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体に収納し、水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。</u> DB 火③i1-2				設範基① 【手段：設備】 DB 火③i1-2 ・蓄電池を直流開閉装置やインバータと同じ室に設置する場合の考慮
DB 火③i1-3 (蓄電池室の機械換気)	蓄電池室の換気設備は、 <u>機械換気により水素ガスの排気に必要な換気量以上(水素濃度 2vol%以下)となるよう設計するとともに、</u> DB 火③i1-3				設範基① 【手段：設備】 DB 火③i1-3 ・機械換気による水素濃度維持
DB 火③i1-4 (蓄電池室の機械換気の監視)	蓄電池室の換気設備が停止した場合には、 <u>中央監視室の監視制御盤に警報を発する設計とする。</u> DB 火③i1-4				設範基① 【手段：設備】 DB 火③i1-4 ・機械換気の制御室へ

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (13 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③i1-5 (蓄電池の位置的分散)</p> <p>DB 火⑦b (焼結炉等の換気)</p>	<p>常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、<u>万一、蓄電池による火災が発生した場合でも常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように位置的分散を図る設計とする。</u> DB 火③i1-5</p> <p>焼結炉等は工程室内に設置するが、<u>排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。</u> DB 火⑦b</p>		<p>(i)-3-3 焼結炉等 焼結炉等は工程室内に設置するが、<u>排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。</u> DB 火⑦b</p>	<p><u>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は、火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、換気設備の停止及び隔離弁の閉止により、隔離ができる設計とする。</u></p>	<p>の警報発報</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③i1-5 ・常用・非常用蓄電池との位置的分散</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火⑦b ・焼結炉等の換気</p>
<p>DB 火③c5 (爆発性雰囲気となる室の電気接点を有する機器の防爆構造の使用)</p> <p>DB 火④a (水素・アルゴンを取り扱う系統及び機器の接地)</p>	<p>発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、<u>防爆構造とする設計とする。</u> また、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は<u>接地を施す設計とする。</u> DB 火③c5 DB 火④a</p>		<p>(i)-4 防爆 火災区域に対する防爆について、以下の設計とする。 (i)-4-1 発火性物質又は引火性物質である引火性液体を内包する設備 (i)-4-1-1 火災区域内に設置する引火性液体を内包する設備は、潤滑油又は燃料油が設備の外部への漏えいを想定しても、引火点は発火性物質又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いものを使用することで、可燃性の蒸気が発生しない設計とする。◇</p> <p>また、燃料油である重油を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画については、重油が設備の外部へ漏えいし、万一、可燃性の蒸気が発生した場合であっても、通気口又は非常用所内電源設備よ</p>	<p><u>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は、火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、換気設備の停止及び隔離弁の閉止により、隔離ができる設計とする。</u></p>	<p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③c5 ・電気接点を有する機器の防爆構造 ・機器に対する接地</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火④a ・系統及び機器に対する接地</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (14 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>り給電する換気設備により、可燃性の蒸気が滞留しない設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-4-1-2 工場電気設備防爆指針における危険箇所には該当しないが、火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は防爆構造とする設計とする。DB 火③c5</p> <p>また、静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。DB 火③c5</p> <p>(i)-4-2 発火性物質又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。DB 火④a</p> <p>(i)-5 貯蔵</p> <p>火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器については、以下の設計とする。DB 火③c6</p> <p>発火性物質又は引火性物質として貯蔵を行う非常用発電機用の燃料油及び焼結炉等に使用する水素・アルゴン混合ガスに対し以下の措置を講ずる。Ⓢ</p> <p>(i)-5-1 非常用発電機へ供給する屋内の燃料油は、必要な量に留め、消防法に基づき地下タンク貯蔵所に安全に貯蔵できる設計とする。DB 火③c6 貯蔵量は、負荷制限を行うことで7日間の外部電源喪失に対して非常用発電機1台を連続運転するために必要な量を屋外に貯蔵する設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2 焼結炉等に使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素・アルゴン混合ガス設備から燃料加工建屋の焼結炉等へ供給する設計とする。Ⓢ</p> <p>また、焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-1 水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-2 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-3 混合ガス貯蔵容器に圧縮</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (15 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③c7-1 (火災区域への有機溶剤の持ち込み管理) DB 火③c7-2 (作業時の可燃性蒸気の滞留防止)</p>	<p>火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風又は拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>DB 火③c7-1 DB 火③c7-2</p>		<p>充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。⇩</p> <p>さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。⇩</p> <p>(i)-5-2-4 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が 9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。⇩</p> <p>(ii) 可燃性蒸気・微粉の対策 火災区域における可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が発生するおそれがある設備については以下の設計とする。⇩</p> <p>(ii)-1 可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器 火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>DB 火③c7-1 DB 火③c7-2</p>	<p>火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画において、発火性又は引火性物質を内包する設備は、溶接構造の採用及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には、接地を施す設計とする。</p>	<p>設認基①② 【手段：設備+運用】 DB 火③c7-1 ・有機溶剤の持ち込み管理 DB 火③c7-2 ・可燃性蒸気の滞留防止</p>
<p>DB 火③c7-3 (ジルカロイ粉末の発生防止)</p>	<p>燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は、燃料棒の切断時にジルカロイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて切断を行う設計とする。</p> <p>DB 火③c7-3</p>		<p>(ii)-2 可燃性微粉が滞留するおそれがある機器 MOX燃料加工施設において、可燃性の微粉が滞留するおそれがある設備として、燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機があるが、燃料棒の切断時にジルカロイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて</p>	<p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉が発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことにより、可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計とする。</p>	<p>設認基① 【手段：設備】 DB 火③c7-3 ・燃料棒の切断時のジルカロイ粉末の発生防止</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (16 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③c8-1 (火花の発生を伴う設備の発火源防止)</p> <p>DB 火③c8-2 (火花の発生を伴う設備への可燃物の近傍への保管禁止)</p> <p>DB 火③c8-3 (高温となる設備の耐火材, 断熱材及び冷却による可燃性物質との接触防止)</p> <p>DB 火③c8-4 (高温となる設備の温度制御機器による温度制御及び監視)</p> <p>DB 火⑤b3 (冷却システムの維持及び炉内への水の混入防止)</p>	<p><u>火災及び爆発の発生防止のため, 発火源への対策として火花の発生を伴う設備は, 発生する火花が発火源となることがないように装置内雰囲気へヘリウムガスに置換した後に溶接, 押切機構の切断機(パイプカッタ)の使用及び周辺に可燃性物質を保管しないこととする。</u></p> <p>DB 火③c8-1 DB 火③c8-2</p> <p>また, 高温となる設備は, 高温部を断熱材又は耐火材で覆うこと又は冷却することにより, 可燃性物質との接触及び運転中は温度の監視を行うとともに温度制御機器により温度制御を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。</p> <p>DB 火③c8-3 DB 火③c8-4</p> <p>焼結炉等の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし, 当該ポンプの故障を検視した場合には, 予備機が起動する設計とするとともに, 冷却水流量が低下した場合においても, 冷却水流量低による加熱停止回路により, ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。</p> <p>なお, 雰囲気ガスを加湿する場合を含め, 焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。</p> <p>DB 火⑤b3</p>		<p><u>切断を行う設計とする。</u></p> <p>DB③c7-3</p> <p>(iii) 発火源への対策 火花の発生を伴う設備は, 発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに, 周辺に可燃性物質を保管しないこととする。DB 火③c8-2</p> <p>また, 高温となる設備は, 高温部を断熱材, 耐火材で覆うこと又は冷却することにより, 可燃性物質との接触及び可燃性物質の加熱を防止する設計とする。</p> <p>DB 火③c8-3 (iii)-1 火花の発生を伴う設備 (iii)-1-1 挿入溶接装置 燃料棒の端栓を溶接する設備は, TIG 自動溶接方式とするが, 火花が飛散することがないように, 装置内雰囲気の不活性であるヘリウムガスに置換した後に溶接を行うことで, 発火源とならない設計とする。DB 火③c8-1 (iii)-1-2 燃料棒解体装置 燃料棒の端栓切断には火花が飛散することがないように, 押切機構の切断機(パイプカッタ)を使用することで発火源とならない設計とする。DB 火③c8-1 (iii)-2 高温となる設備 (iii)-2-1 焼結炉等 焼結炉等は, 運転中は温度制御機器により炉内の温度制御を行う設計とする。◇ 焼結炉等は炉殻表面が高温にならないよう, 運転中は冷却水により冷却する設計とする。◇ また, 燃料加工建屋内の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし, 当該ポンプの故障を検知した場合には, 予備機が起動する設計とする。</p> <p>DB 火⑤b3 さらに, 冷却水流量が低下した場合においても, 冷却水流量低による加熱停止回路により, ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。DB 火⑤b3 なお, 雰囲気ガスを加湿する場合を含め, 焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。</p> <p>DB 火⑤b3 (iii)-2-2 再生スクラップ焙焼処理装置 グローブボックス内に設ける電気炉は, 空冷により炉表面の温度を低く保つ設計とする。</p>	<p>火災の発生防止のため, 発火源への対策として, 設備を金属製の筐体内に収納する等, 火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに, 高温部分を保温材で覆うことにより, 可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p>	<p>設基①② 【手段：設備】 DB 火③c8-1 ・不活性雰囲気での溶接 ・パイプカッタの使用 【手段：運用】 DB 火③c8-2 ・可燃物近傍への保管禁止 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>【手段：設備】 DB 火③c8-3 ・断熱材, 耐火材による可燃性物質との接触防止 ・冷却による可燃性物質の加熱防止</p> <p>【手段：設備+運用】 DB 火③c8-4 ・温度制御機器による温度制御及び監視 ・運転中は運転員による温度監視</p> <p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設基① 【手段：設備】 DB⑤b3 ・冷水ポンプの予備機の設置 ・冷却水量の監視(警報)及びヒータ電源の自動遮断 ・炉内に水が入らない</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (17 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火⑤b4 (焼結炉等からの水素漏えい防止検知)	<p>水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。</p> <p>DB 火⑤b4</p>		<p>DB 火③c8-3 (iii)-2-3 スタック乾燥装置 スタック乾燥装置は、装置表面が高温にならないよう断熱材で覆う設計とし、DB 火③c8-3 運転中は温度を監視するとともに温度制御機器により温度制御を行う設計とする。</p> <p>DB 火③c8-4</p> <p>(iv) 水素対策 火災区域に対する水素対策については、以下の設計とする。Ⓐ 火災区域に設置する水素・アルゴン混合ガスを内包する設備は、溶接構造等により区域内への水素・アルゴン混合ガスの漏えいを防止するとともに、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。Ⓐ 水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。</p> <p>DB 火⑤b4 蓄電池を設置する火災区域は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該区域に可燃性物質を持ち込まないこととする。DB 火③c4-3 また、蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4 vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。DB 火③c9</p>		<p>構造</p> <p>設設基① 【手段：設備】 DB 火⑤b4 ・水素漏えい検知器の設置による監視及び制御室への警報</p>
DB 火⑦a4 (焼結炉等の空気混入防止：構造)	<p>焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。</p> <p>また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。</p> <p>DB 火③a4</p>		<p>(v) 空気の混入防止対策 焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。DB⑦a4 また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。DB⑦a4</p>		<p>設設基① 【手段：設備】 DB 火⑦a4 ・焼結炉等の接続部は溶接構造又はフランジ接続 ・焼結炉等の水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管に逆止弁を設置</p>
DB⑦a5 (焼結炉等の空気混入防止：監視及び措置)	<p>焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御第1室</p>		<p>(v)-1 焼結炉 焼結炉の出入口に入口真空置換室及び出口真空置換室を設け、容器を出し入れする際に置換室の雰囲気置換し、焼結炉内にグローブボックス雰囲気が混入する</p>		<p>【手段：設備】 DB⑦a5 ・焼結炉等への酸素濃度計の設置による監視及び制御室への警報</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (18 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③c10 (電気設備の過加熱防止)</p> <p>DB 火③h1 (電気室の管理)</p>	<p>に警報を発する設計とする。 <u>また、焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。</u> DB⑦a5</p> <p>過電流による過熱及び焼損による火災及び爆発の発生防止のため、電気設備は、機器の損壊、故障及びその他の異常を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することにより、故障の影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。 DB 火③c10 電気室は、電源供給のみに使用することを保安規定に定め、管理する。 DB 火③h1</p>		<p>ことを防止する設計とする。⊕ <u>焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。</u> DB⑦a5 (v)-2 小規模焼結処理装置 小規模焼結処理装置は、容器を炉内へ装荷し、炉蓋を閉じた後、炉内雰囲気水を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換する設計とする。⊕ <u>また、焼結時は炉内へ空気が混入することを防止する設計とする。⊕</u> <u>焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。</u> DB⑦a5 (vi) 過電流による過熱防止対策 <u>MOX燃料加工施設内の電気系統に対する過電流による過熱及び焼損の防止対策として、電気系統は、機器の損壊、故障及びその他の異常を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することにより、故障の影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</u>DB 火③c10</p>	<p>発電炉設工認 基本設計方針</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、<u>社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</u></p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については、重大事故等対処施設にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>備考</p> <p>・空気混入検知時のヒータ電源の自動遮断及びアルゴンガス掃気 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③c10 ・電気設備(盤類)への遮断器設置</p> <p>設費基② 【手段：運用】 DB 火③h1 ・電気室の管理(電源供給のみに使用するよう管理)</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (19 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③g1 (建物の耐火構造又は不燃性材料の使用)	<p>(3) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする</u>とともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。DB 火③g1</p> <p>火災防護上重要な機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計もしくは、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災に起因して、他の機器等において火災及び爆発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。 (冒頭宣言)</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする</u>とともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。DB 火③g1</p> <p><u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、主要な構造材、ケーブル、換気設備のフィルタ、保温材、建屋内装材及び遮蔽材は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。</u> また、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災に起因して、他の機器等において火災及び爆発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。 (冒頭宣言)</p>	<p>iii. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等並びに遮蔽材は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。</u>⊕ また、構築物、系統及び機器の機能を確保するために代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該系統及び機器における火災に起因して、他の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等において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。⊕ なお、焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。DB 火⑤b5</p> <p>(i) 主要な構造材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。</u>DB 火③d1</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、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と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計、若しくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において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>設節基① 【手段：設備】 DB 火③g1 ・建物への耐火構造又は不燃性材料の使用 (当社の記載) 建物設計の詳細について当社特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>
DB 火③d1 (火災防護上重要な機器等及びこれら支持構造部の主要構造材の不燃性材料使用)	<p>火災防護上重要な機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。 DB 火③d1</p>	<p>放射性物質を内包するグローブボックス等のうち、閉じ込め機能を喪失することでおそれのあるものについては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。□</p>	<p>核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。DB 火③d2</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設節基① 【手段：設備】 DB 火③d1 ・主要構造材の不燃性材料の使用</p>
DB 火③d2 (非密封で放射性物質を取り扱う GB の不燃性材料又は難燃性材料の使用)	<p>核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。DB 火③d2</p>	<p>放射性物質を内包するグローブボックス等のうち、閉じ込め機能を喪失することでおそれのあるものについては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。□</p>	<p>核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。DB 火③d2</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設節基① 【手段：設備】 DB 火③d2 ・非密封の核燃料物質を取り扱うグローブボックスへの不燃性材料又は難燃性材料の使用 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>
DB 火③d3 (代替材料使用困難な場合の火災による延焼防止)	<p>ただし、配管等のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。 DB 火③d3</p> <p>また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器</p>	<p>放射性物質を内包するグローブボックス等のうち、閉じ込め機能を喪失することでおそれのあるものについては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。□</p>	<p>ただし、配管等のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることなく、火災による安全機能への影響は限定的であること、また、他の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に延焼するおそれがないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料</p>	<p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体</p>	<p>設節基① 【手段：設備】 DB 火③d3 ・代替材料使用困難な場合の延焼防止</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (20 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火⑤b5 (焼結炉の耐熱性を有する部材の使用)	<p>内部のケーブルは、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>DB 火③d3</p> <p>焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。</p> <p>DB 火⑤b5</p>		<p>を使用する設計とする。DB 火③d3</p> <p>また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の安全機能を有する施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>DB 火③d3</p> <p>(ii) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油の内包</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、燃料加工建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。</p> <p>DB 火①d4</p>	<p>内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p>	<p>設認基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火⑤b5</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐熱性を有する材料の使用 <p>(当社の記載)</p> <p>施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>
DB 火③d8 (保温材の不燃性材料使用)	<p>火災防護上重要な機器等に対する保温材は、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。</p> <p>DB 火③d8</p>			<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材は、原則、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p>	<p>設認基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火③d8</p> <ul style="list-style-type: none"> 保温材への不燃性材料の使用
DB 火③d9 (建屋内装材の不燃性材料使用及び塗装の難燃性コーティング剤の使用)	<p>建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防災物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床は、耐汚染性、除染性、耐摩耗性等を考慮し、難燃性能を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布する設計とする。</p> <p>DB 火③d9</p>			<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>ただし、管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された塗料であること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺における可燃物を管理することから、難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設認基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火③d9</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋内装材の不燃性材料使用 難燃性塗装の使用
DB 火③i2 (中央制御室への火災防護上の考慮)	<p>また、中央監視室等のカーペットは、消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>DB 火③i2</p>			<p>また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p>	<p>設認基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火③i2</p> <ul style="list-style-type: none"> 防災性を有するカーペットの使用
DB 火③d5 (実証試験により延焼性及び自己消火性を確認した難燃性ケーブルの使用)	<p>火災防護上重要な機器等に使用するケーブルには、実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格 IEEE383-1974 又は IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080</p>	<p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に使用するケーブルには、実証試験により延焼性及び自己消火性を確認したケーブルを使用する設計とする。☑</p>	<p>(iii) 難燃ケーブルの使用</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等並びに安重機能を有する機器等のうちグローブボックス内に使用するケーブルには、実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格 IEEE383-</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性(UL垂直燃焼試験)及び耐延焼性(IEEE383(光ファイバケーブルの場合はIEEE12</p>	<p>設認基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火③d5</p> <ul style="list-style-type: none"> 実証試験により延焼性及び自己消火性を確

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (21 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③d6 (非難燃性ケーブルを使用する場合の措置)	<p>VW-1 UL 垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。 DB 火③d5</p> <p>ただし、機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認した上で使用する設計とするか、金属製の管体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。 DB 火③d6</p>	<p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に使用するケーブルのうち、機器等の性能上の理由からやむを得ず実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認した上で使用する設計とし、当該ケーブルの火災に起因して他の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等において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。DB 火③d6</p> <p>建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。㊦</p>	<p>1974 又は IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性 (UL1581 (Fourth Edition) 1080 VW-1 UL 垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。DB 火③d5</p> <p>ただし、機器の性能上の理由から実証試験にて延焼性及び自己消火性を確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する材料を使用する設計とする。 DB 火③d6</p> <p>具体的には、非常用発電機の一部に使用するケーブルは、制御のために微弱信号を取り扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために専用のケーブルを使用する設計とする必要がある。</p> <p>したがって、本ケーブルに対しては、火災を想定した場合にも延焼が発生しないように、専用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材を処置するとともに、機器との接続部においては可動性を持たせる必要があることから当該部位のケーブルが露出しないように不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性の確認された部材で覆う等により、難燃ケーブルと同等以上の性能を確保する設計とする。㊦</p> <p>非難燃ケーブルを使用する場合については、上記に示す代替措置を施した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能 (延焼性及び自己消火性)を有することを実証試験により確認し、使用する設計とすることにより、他の安全機能を有する施設において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。 DB 火③d6</p> <p>(iv) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料及び難燃性材料の使用</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、換気設備のフィルタの主要な構造材は、不燃性材料又は「JACA No. 11A (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針 (公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料を使用する設計とする。 DB 火③d7</p>	<p>02) 垂直トレイ燃焼試験)を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び重大事故等対処施設である通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置 (複合体) を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(「代替措置 (複合体) を施す設計」の項は省略)</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除き、「J I S L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「JACA No. 11A-2003 (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針 (公益社団法人日本空気清浄協会))」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>認した難燃性ケーブルの使用</p> <p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③d6 ・非難燃性ケーブルの耐火措置 ・耐火措置の妥当性確認 ※なお、妥当性確認方法は添付書類等へ記載</p> <p>(発電炉の記載) 代替措置については設計方針の違いから当社に記載がない。</p>
DB 火③d7 (換気設備フィルタの難燃性又は不燃性材料使用)	<p>火災防護上重要な機器等のうち、換気設備のフィルタは、「JACA No. 11A (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針 (公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。</p>				<p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③d7 ・難燃性又は不燃性材料の使用</p>
DB③d11 (遮蔽材の不燃性材料又は難燃性材料の使用)	<p>DB 火③d7 火災防護上重要な機器等に使用する遮蔽材は、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する。 なお、可燃性の遮蔽材を使用する場合</p>				<p>設費基① 【手段：設備】 DB③d11 ・遮蔽材の不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (22 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③d4 (建屋内に設置する変圧器及び遮断器の使用 (乾式))</p>	<p>は、<u>不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。</u> DB③d11</p> <p>火災防護上重要な機器等のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 DB 火③d4</p>		<p>(v) 保温材に対する不燃性材料の使用 <u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に対する保温材は、ロックウール、グラスウール、けい酸カルシウム等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。</u> DB 火③d8</p> <p>(vi) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 <u>建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</u> ただし、<u>塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床及び壁は、耐汚染性、除染性、耐摩耗性等を考慮し、原則として腰高さまでエポキシ樹脂系塗料等のコーティング剤により塗装する設計とする。</u> DB 火③d9 <u>塗装は、難燃性能を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、DB 火③d9</u> また、<u>燃料加工建屋内に設置する安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等には不燃性材料又は難燃性材料を使用し、周辺には可燃性物質がないことから、塗装が発火した場合においても他の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等において火災を生じさせるおそれは小さい。</u>◇</p> <p>(vii) 遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に使用する遮蔽材は、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する。DB③d11</u> なお、<u>可燃性の遮蔽材を使用する場合は、不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。</u> DB③d11</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、<u>屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</u></p>	<p>・可燃性の遮蔽材の構造 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③d4 ・変圧器及び遮断器の乾式使用</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (23 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③e1 (避雷設備の設置)</p> <p>DB 火③e2 (安定地盤への設置と耐震重要度に応じた耐震設計)</p>	<p>(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的事象、森林火災及び塩害を考慮する。 これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 (冒頭宣言)</p> <p>MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。 DB 火③e1</p> <p>火災防護上重要な機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。 DB 火③e2</p>	<p>c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止 MOX燃料加工施設において、設計上の考慮を必要とする自然現象は、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり)、生物学的事象、森林火災及び塩害である。 これらの自然現象のうち、MOX燃料加工施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 (冒頭宣言)</p> <p>(a) 落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。 DB 火③e1</p> <p>b) 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。同時に、事業許可基準規則第七条に示す要求を満足するよう、「事業許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。 DB 火③e2</p>	<p>iv. 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設において、設計上の考慮を必要とする自然現象は、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり)、生物学的事象、森林火災及び塩害である。◇ 風(台風)、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対してMOX燃料加工施設の安全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、火災及び爆発の発生を防止する。◇ 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響については、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。◇ 津波、凍結、高温、降水、積雪、他の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MOX燃料加工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。◇ したがって、MOX燃料加工施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象として、落雷及び地震を選定し、これらの自然現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 ◇ (i) 落雷による火災及び爆発の発生防止 落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、「原子力発電所の耐雷指針」(JEAG4608)、建築基準法及び消防法に基づき、日本産業規格に準拠した避雷設備を設置する設計とする。◇ 避雷設備設置箇所を以下に示す。◇ (i)-1 燃料加工建屋 (i)-2 排気筒 (ii) 地震による火災及び爆発の発生防止 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等は、耐震設計上の重要度に応じて以下に示すS、B及びCの3クラス(以下「耐震重要度分類」という。)に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する。◇ 耐震については事業許可基準規則第七条に示す要求を満足するよう、「事業許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止 自然現象として、地震、津波(重大事故等対処施設については、敷地に遡上する津波を含む。)、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。 これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とする。同時に、「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」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。 重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とする。同時に、「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」に従い耐震設計を行う設計とする。</p>	<p>設範基① 【手段：設備】 DB 火③e1 ・避雷設備の設置</p> <p>設範基① 【手段：設備】 DB 火③e2 ・地震による火災及び爆発防止の観点から火災防護上重要な機器等の安定地盤への設置と耐震設計の実施</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (24 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①d4-1 (火災感知設備及び消火設備の地震対応)</p>	<p>7.1.2 火災の感知, 消火 火災の感知及び消火は, 火災防護上重要な機器等に対して, 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>また, グローブボックス内に対しても, 早期に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>火災感知設備及び消火設備は, 「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して, 火災感知及び消火の機能, 性能が維持できる設計とする。</p> <p>(冒頭宣言) 火災感知設備及び消火設備については, 火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて, 機能を維持できる設計とする。</p> <p>DB 火①d4-1</p>	<p>③ 火災の感知, 消火 火災の感知及び消火は, 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に対して, 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>(冒頭宣言) 火災感知設備及び消火設備は, 「ロ. (二)(1) ②c. 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して, 火災感知及び消火の機能, 性能が維持できる設計とする。☑</p> <p>火災感知設備及び消火設備については, 火災区域及び火災区画に設置した安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が地震による火災を想定する場合においては耐震重要度分類に応じて, 機能を維持できる設計とする。</p> <p>DB 火①d4-1 また, 消火設備は, 破損, 誤作動又は誤操作が起きた場合のほか, 火災感知設備の破損, 誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても, 安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を損なわない設計とする。☑</p>	<p>設計とする。☑</p> <p>(c) 火災の感知, 消火 火災の感知及び消火については, 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に対して, 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>また, グローブボックス内に対しても, 早期に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>(冒頭宣言) 具体的な設計を「イ. (ロ)(4)①a. (c) i. 火災感知設備」から「イ. (ロ)(4)①a. (c) iv. 消火設備の破損, 誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。☑</p> <p>このうち, 火災感知設備及び消火設備が, 地震等の自然現象に対して, 火災感知及び消火の機能, 性能が維持され, かつ, 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の耐震重要度分類に応じて, 機能を維持できる設計とすることを「イ. (ロ)(4)①a. (c) iii. 自然現象の考慮」に示す。☑</p> <p>また, 消火設備は, 破損, 誤動作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ことを「イ. (ロ)(4)①a. (c) iv. 消火設備の破損, 誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。☑</p> <p>i. 火災感知設備 火災感知設備は, 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域及び火災区画並びにグローブボックスの火災を早期に感知するために設置する設計とする。☑</p> <p>(i) 火災感知器の環境条件等の考慮及び多様化</p>	<p>る規則の解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い, 耐震設計を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は, 森林火災から, 防火帯による防護により, 火災発生防止を講じる設計とし, 竜巻(風(台風)を含む。)から, 竜巻防護対策設備の設置, 固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により, 火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は, 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し, 早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は, 「1. (1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して, 火災感知及び消火の機能, 性能が維持できる設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備については, 火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて, 地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 火災感知設備の火災感知器(一部「東海, 東海第二発電所共用」(以下同じ。))は, 火災区域又は火災区画における放射線, 取付面高さ, 温度, 湿度, 空気流等の環境条件, 予想される火災の性質を考慮し, 火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な</p>	<p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設備基① 【手段: 設備】 DB 火①d4-1 a-4 火災感知設備及び消火設備の機能維持設計 ・油内包設備を設置する火災区域又は火災区画の機能維持設計 ・油内包設備を設置する火災区域又は火災区画の固定式消火設備の耐震設計</p> <p>設備基① 【手段: 設備】 DB 火①b1 ・環境条件等を考慮した感知器選定 ・感知器多様化</p>
	<p>(1) 火災感知設備 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は, 放射線, 取付面高さ, 温度, 湿度, 空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに, 火災を早期に感知できるような固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器として,</p>	<p>a. 火災感知設備 火災感知器は, 環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し, 安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画に対して, 固有の信号を発生する異なる種類を組み合わせて設置する設計とする。☑</p>			

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (25 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせる設計とする。 DB 火①b1</p> <p>ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式とする。 DB 火①b1</p> <p>グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせる設計とする。 DB 火①b1</p> <p>消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても、火災防護上重要な機器等が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。 DB 火①b1</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有</p>	<p>グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせる設計とする。 DB 火①b1</p>	<p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画並びにグローブボックス内の火災感知器の型式は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定する。DB 火①b1</p> <p>また、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る設計とする。DB 火①b1</p> <p>火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の火災感知器は、原則、煙感知器(アナログ式)及び熱感知器(アナログ式)を組み合わせる設計とする。DB 火①b1</p> <p>耐酸性の火災感知器のようにその原理からアナログ式にできない場合を除き、誤作動を防止するため平常時の状態を監視し、急激な温度や煙の濃度の上昇を把握することができるアナログ式を選定する。◇</p> <p>ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式とする。DB 火①b1</p> <p>また、火災感知器は、誤作動防止を考慮した配置、周囲温度を踏まえた熱感知器作動温度の設定等により、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>グローブボックス内の火災感知器は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれや半導体を有しているため、放射線影響による故障が考えられることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせる設計とする。◇</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計とする。DB 火①b1</p> <p>消防法施行令及び消防法施行規則におい</p>	<p>機器等及び重大事故等対処施設の種類のに応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器(赤外線方式)、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線方式)、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線方式)は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (26 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p><u>の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計とする。</u></p> <p>DB 火①b1</p> <p><u>ただし、通常作業時に人の立入りがなく可燃性物質がない区域は除く。</u></p> <p>DB 火①b1</p> <p><u>感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第二十三条第4項に従い設置する設計とする。</u></p> <p><u>また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合には、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</u></p> <p>DB 火①b1</p>		<p><u>て火災感知器の設置が除外される区域についても、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。DB 火①b1</u></p> <p><u>ただし、以下の通常運転時に人の立入りがなく、可燃性物質がない区域は除く。</u></p> <p>DB 火①b1</p> <p>(i)-1 可燃性物質がない室(高線量区域)</p> <p>燃料棒貯蔵室等、核燃料物質を取り扱い、高線量により通常運転時に人の立入りのない室のうち可燃性物質又は着火源になり得るものを設置せず、不要な可燃性物質を持ち込まない可燃性物質管理を行う場所は、通常運転時における火災の発生及び人による火災の発生のおそれがないことから、火災感知器を設置しない設計とする。◇</p> <p>(i)-2 可燃性物質がない室(ダクトスペース及びパイプスペース)</p> <p>ダクトスペースやパイプスペースは高線量区域ではないが、可燃性物質又は着火源になり得るものが設置されておらず、不要な可燃性物質を持ち込まない可燃性物質管理を行う場所であり、点検口は存在するが、通常運転時には人の立入りがなく、人による火災の発生のおそれがないことから、火災感知器を設置しない設計とする。◇</p> <p>(ii) 火災感知設備の性能と設置方法</p> <p><u>火災感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第二十三条第4項に従い設置する設計とする。</u></p> <p><u>また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合には、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第十二条から第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。DB 火①b1</u></p> <p>火災感知設備の火災感知器は、環境条件及び安重機能を有する機器等並びに放射性物質貯蔵等の機器等の特徴を踏まえ設置することとし、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器の組合せを基本として設置する設計とする。◇</p> <p>ただし、蓄電池室は換気設備により清浄な状態に保つこと及び水素ガス漏えい検</p>		<p>a-3 感知・消火試験性能確認(消防認定外火災感知器)</p> <p>(当社の記載)</p> <p>当社特有の詳細記載のため発電炉に記載がない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (27 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>知器により爆発性雰囲気とならないことを監視するものの、腐食性ガスの発生により火災感知器が故障し、誤作動することにより固定式のガス消火装置が誤作動するおそれを考慮し、1台は非アナログ式の耐酸性仕様の火災感知器とし、通常のアナログ式の火災感知器を組み合わせで設置する設計とする。◇</p> <p>非アナログ式の火災感知器の設置に当たっては、誤作動防止対策のため、周囲温度を考慮した作動温度を設定する設計とする又は周囲温度が高温とならない措置を講ずる。◇</p> <p>よって、非アナログ式の火災感知器を採用してもアナログ式の火災感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。◇</p> <p>非アナログ式の火災感知器を設置する火災区域又は火災区画を以下に示す。◇</p> <p>(ii)-1 設置高さのある火災区域又は火災区画(屋内)</p> <p>火災区域又は火災区画のうち設置高さが高い場所は、消防法に基づき設置できる熱感知器が差動式分布型感知器に限定され、アナログ式感知器(煙及び炎)を組み合わせで設置することが適さないことから、一方は非アナログ式の熱感知器(差動式分布型)を設置する設計とする。◇</p> <p>(ii)-2 高線量区域</p> <p>放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の熱感知器とする。◇</p> <p>(ii)-3 グローブボックス内</p> <p>グローブボックス内は放射線の影響を考慮する必要があるため、高線量区域と同様に半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の熱感知器を組み合わせで設置する。◇</p> <p>熱感知器の組合せとしては、白金測温抵抗体(温度異常(60℃以上)を感知)及びグローブボックス全体の温度上昇を感知できる熱電対式の差動式分布型熱感知器(温度上昇異常(15℃/min以上)を感知)を設置する。◇</p> <p>このため、白金測温抵抗体は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの排気口付近に設置し、差動式分布型熱感知器は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの天井に設置することにより、早期に火災を感知できる設計とす</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (28 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①b2 (火災感知設備の電源確保)</p> <p>DB 火①b3 (火災感知設備による火災発生の監視)</p>	<p>火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、電源を確保する設計とする。</p> <p>DB 火①b2</p> <p>また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用所内電源設備又は感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて給電する設計とする。</p> <p>DB 火①b2</p> <p>火災感知設備は、中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計及び火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。</p> <p>DB 火①b3</p>	<p>火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるように電源を確保し、中央監視室で常時監視できる設計とする。☑</p>	<p>る。☑</p> <p>なお、差動式分布型熱感知器は一般的に大空間に設置され、熱による温度上昇を感知するものであるが、グローブボックス内は、部屋に比べて容積が小さいことから十分感知が可能である。☑</p> <p>安全上重要な施設のグローブボックスのうち、潤滑油を内包する機器がある場合は、その近傍に、白金測温抵抗体を設置することで、早期に火災を感知する設計とする。白金測温抵抗体又は差動式分布型熱感知器のいずれか1つが感知した場合に、火災感知信号を発信する設計とする。☑</p> <p>また、熱感知器を有する火災感知設備は故障時に中央監視室に故障信号を発する設計とする。☑</p> <p>グローブボックスの火災感知器は、火災感知器ごとに設置場所を特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。☑</p> <p>(ii)-4 地下埋設物 (重油タンク)</p> <p>地下タンク室上部の点検用マンホール上部の配管室 (ピット部) に燃料が気化して充満することを想定し、防爆構造の感知器を設置する必要がある。☑</p> <p>よって、火災感知器は、それぞれ非アナログ式とし、定温スポット型熱感知器に加え煙感知器を設置する設計とする。☑</p> <p>(iii) 火災感知設備の電源確保</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、蓄電池を設け、火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。DB 火①b2</p> <p>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域及び火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用所内電源設備から給電する設計とする。DB 火①b2</p> <p>(iv) 受信機</p> <p>中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計とする。DB 火①b3</p> <p>また、受信機は、火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。DB 火①b3</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>	<p>設部基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①b2</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄電池による電源確保 耐震重要度分類に応じた非常用母線又は運転予備用母線への接続による電源確保 <p>(当社の記載)</p> <p>施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設部基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①b3</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信機 (火災監視盤) の設置 (中央監視室) 制御室への警報表示 受信機 (火災監視

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (29 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①b4 (火災感知器の点検)</p> <p>DB 火①b5 (グローブボックス内の火災感知器の点検)</p>	<p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。 DB 火①b4</p> <p>グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値の測定及び模擬抵抗等を用いる試験等を定期的実施する。 DB 火①b5</p>		<p>火災感知器は受信機を用いて以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。 (iv)-1 自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、火災感知の機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施する。 (iv)-2 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、火災感知器の機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。 DB 火①b4 (iv)-3 グローブボックス内の火災感知設備については、以下の試験を実施する。 (iv)-3-1 白金測温抵抗体 (iv)-3-1-1 健全性確認 抵抗値を測定し、温度に相当する抵抗であることを確認する。 (iv)-3-1-2 動作確認 模擬抵抗を接続し、温度指示、温度異常表示、ブザー吹鳴が適切であることを確認する。 (iv)-3-2 差動式分布型熱感知器 (iv)-3-2-1 健全性確認 メータリレー試験器を接続し、抵抗値を測定し、正常であることを確認する。 (iv)-3-2-2 動作確認 メータリレー試験器を接続し、温度上昇異常表示、ブザー吹鳴が適切であることを確認する。 DB 火①b5 (v) 試験・検査 火災感知設備は、その機能を確認するため定期的な試験及び検査を行う。Ⓔ</p>	<p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視(熱サーモグラフィ)により火災発生箇所の特定制が可能設計とする。</p> <p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に準じ、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p>	<p>盤)の火災発生場所を特定できる表示方法 (発電炉の記載) MOX燃料加工施設に屋外の海水ポンプエリアがないため記載しない。</p> <p>設基② 【手段：運用】 DB 火①b4 ・火災感知器の定期的な点検 DB 火①b5 ・グローブボックス内の火災感知器の定期的な点検 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>
<p>DB 火①d1-3 (火災感知設備の風水害への考慮)</p>	<p>地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p>			<p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能となるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。また、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の電源は、非常用電源、常</p>	<p>設基① 【手段：設備】 DB 火①d1-3 ・風水害の影響の考慮(予備品の確保)</p> <p>a-6: 運用の詳細は、「保安規定(火災防護</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (30 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c8-1 (消火困難区域への固定式消火設備の設置)</p> <p>DB 火①c8-2 (高線量区域への可燃性物質の持ち込み管理)</p> <p>DB 火①c8-3 (消火困難とならない箇所の消火方法)</p>	<p>DB 火①d1-3</p> <p>(2) 消火設備 <u>工程室及びグローブボックスについては、臨界管理の観点からガスによる消火を行う。また、火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所の多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画)、可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画(中央監視室等の床下)及び安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画については、自動又は現場での手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。</u> DB 火①c8-1</p> <p>燃料棒貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから固定式のガス消火装置を設置しない設計とする。 DB 火①c8-2</p> <p>なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、<u>取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法に基づく消火設備で消火す</u></p>	<p>b. 消火設備 MOX燃料加工施設では、臨界管理の観点から可能な限り水を排除する設計とする。また、MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画及びグローブボックス内で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所には、固定式のガス消火装置を設置して消火を行う設計とする。 固定式のガス消火装置は、作動前に運転員が退出できるよう、警報を発する設計とする。㊦ また、MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火装置は、選択弁等の動的機器の故障によっても系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。㊦ 再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保するとともに、給水処理設備と兼用する場合は隔離弁を設置し消火水供給を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内及び屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。㊦ 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出した場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。㊦ 消火設備は、火災の火災等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に悪影響を及ぼさないように設置し、外部電源喪失時の</p>	<p>ii. 消火設備 消火設備は、「イ.(ロ)(4)① a.(c) ii.(i) 火災に対する二次的影響を考慮」から「イ.(ロ)(4)① a.(c) ii.(xvii) 試験・検査」に示すとおり、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火できるように設置し、消火ガスについては全域放出方式とする設計とする。㊦ 工程室については、臨界管理の観点から、水による消火を行わずガスによる消火を行う。その際、圧力上昇を緩和するためのエリアを形成しグローブボックスを経由して排気しながら消火ガスを放出することで、工程室の圧力上昇に対してもグローブボックスの閉じ込め機能を維持する設計とする。 DB 火①c1-1 グローブボックスについては、臨界管理の観点から、水による消火を行わずガスによる消火を行う。その際、グローブボックス排風機により工程室に対するグローブボックスの負圧を維持しながら消火ガスを放出することで、グローブボックスの内圧上昇に対してもグローブボックスの閉じ込め機能を維持する設計とする。 DB 火①c1-2 (i) 火災に対する二次的影響を考慮 MOX燃料加工施設内の消火設備のうち、屋内消火栓、窒素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 DB 火①c6 消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が</p>	<p>設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とする。 火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然現象によっても、機能、性能が維持できる設計とする。屋外に設置する火災感知設備は、-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。 屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、万一、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないところは、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p>	<p>計画」に記載する。(後次回申請で示す。)</p> <p>(発電炉の記載) 屋外に設置する火災感知設備はMOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>●：消火設備の仕様について説明(後次回申請で示す。)</p> <p>●：消火設備の配置及び系統について説明(後次回申請で示す。)</p> <p>●：消火設備の設定値根拠について説明(後次回申請で示す。)</p> <p>設静基①② 【手段：設備】 DB 火①c8-1 ・消火困難区域への固定式消火設備の設置(全域) ・自動又は現場での手動操作による消火活動が可能な設計</p> <p>【手段：運用】 DB 火①c8-2 ・高線量区域への可燃性物質の持ち込み管理(当社の記載) 施設の特徴の違いにより記載が異なる。</p> <p>【手段：設備】 DB 火①c8-3 ・消火困難とならない箇所は消防法等に基づく消火設備での消火(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (31 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火②a1 (消火設備誤動作, 誤操作による安全機能への影響防止: 安全上重要なグローブボックス内外及び非常用発電機を設置する室)</p> <p>DB 火②a2 (消火水による溢水防護)</p>	<p>る設計とする。 DB 火①c8-3</p> <p>消火設備の破損, 誤作動又は誤操作が発生した場合のほか, 火災感知設備の破損, 誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても, 火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう, 安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対しては, 臨界管理の観点から, ガス系又は粉末系の消火剤を使用する設計とし, グローブボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇によるグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計, 非常用発電機は, 二酸化炭素消火装置の破損, 誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で, 運転中の非常用発電機が給気不足を引き起こさないように, 外気より給気を行う設計, 電気絶縁性が大きい固定式のガス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することにより, 設備の破損, 誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても, 電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。</p> <p>DB 火②a1-1 DB 火②a1-2 DB 火②a1-3 DB 火②a1-4 DB 火②a1-5</p> <p>また, 火災時における消火設備からの放水による溢水に対して安全機能へ影響がないよう設計する。 DB 火②a2</p>	<p>電源を確保するとともに, 中央監視室に故障警報を発する設計とする。㊦</p> <p>また, 煙の二次的影響が安全機能を有する構築物, 系統及び機器に悪影響を及ぼす場合は, 延焼防止ダンパを設ける設計とする。㊦</p>	<p>発生している火災区域又は火災区画からの火炎, 熱による直接的な影響のみならず, 煙, 流出流体, 断線及び爆発等の二次的影響が安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。DB 火①c6</p> <p>また, 煙の二次的影響が安重機能を有する機器等に悪影響を及ぼす場合は, 延焼防止ダンパを設ける設計とする。</p> <p>DB 火①c6 消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように, 消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とするとともに, 消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域, 火災区画あるいは十分に離れた位置に設置する設計とする。</p> <p>DB 火①c6 中央監視室等の床下は, 窒素消火装置を設置することにより, 早期に火災の消火を可能とする設計とする。中央監視室等の床下含め, 固定式のガス消火装置の種類及び放出方式については, 火災に対する二次的影響を考慮したものとす。㊦</p> <p>非常用発電機が設置される火災区域の消火は, 二酸化炭素消火装置により行い, 非常用発電機は外気を直接給気することで, 万一の火災時に二酸化炭素消火装置から消火ガスが放出しても, 窒息することにより非常用発電機の機能を喪失することがない設計とする。㊦</p>	<p>なお, 消火設備の破損, 誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能及び重大事故等に対処する機能への影響については, 浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。原子炉格納容器は, 運転中は窒素に置換され火災は発生せず, 内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから, 原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし, 消火については, 消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。火災の早期消火を図るために, 原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて, 自衛消防隊(運転員, 消防隊)の訓練を実施する。</p> <p>なお, 原子炉格納容器内において火災が発生した場合, 原子炉格納容器の空間体積(約 9800m³)に対してページ用排風機の容量が約 16980m³/hであることから, 煙が充満しないため, 消火活動が可能であることから, 消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。中央制御室は, 消火器で消火を行う設計とし, 中央制御室制御盤内の火災については, 電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また, 中央制御室床下コンクリートピットについては, 中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備(局所)を設置する設計とする。火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は, 以下の設計を行う。</p>	<p>設辞基① 【手段: 設備】 DB 火②a1-1 ・非常用発電機を設置する室に対する二酸化炭素消火器又は粉末消火器の設置</p> <p>DB 火②a1-2 ・グローブボックス内への消火剤放出時に対するグローブボックスの閉じ込め機能維持</p> <p>DB 火②a1-3 ・グローブボックス外への消火剤放出時に対するグローブボックスの閉じ込め機能維持</p> <p>DB 火②a1-4 ・破損による二酸化炭素流出に伴う給気不足(外気給気)</p> <p>DB 火②a1-5 ・電気絶縁性が大きい不活性ガス消火装置の設置</p> <p>(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設辞基① 【手段: 設備】 DB 火②a2</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (32 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c2-1 (消火設備の消火剤の必要量配備)</p>	<p>a. 消火設備の消火剤の容量 消火設備は、想定される火災の性質に応じた容量として、消防法施行規則に基づき算出した消火剤容量を配備する。 DB 火①c2-1</p>		<p>(ii) 想定される火災の性質に応じた消火剤容量 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の消火剤を備える設計とする。 DB 火①c2-1 油火災(油内包設備や燃料タンクからの火災)が想定される非常用発電機室には、消火性能の高い二酸化炭素消火装置を設置し、消防法施行規則第十九条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。 DB 火①c2-1 その他の火災区域又は火災区画に設置する不活性ガス消火装置(窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置)についても上記同様に消防法施行規則第十九条に基づき、単位体積あたりに必要な量の消火剤を配備する設計とする。 DB 火①c2-1 中央監視室等の床下消火に当たって必要となる消火剤量については、上記消防法を満足する単位体積あたりに必要な量の消火剤を配備する設計とする。また、ケーブルトレイ内の消火に当たって必要となる消火剤量については、その構造の特殊性を考慮して、設計の妥当性を試験により確認した消火剤容量を配備する。 DB 火①c2-1 グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グローブボックス消火装置)については、グローブボックス排風機の運転を継続しながら消火を行うという特徴を踏まえ、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するが、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するが、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する設計とする。</p>	<p>(a) 消火設備の消火剤の容量 イ. 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を確保するため、消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。 ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。 ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p>	<p>・消火水による溢水防護 ※詳細は他条文の基本設計方針とするが技術基準適合性の観点から関連していることが分かるよう基本設計方針を記載する。 設費基① 【手段：設備】 DB 火①c2-1 ・消火設備の消火剤の必要量の配備</p>
<p>DB 火①c2-2 (消火設備のグローブボックスに対する消火剤の必要量配備)</p>	<p>ただし、グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グローブボックス消火装置)については、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する。 DB 火①c2-2</p>		<p>DB 火①c2-1 グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グローブボックス消火装置)については、グローブボックス排風機の運転を継続しながら消火を行うという特徴を踏まえ、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するが、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するが、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する設計とする。</p>		<p>設費基① 【手段：設備】 DB 火①c2-2 ・グローブボックスの消火剤の必要量の配備(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (33 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火①c3-1 (2 時間の放水量確保)	<p>消火用水供給系の水源は、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、2 時間の最大放水量(116m³)に対し十分な容量を有する設計とする。</p> <p>DB 火①c3-1</p>		<p>DB 火①c2-2</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、消防法施行規則第六条から第八条に基づき延床面積又は床面積から算出した必要量の消火剤を配備する設計とする。</p> <p>DB 火①c2-1</p> <p>消火剤に水を使用する消火用水の容量は、「イ.(ロ)(4)① a.(c) ii.(xii) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>④</p> <p>(iii) 消火栓の配置</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、火災区域の消火活動(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)に対処できるよう、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋外消火栓設備に関する基準)に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)における消火活動に対処できるように配置する設計とする。屋内消火栓の使用に当たっては、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の安全機能への影響を考慮する。DB 火①c8</p> <p>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域、溢水の発生防止を考慮する火災区域又は火災区画については、固定式のガスによる消火装置を設置することで、すべての火災区域又は火災区画に対して消火を行うことが可能な設計とする。</p> <p>DB 火①c8</p> <p>(iv) 移動式消火設備の配備</p> <p>火災時の消火活動のため、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第七条の四の三に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備するものとする。</p> <p>また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備するものとする。</p> <p>DB 火①c11</p> <p>(v) 消火設備の電源確保</p> <p>消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消</p>	<p>発電炉設工認 基本設計方針</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内(屋外)消火用水供給系は、多目的タンク、原水タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。構内(屋外)消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は、それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(東海、東海第二発電所共用)及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p>	<p>備考</p> <p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 時間の消火活動可能な容量の確保
DB 火①c3-2 (水源及び消火ポンプの多重化又は多様化)	<p>b. 消火設備の系統構成</p> <p>(a) 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(約 2,500m³)及び消火用水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(約 900m³)を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。</p>		<p>DB 火①c2-1</p> <p>消火剤に水を使用する消火用水の容量は、「イ.(ロ)(4)① a.(c) ii.(xii) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>④</p> <p>(iii) 消火栓の配置</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、火災区域の消火活動(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)に対処できるよう、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋外消火栓設備に関する基準)に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)における消火活動に対処できるように配置する設計とする。屋内消火栓の使用に当たっては、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の安全機能への影響を考慮する。DB 火①c8</p> <p>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域、溢水の発生防止を考慮する火災区域又は火災区画については、固定式のガスによる消火装置を設置することで、すべての火災区域又は火災区画に対して消火を行うことが可能な設計とする。</p> <p>DB 火①c8</p> <p>(iv) 移動式消火設備の配備</p> <p>火災時の消火活動のため、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第七条の四の三に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備するものとする。</p> <p>また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備するものとする。</p> <p>DB 火①c11</p> <p>(v) 消火設備の電源確保</p> <p>消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消</p>	<p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内(屋外)消火用水供給系は、多目的タンク、原水タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。構内(屋外)消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は、それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(東海、東海第二発電所共用)及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p>	<p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c3-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 消火水源確保及び多重化 ・ 消火ポンプの多様化
DB 火①c3-3 (消火配管内の加圧保持)	<p>消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))に加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(定格流量 450m³/h)を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とするとともに、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))を2基設ける設計とする。</p> <p>DB 火①c3-2</p> <p>DB 火①c3-3</p>		<p>DB 火①c2-1</p> <p>消火剤に水を使用する消火用水の容量は、「イ.(ロ)(4)① a.(c) ii.(xii) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>④</p> <p>(iii) 消火栓の配置</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、火災区域の消火活動(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)に対処できるよう、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋外消火栓設備に関する基準)に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画(安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)における消火活動に対処できるように配置する設計とする。屋内消火栓の使用に当たっては、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の安全機能への影響を考慮する。DB 火①c8</p> <p>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域、溢水の発生防止を考慮する火災区域又は火災区画については、固定式のガスによる消火装置を設置することで、すべての火災区域又は火災区画に対して消火を行うことが可能な設計とする。</p> <p>DB 火①c8</p> <p>(iv) 移動式消火設備の配備</p> <p>火災時の消火活動のため、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第七条の四の三に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備するものとする。</p> <p>また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備するものとする。</p> <p>DB 火①c11</p> <p>(v) 消火設備の電源確保</p> <p>消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消</p>	<p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は、それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(東海、東海第二発電所共用)及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p>	<p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c3-3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 圧力調整用ポンプの設置 <p>(当社および発電炉の記載)</p> <p>設備の違いにより記載が異なる。</p>
DB 火①c4-1 (消火設備の独立性の考慮)	<p>(b) 系統分離に応じた独立性</p> <p>MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる設備は、消火設備の動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。</p> <p>DB 火①c4-1</p>		<p>DB 火①c8</p> <p>(iv) 移動式消火設備の配備</p> <p>火災時の消火活動のため、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」第七条の四の三に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備するものとする。</p> <p>また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備するものとする。</p> <p>DB 火①c11</p> <p>(v) 消火設備の電源確保</p> <p>消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消</p>	<p>ロ. 系統分離に応じた独立性</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>(イ) 動的機器である選択弁は多重化する。</p> <p>(ロ) 容器弁及びボンベを必要数より1つ以上多く設置する。</p>	<p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c4-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内消火栓設備の動的機器の多重性又は多様性
DB 火①c4-2 (固定式のガス消火装置の独立性の考慮)	<p>同一区域に系統分離し設置する固定式のガス消火装置は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失することがないよう、動的機器である容器弁及び選択弁のうち、容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し1以上多く設置するとともに、選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。</p> <p>DB 火①c4-2</p>		<p>DB 火①c11</p> <p>(v) 消火設備の電源確保</p> <p>消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消</p>	<p>重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。重大事故等対処施設</p>	<p>設節基①②</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c4-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 動的機器の単一故障の考慮(容器弁及び選択弁)

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (34 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c3-4 (消火水供給優先のため隔離弁設置及び隔離弁操作)</p> <p>DB 火①c5 (外部電源喪失時の電源確保)</p> <p>DB 火①c6 (消火設備の二次影響防止)</p>	<p>なお、万一、系統上の選択弁の故障を想定しても、手動により選択弁を操作することにより、消火が可能な設計とする。 DB 火①c4-2</p> <p>(c) 消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合に隔離弁を設置し、消火用水の供給を優先できる設計とする。 DB 火①c3-4</p> <p>c. 消火設備の電源確保 再処理施設と共用する消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とし、ディーゼル駆動消火ポンプは、ディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により外部電源喪失時においても電源を確保する設計とする。 DB 火①c5</p> <p>また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置(不活性ガス消火装置)のうち作動に電源が必要となるものは、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用所内電源設備から給電するとともに蓄電池を設ける設計とする。 DB 火①c5</p> <p>d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災による二次的影響の考慮 屋内消火栓、窒素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、火災防護上重要な機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 DB 火①c6</p> <p>消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火炎、熱による直接的な影響のみなら</p>		<p>火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。DB 火①c5</p> <p>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置(不活性ガス消火装置)は、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用所内電源設備から給電するとともに蓄電池を設ける設計とする。 DB 火①c5</p> <p>ケーブルトレイに対する局所消火設備は、消火剤の放出に当たり電源を必要としない設計とする。◇</p> <p>(vi) 消火設備の故障警報 固定式のガス消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。 DB 火①c13</p> <p>(vii) 系統分離に応じた独立性の考慮 MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる設備は、消火設備の動的機器の単一故障によっても、以下のとおり、系統分離に応じた独立性を備えるものとする。 DB 火①c4-1</p> <p>同一区域に系統分離し設置する固定式のガス消火装置は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失することがないよう、動的機器である容器弁及び選択弁のうち、容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し1以上多く設置するとともに、選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。 DB 火①c4-2</p> <p>なお、万一、系統上の選択弁の故障を想定しても、選択弁を手動操作することにより、消火が可能な設計とする。DB 火①c4-2</p> <p>また、消火配管は静的機器であり、かつ、耐震重要施設の供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動」とい</p>	<p>のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用は除く。)は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備(局所)については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮 イ. 火災による二次的影響の考慮 ハロゲン化物自動消火設備(全域)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)のボンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。 また、ハロゲン化物自動消火設備(全域)及び二酸化炭素自動消火設備(全</p>	<p>備考</p> <p>【手段：運用】 DB 火①c4-2 ・選択弁故障における手動操作による消火活動の実施</p> <p>(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基①② 【手段：設備+運用】 DB 火①c3-4 ・消火水供給優先のための隔離弁設置 ・隔離弁操作による消火水供給優先の措置</p> <p>設備基① 【手段：設備】 DB 火①c5-1 ・外部電源喪失時における電源確保 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基① 【手段：設備】 DB 火①c6 ・二次的影響の防止(消火剤の選定、煙(延焼防止ダンパの設置)、ボンベへの安全弁の設置、ボンベ及び制御盤の消火対象エリアとの離隔配置)</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (35 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c7 (管理区域内への消火剤等の流出防止)</p> <p>DB 火①c8 (屋内及び屋外への消火剤の設置)</p>	<p>ず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>DB 火①c6</p> <p>また、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼす場合は、延焼防止ダンパを設ける設計とする。</p> <p>DB 火①c6</p> <p>消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、消火ガスポンベに接続する安全弁により消火ガスポンベの過圧を防止する設計とするとともに、消火ガスポンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域又は火災区画又は十分に離れた位置に設置する設計とする。</p> <p>DB 火①c6</p> <p>(b) 管理区域からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し、処理する設計とする。</p> <p>DB 火①c7</p> <p>また、管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても、換気設備のフィルタ等により放射性物質を低減したのち、排気筒から放出する設計とする。</p> <p>DB 火①c7</p> <p>(c) 消火栓の配置</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、消防法施行及び都市計画法施行令に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要の</p>		<p>う。)で損傷しない設計とすることから、多重化しない設計とする。④⑤</p> <p>(viii) 安重機能を有する機器等を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火設備</p> <p>火災の影響を受けるおそれのある安重機能を有する機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所については以下のとおり固定式のガス消火装置を設置することにより、自動又は現場での手動操作で消火を可能とする設計とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>なお、燃料棒貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから消火装置を設置しない設計とする。DB 火①c8-2</p> <p>仮に火災が発生した場合でも、「イ.(ロ)(4)① a. (c) ii. (ii) 想定される火災の性質に応じた消火剤容量」に基づき設置する消火器又は「イ.(ロ)(4)① a. (c) ii. (iii) 消火栓の配置」に基づき設置する屋内消火栓による消火が可能である。④</p> <p>また、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、M O X 燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>DB 火①c8-3</p> <p>グローブボックス内については、放射線影響を考慮すると、消火困難であることから、自動又は現場での手動による消火が可能なグローブボックス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することで、グローブボックス内の火災に対して消火が可能な設計とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>また、屋外の火災区域については、火災による煙は大気中に拡散されることから、消火困難とはならない。④</p> <p>(viii)-1 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画</p>	<p>域)は、電気絶縁性の高いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備(局所)は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備(局所)及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備(局所)については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また、消火対象と十分に離れた位置にポンベ及び制御盤を設置することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>消火設備のポンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>また、防火ダンパを設け、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ. 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火剤は、放射性物質を含むおそれがあることから、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに、各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し、処理する設計とする。</p> <p>ハ. 消火栓の配置</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に準拠し、すべての火災区</p>	<p>(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基① 【手段：設備】 DB 火①c7 ・管理区域境界への堰等の設置 ・排水系統(床ドレン等)の設置 ・ガス系消火剤の換気設備による浄化及び排気 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基① 【手段：設備】 DB 火①c8 ・屋内及び屋外への消火栓の設置</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (36 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c13 (消火設備の監視)</p> <p>DB 火①c12 (固定式の高ス消火装置の作動前の退避警報)</p>	<p>あるすべての火災区域又は火災区画における消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>DB 火①c8</p> <p>e. 消火設備の警報</p> <p>(a) 消火設備の故障警報</p> <p>固定式の高ス消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。</p> <p>DB 火①c13</p> <p>(b) 固定式の高ス消火装置の退避警報</p> <p>窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置は、作動前に従事者等が退出できるように警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。</p> <p>また、二酸化炭素消火装置の作動に当たっては 20 秒以上の時間遅れをもって消火ガスを放出する設計とする。</p> <p>DB 火①c12</p>		<p>危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所は、引火性液体を取り扱うことから火災時の燃焼速度が速く、煙の発生により人が立ち入り消火活動を実施することが困難な区域となることから、二酸化炭素消火装置を設置し、早期消火が可能となるよう自動又は現場での手動操作で消火可能な設計とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>(viii)-2 可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画</p> <p>中央監視室等の床下は、中央監視室等内の火災感知器及び人による感知並びに消火が困難となるおそれを考慮し、火災感知器に加え、床下に窒素消火装置を設置する。消火に当たっては、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器(煙感知器と熱感知器)により火災を感知した後、自動で早期に消火できる設計とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>中央監視室等には常時運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えないような消火剤を使用する設計とする。◇</p> <p>万一、誤動作又は誤操作に伴い、床下から消火剤が漏えいした場合でも、中央監視室等内の空気により希釈され、人体に影響を与えることはない。◇</p> <p>(viii)-3 安全上重要な施設の電気品室となる火災区域又は火災区画</p> <p>電気品室は電気ケーブルが密集しており、万一の火災による煙の影響を考慮し、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置することにより、早期消火が可能となるよう自動又は現場での手動操作で起動できる設計とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>(ix) 放射性物質貯蔵等の機器等を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火活動</p> <p>放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域のうち、当該機器が火災の影響を受けるおそれがあることから消火活動を行うに当たり、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所については以下のとおり窒素消火装置を設置することにより、消火活動を可能とする。</p> <p>DB 火①c8-1</p> <p>本エリアについては、取り扱う物質を考慮し、金属等の不燃性材料で構成する安重機能を有する機器等についても、万一の火災影響を想定し、窒素消火装置を設</p>	<p>域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ. 消火設備の故障警報</p> <p>電動機駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>ロ. 固定式高ス消火設備の職員退避警報</p> <p>固定式高ス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤を除く)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備(局所)は、消火剤に毒性がなく、消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさないため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p>	<p>設基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c13</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火設備の監視(故障警報を中央監視室に発報) (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。 <p>設基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①c12</p> <ul style="list-style-type: none"> ・退避警報の発報 ・放出遅延タイマーの設定 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (37 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>置するものとする。Ⓢ</p> <p>(x) 消火活動のための電源を内蔵した照明器具 <u>安重機能を有する機器等又は放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域及び火災区画の消火設備の現場盤操作等に必要の照明器具として、移動経路及び消火設備の現場盤周辺に、現場への移動時間約5分から10分及び消防法の消火継続時間20分を考慮し、1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u> DB 火①c9</p> <p>(xi) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 <u>再処理施設と共用する消火水供給設備の消火用水供給水系の水源及び消火ポンプ系は、火災防護審査基準に基づく消火活動時間2時間に対し十分な容量を有する過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し、双方からの消火水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。</u> DB 火①c3-1 DB 火①c3-2</p> <p>また、消火ポンプは電動機駆動消火ポンプに加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプを設置することで、多様性を有する設計とする。 DB 火①c3-2</p> <p>水源の容量については、MOX燃料加工施設は、消防法に基づき、消火活動に必要な水量を考慮するものとし、その根拠は「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xii)消火用水の最大放水量の確保」に示す。 Ⓢ</p> <p>(xii) 消火用水の最大放水量の確保 <u>水を使用する消火設備(屋内消火栓、屋外消火栓)の必要水量を考慮し、水源は消防法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量(116m³)を確保する設計とする。</u> DB 火①c3-1</p> <p>また、消火用水供給系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動ポンプ、ディーゼル駆動ポンプ(定格流量450m³/h)を1台ずつ設置する設計とし、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプを2基設ける設計とする。 DB 火①c3-2 DB 火①c3-3</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (38 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>(xiii) 水消火設備の優先供給 <u>消火用水は他の系統と兼用する場合には、他の系統から隔離できる弁を設置し、遮断する措置により、消火水供給を優先する設計とする。</u> DB 火①c3-4</p> <p>(xiv) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 <u>管理区域内で放出した消火水は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し、処理する設計とする。</u> DB 火①c7 <u>また、管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても、換気設備の排気フィルタにより放射性物質を低減したのち、排気筒から放出する設計とする。</u> DB 火①c7</p> <p>(xv) 窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の従事者退避警報 <u>窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置は、作動前に従事者等が退出できるよう警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。</u> <u>また、二酸化炭素消火装置の作動に当たっては 20 秒以上の時間遅れをもって消火ガスを放出する設計とする。</u> DB 火①c12 なお、固定式のガス消火装置のうち、防火シート、金属製の管体等による被覆内に局所的に放出する場合においては、消火ガスが内部に留まり、外部に有意な影響を及ぼさないため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。◇</p> <p>(xvi) 他施設との共用 <u>消火用水貯槽に貯留している消火用水を供給する消火水供給設備は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。◇</u> <u>再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備は、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保できる。◇</u> また、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生し、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けることから、</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (39 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①d1-1 (屋外設置の消火設備の環境条件への考慮)</p>	<p>f. 消火設備に対する自然現象の考慮 屋外に設置する消火設備は、設計上考慮する自然現象に対する環境条件を満足する設計とする。 DB 火①d1-1</p>		<p>安重機能を有する機器等の安全機能に影響はない。また、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。Ⓔ (xvii) 試験・検査 消火設備は、その機能を確認するため定期的な試験及び検査を行う。Ⓔ iii. 自然現象の考慮 MOX燃料加工施設において、設計上の考慮を必要とする自然現象は、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害である。 これらの自然現象のうち、落雷については、「イ.(ロ)(4)①a.(b)iv.(i)落雷による火災及び爆発の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。 風(台風)、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対してMOX燃料加工施設の安全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、火災及び爆発の発生を防止する。Ⓔ 凍結については、以下「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(i)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。Ⓔ 竜巻、風(台風)に対しては、「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(ii)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。Ⓔ 地震については、「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(iii)地震時における地盤変位対策」及び「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(iv)想定すべき地震に対する対応」に示す対策により機能を維持する設計とする。Ⓔ 上記以外の津波、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害については、「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(v)想定すべきその他の自然現象に対する対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。Ⓔ (i) 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備は、設計上考慮する冬期最低気温-15.7℃を踏まえ、当該環境条件を満足する設計とする。 DB 火①d1-1 屋外に設置する消火設備のうち、消火用</p>	<p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>	<p>設辞基① 【手段：設備】 DB 火①d1-1 ・屋外設置の火災感知器及び消火設備の凍結防止</p>
<p>DB 火①d1-2 (屋外設置の消火設備の凍結防止：埋設配管又は保温材設置、自動排水機構を有した屋外消火栓)</p>	<p>(a) 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度(GL-60cm)を確保した埋設配管とともに、地上部に配置する場合には保温</p>		<p>屋外に設置する消火設備のうち、消火用</p>	<p>イ. 凍結防止対策 屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は、凍結を防止するため、自動排水機構により消火栓内部に水が溜</p>	<p>設辞基① 【手段：設備】 DB 火①d1-2 ・屋外設置の消火設備</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (40 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①d2 (風水害防止)</p> <p>DB 火①d3 (地盤変位対策：屋内消火栓設備への送水口の設置及び建屋内から建屋外への流出防止のための逆止弁設置)</p>	<p>材を設置することにより凍結を防止する設計とするとともに、<u>屋外消火栓は、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする。</u></p> <p>DB 火①d1-2</p> <p>(b) 風水害対策 消火ポンプのほか、不活性ガス消火装置(窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置)についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>DB 火①d2</p> <p><u>屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない構造とする。</u></p> <p>DB 火①d2</p> <p>(c) 地盤変位対策 屋内消火栓は、地震時における地盤変位により、消火用水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火水を供給し、消火活動を可能とするよう、建屋内の外部からのアクセス性が良い箇所に送水口を設置し、破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。</p> <p>DB 火①d3</p>		<p>水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度(GL-60cm)を確保した埋設配管とする。ともに、地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより、凍結を防止する設計とする。</p> <p>DB 火①d1-2</p> <p>また、屋外消火栓は、消火栓内部に水が溜まらないような構造とし、自動排水機構により通常は排水弁を通水状態、消火栓使用時は排水弁を閉にして放水する設計とする。</p> <p>DB 火①d1-2</p> <p>(ii) 風水害対策 再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消火ポンプは建屋内に設置する設計とし、風水害に対して性能を阻害されないように設置する設計とする。</p> <p>DB 火①d2</p> <p>その他の不活性ガス消火装置(窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置)についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>DB 火①d2</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない構造とする。</p> <p>DB 火①d2</p> <p>地下タンク室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知器は、予備を確保し風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>DB 火①d1-3</p> <p>(iii) 地震時における地盤変位対策 屋内消火栓は、地震時における地盤変位により、消火水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、消火活動を可能とするよう、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火水を供給できるよう建屋内に送水口を設置し、また、破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。</p> <p>DB 火①d3</p> <p>建屋内に設置する送水口は、迅速な消火活動が可能となるよう、外部からのアクセス性が良い箇所に設置する設計とする。</p>	<p>まらないような構造とする設計とする。</p> <p>ロ. 風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、<u>ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)</u>は、風水害により性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>ハ. 地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として、<u>水消火配管のレイアウト、配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</u>さらに、<u>屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう、建屋に給水接続口を設置する設計とする。</u></p>	<p>の凍結防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外消火栓の自動排水機構構造による凍結防止 <p>(当社および発電炉の記載)</p> <p>設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①d2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋内設置による風水害防止 ・屋外消火栓の雨水の侵入等による動作機構へ影響をあたえない構造による風水害防止 <p>(当社および発電炉の記載)</p> <p>設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設備基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>DB 火①d3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋内消火栓設備への送水口設置及び建屋外流出防止のための逆止弁設置 <p>(発電炉の記載)</p> <p>MOX 燃料加工施設に該当設備(系統全体で吸収)がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (41 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①c11 (移動式消火設備の配備)</p> <p>DB 火①c9 (消火活動に必要な照明器具の設置)</p>	<p>g. その他</p> <p>(a) 移動式消火設備 <u>火災時の消火活動のため、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。</u> <u>また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備する設計とする。</u> DB 火①c11</p> <p>(b) 消火用の照明器具 <u>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画の消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、移動経路及び消火設備の現場盤周辺に、1 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u> DB 火①c9</p>	<p>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。㉒</p>	<p>DB 火①d3</p> <p>(iv) 想定すべき地震に対する対応 <u>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時に火災を考慮する場合は、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が維持すべき耐震重要度分類に応じて機能を維持できる設計とする。</u> DB 火①d4-1 <u>また、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のうち、基準地震動に対しても機能を維持すべき系統及び機器に対し影響を及ぼす可能性がある火災区域又は火災区画に設置する、油を内包する耐震Bクラス及び耐震Cクラスの設備は、以下のいずれかの設計とすることで、地震によって機能喪失を防止する設計とする。</u> DB 火①d4-2 (iv)-1 基準地震動により油が漏えいしない。DB 火①d4-2 (iv)-2 基準地震動によって火災が発生しても、安全機能に影響を及ぼすことがないように、基準地震動に対して機能を維持する固定式消火設備によって速やかに消火する。DB 火①d4-2 (iv)-3 基準地震動によって火災が発生しても、安全機能に影響を及ぼすことがないように隔壁等により分離する又は適切な離隔距離を確保する。DB 火①d4-2 (v) 想定すべきその他の自然現象に対する対策 <u>想定すべきその他の自然現象として、凍結、風水害、地震以外に考慮すべき自然現象により火災感知設備及び消火設備の性能が阻害された場合は、原因の除去又は早期の取替え、復旧を図る設計とするが、必要に応じて監視の強化、代替の消火設備の配備等を行い、必要な性能を維持する設計とする。</u>㉓ iv. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響 <u>消火設備の破損、誤作動又は誤操作が発生した場合のほか、火災感知設備の破損、誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の安全機能を損なわないよう以下の設計とする。</u>㉔ <u>また、火災時における消火設備からの放水による溢水に対しては、「イ.(ロ)(9)溢水による損傷の防止」に基づ</u></p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備 <u>移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台(予備1台)配備する設計とする。</u></p> <p>ロ. 消火用の照明器具 <u>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間も考慮し、2 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 <u>火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し、鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については、再発火するおそれがあることから、十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</u></p> <p>ニ. 使用済燃料貯蔵設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 <u>使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</u> <u>新燃料貯蔵設備については、消火活動により消火用水が放水され、水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</u> <u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり、使用済燃料を収納後、内部を乾燥させ、不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり、消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</u></p> <p>ホ. ケーブル処理室 <u>ケーブル処理室は、消火活動のため2箇所</u> <u>の入口を設置する設計とする。</u></p>	<p>設節基① 【手段：設備】 DB 火①c11 ・移動式消火設備の配備 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設節基① 【手段：設備】 DB 火①c9 ・消火活動に必要な照明器具の設置</p> <p>(発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (42 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>7.1.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災及び爆発の影響軽減対策</p>	<p>④ 火災及び爆発の影響軽減 火災及び爆発の影響軽減については、安全機能を有する施設の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するため、以下の対策を講ずる設計とする。㊦</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、他の火災区域と隣接する場合は、3時間以上の耐火能力を火災耐久試験により確認した耐火壁によって他の火災区域と分離する。㊦</p>	<p>き、安全機能へ影響がないよう設計する。</p> <p>DB 火②a2 (i) 安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対しては、臨界管理の観点から、ガス系又は粉末系の消火剤を使用する設計とする。DB 火②a1-1 また、グローブボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇によるグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とする。DB 火②a1-2 (ii) 安全上重要な施設のグローブボックス外で発生する火災に対しては、グローブボックス外での消火ガス放出に伴う圧力上昇によるグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とする。DB 火②a1-3 (iii) 非常用発電機は、二酸化炭素消火装置の破損、誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で、運転中の非常用発電機が給気不足を引き起こさないように、外気より給気を行う設計とする。DB 火②a1-4 (iv) 電気絶縁性が大きい固定式のガス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することにより、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。DB 火②a1-5</p> <p>(d) 火災及び爆発の影響軽減 i. 火災及び爆発の影響軽減 MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画内の火災及び爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画の火災及び爆発による影響に対し、以下に記す火災及び爆発の影響軽減のための対策を講ずる設計とする。㊦ (i) 安全上重要な施設の火災区域の分離 MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等を設置する火災区域は、他の火災区域と隣接する場合は3時間以上の耐火能力を火災耐久試験により確認された耐火壁によって他の区域と分離する設計とする。㊦ 安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対して、消火ガスの放出時には、グローブボックス排気設備を用いて、グローブボックス内の負圧を維持しながら、排気フィルタを介して消火</p>	<p>(3) 火災の影響軽減</p>	

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (43 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③a2 (火災防護上の系統分離対策)</p>	<p>a. 火災防護上の系統分離対策 <u>MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備である核燃料物質の閉じ込め機能を有するグローブボックス排風機及びその機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備については、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルに対する系統分離対策として、以下の設計を講ずる</u> DB 火③a2</p>	<p>また、MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備であるグローブボックス排気設備のグローブボックス排風機及びグローブボックス排風機の機能維持に必要な範囲の非常用所内電源設備において、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルは、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」又は「1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする。 DB 火③a2</p>	<p>ガスの排気を行うことで、排気経路以外から放射性物質の放出を防止する設計とする。Ⓢ そのため、グローブボックス排風機の運転がグローブボックス消火装置の起動条件となるようインターロックを設ける設計とする。Ⓢ さらに、消火ガス放出後は、延焼防止ダンパを自動で閉止する設計とする。Ⓢ 火災区域境界を形成するに当たり、延焼防止ダンパからコンクリート壁までの間にある換気ダクトについては、1.5mm以上の鋼板ダクトを採用することにより、3時間耐火境界を形成し、他の火災区域及び火災区画に対する遮炎性能を担保する設計とする。火災により発生したガスは排気ダクトを経由し排気することで、他の火災区域及び火災区画に熱的影響を及ぼすおそれがない設計とする。Ⓢ また、火災区域又は火災区画のファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止対策を講ずる設計とする。 DB 火①③b3 MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として再処理施設と共用する。Ⓢ 共用する火災影響軽減設備は、再処理施設における火災又は爆発の発生を想定しても、影響を軽減できるよう十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。Ⓢ (ii) 火災防護上の系統分離対策 MOX燃料加工施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の系統分離対策が必要な機器及び当該機器を駆動又は制御するケーブルに対し、以下のいずれかの系統分離対策を講ずる設計とする。</p>	<p>a. 火災の影響軽減対策 <u>火災の影響軽減対策の設計に当たり、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。</u> <u>火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するためには、プロセスを監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、手動操作に期待してでも原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な機能を少なくとも1つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</u> このため、火災防護対象機器等に対し</p>	<p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③a2 ・火災防護上の系統分離対策 a-5 火災耐久試験結果 (1時間及び3時間) (当社及び発電炉の記載) 施設の構成に応じて記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (44 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③b1-1 (火災防護上の系統分離対策：中央監視室に設置する制御盤)</p>	<p>(a) 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安重機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。</p> <p>(b) 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。</p> <p>(c) 1 時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。</p> <p>DB 火③a2</p> <p>b. 中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 (a) 中央監視室制御盤内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては、火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として、中央監視室の制御盤に関しては、「異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造る盤とすることで分離(盤の筐体は1.5mm以上の鉄板で1時間以上の耐火能力を有する)」、「制御</p>	<p>ただし、火災の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として、中央監視室の制御盤に関しては、不燃性筐体による系統別の分離対策、高感度煙感知器の設置、常駐する運転員による消火活動等により、上記設計と同等な設計とする。中央監視室の床下のケーブルに関しては、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」又は「1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火</p>	<p>(ii)-1 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安重機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。</p> <p>(ii)-2 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。</p> <p>(ii)-3 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。</p> <p>DB 火③a2</p> <p>(iii) 中央監視室に対する火災及び爆発の影響軽減 中央監視室は上記と同等の保安水準を確保する対策として、以下のとおり火災及び爆発の影響軽減対策を講ずる。 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては、以下に示す分離対策、制御盤内への火災感知器の設置及び運転員による消火活動を実施する設計とする。</p> <p>DB 火③b1-1 (iii)-1 制御盤の分離 中央監視室においては、異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造</p>	<p>て、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策 <u>中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲを境界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響を軽減するための対策を講じる。</u></p> <p>イ. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</u></p> <p>ロ. 6m 以上離隔、火災感知設備及び自動消火設備 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離 6m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</u> <u>火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置し、自動消火設備の誤作動防止を考慮した火災感知器の作動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。</u></p> <p>ハ. 1 時間耐火隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備 <u>互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、火災耐久試験により1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</u> <u>また、火災感知設備及び消火設備は、上記ロ.と同様の設計とする。</u></p> <p>(b) 中央制御室の火災の影響軽減対策 イ. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減 <u>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能がすべて喪失しても、他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持</u></p>	<p>設備基①② 【手段：設備+運用】 DB 火③b1-1 ・制御盤内の影響軽減対策 ・消火器の配備 ・運転員による消火 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (45 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③b1-2 (火災防護上の系統分離対策：中央監視室床下の系統分離)</p> <p>DB 火③c1 (換気設備への火災影響軽減：防火ダンパ及び延焼防止ダンパ設置)</p>	<p>盤内に高感度煙感知器を設置し、「常駐する運転員による消火器を用いた早期の消火活動」により、上記設計と同等な設計とする。</p> <p>DB 火③b1-1</p> <p>(b) 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が 6m 以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又は「1 時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする。</p> <p>DB 火③b1-2</p> <p>c. 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで、他の区域からの火災及び爆発</p>	<p>設備を設置する設計」とする。㊦</p> <p>DB 火③b1-1 (iii)-2 制御盤内の火災感知器 中央監視室には異なる原理の火災感知器を設置するとともに、万一の制御盤内における火災を想定した場合、可能な限り速やかに火災の感知及び消火を行い、安全機能への影響を防止できるよう高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>DB 火③b1-1 (iii)-3 制御盤内の消火活動 制御盤内において、高感度煙感知器又は中央監視室内の火災感知器により火災を感知した場合、運転員は、制御盤周辺に設置する消火器を用いて早期に消火を行う。</p> <p>DB 火③b1-1</p> <p>(iii)-4 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が 6 m 以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又は「1 時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする。中央監視室床下に自動消火設備を設置する場合には、当該室には運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えない窒素ガスを使用する設計とする。㊧</p> <p>DB 火③b1-2 (iv) 放射性物質貯蔵等の機能に関わる火災区域の分離 放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、他の火災区域と隣接する場合は、3 時間以上の耐火能力を火災耐久試験により確認した耐火壁によって他の区域と分離する設計とする。㊨</p> <p>(v) 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで、他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。</p>	<p>る盤とすることで分離する。盤の筐体は 1.5mm 以上の鉄板で構成することにより、1 時間以上の耐火能力を有する設計とする。</p> <p>DB 火③b1-1 (iii)-2 制御盤内の火災感知器 中央監視室には異なる原理の火災感知器を設置するとともに、万一の制御盤内における火災を想定した場合、可能な限り速やかに火災の感知及び消火を行い、安全機能への影響を防止できるよう高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>DB 火③b1-1 (iii)-3 制御盤内の消火活動 制御盤内において、高感度煙感知器又は中央監視室内の火災感知器により火災を感知した場合、運転員は、制御盤周辺に設置する消火器を用いて早期に消火を行う。</p> <p>DB 火③b1-1</p> <p>(iii)-4 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が 6 m 以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又は「1 時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする。中央監視室床下に自動消火設備を設置する場合には、当該室には運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えない窒素ガスを使用する設計とする。㊧</p> <p>DB 火③b1-2 (iv) 放射性物質貯蔵等の機能に関わる火災区域の分離 放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、他の火災区域と隣接する場合は、3 時間以上の耐火能力を火災耐久試験により確認した耐火壁によって他の区域と分離する設計とする。㊨</p> <p>(v) 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで、他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。</p>	<p>ができることを確認し、上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。離隔距離等による分離として、中央制御室制御盤については、安全区分ごとに別々の盤で分離する設計とし、1 つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは、安全区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルは、当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル、耐熱ビニル電線、難燃仕様のフッ素樹脂 (ETFE) 電線及び難燃ケーブルを使用し、操作スイッチの離隔等により系統分離する設計とする。中央制御室内には、異なる 2 種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異なる安全区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。火災の発生箇所の特定制が困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>ロ. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の火災防護対象機器等は、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルは、互いに相違する系列の 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、又は水平距離を 6m 以上確保することが困難である。このため、中央制御室床下コンクリートピットについては、下記に示す分離対策等を行う設計とする。 (「換気設備に対する火災の影響軽減対策」の手前まで省略)</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域に設置する換気設備には、他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇</p>	<p>備考</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③b1-2 a-5 火災耐久試験結果 (1 時間及び 3 時間) (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設計基① 【手段：設備】 DB 火③c1-1 ・火災区域境界を貫通する換気ダクトへの防</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (46 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③d1 (煙の火災影響軽減：換気設備の設置)	<p>の影響が及ばない設計とする。 <u>ただし、放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、耐火壁を貫通するダクトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設計とする。</u> DB 火③c1</p> <p>d. 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 <u>運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を排気するため、換気設備により発生した煙を排気するために、建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。</u> DB 火③d1</p>		<p>DB 火③c1 <u>ただし、放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、耐火壁を貫通するダクトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成するDB 火③c1</u> ことから、他の火災区域又は火災区画に対する遮炎性能を担保することができる。 火災により発生したガスは排気ダクトを経由し排気することから、他の火災区域との離隔距離を有していることに加え、排風機により常時排気が行われていることから他の火災区域又は火災区画に熱的影響を及ぼすおそれはない。⇩ また、換気設備の高性能粒子フィルタは難燃性のものを使用する設計とする。⇩</p> <p>(vi) 煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 <u>運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を排気するため、換気設備により発生した煙を排気するために、建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。</u> DB 火③d1 また、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域に該当する中央監視室等床下、引火性液体が密集する非常用発電機室及び危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所については、固定式消火設備により、早期に消火する設計とする。⇩</p>	<p><u>所に3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</u> <u>換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</u></p> <p>(e) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策 <u>運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</u> <u>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画については、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)又は二酸化炭素自動消火設備(全域)による早期の消火により火災発生時の煙の発生が抑制されることから、煙の排気は不要である。</u></p>	<p>火ダンパ及び延焼防止ダンパ設置 ・耐火壁の貫通部に鋼板厚さによる3時間耐火性能を確保したダクトの設置 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③d1 ・制御室への建築基準法に基づく換気設備の設置 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p>
DB 火③e1 (油タンクの火災影響軽減：ベント管の設置)	<p>e. 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 <u>火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち、放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクはベント管により屋外へ排気する設計とする。</u> DB 火③e1</p>		<p>(vii) 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 <u>火災区域又は火災区画に設置される油タンクのうち、放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクはベント管により屋外へ排気する設計とする。</u> DB 火③e1</p>	<p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 <u>火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設計とする。</u></p>	<p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③e1 ・油タンクへのベント管の設置</p>
DB 火③a3 (爆発の影響軽減：焼結炉等)	<p>f. 焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 <u>MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが、万一、爆発が発生した場合の影響軽減対策として、焼結炉等における爆発の発生を検知し、検知後は排気</u></p>	<p>なお、MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが、万一、爆発が発生した場合の影響軽減対策として、焼結炉及び小規模焼結処理装置(以下「焼結炉等」という。)における爆発の発生を検</p>			<p>設費基① 【手段：設備】 DB 火③a3 ・爆発の発生の検知及びダンパを閉止する構造</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (47 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
DB 火③f1 (火災影響評価)	<p><u>経路に設置したダンパを閉止する設計とする。</u> DB 火③a3</p> <p>(2) 火災影響評価 <u>火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設の安全機能が損なわれないことを、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。</u> また、火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とし、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。 DB 火③f1</p> <p>a. 火災伝播評価 <u>火災伝播評価は、火災区域又は火災区画に火災を想定した場合に、隣接火災区域又は火災区画への影響の有無を確認する。</u> DB 火③f1</p> <p>b. 隣接火災区域に影響を与えない火災区域 <u>隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加</u></p>	<p><u>知し、検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。</u> DB 火③a3</p> <p>⑤ 火災影響評価 <u>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設の安全機能を維持できることを、火災影響評価にて確認する。</u> DB 火③f1 また、MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても事象が収束できる設計とし、火災影響評価にて確認する。 DB 火③f1</p>	<p>ii. 火災影響評価 MOX燃料加工施設の特徴を踏まえ、各火災区域又は火災区画における安全上重要な施設への火災防護対策について内部火災影響評価ガイド及び事業許可基準規則の解釈を参考に、MOX燃料加工施設における火災又は爆発が発生し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こと及び内部火災により設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても事象が収束できることについて確認する。⬇ 内部火災影響評価の結果、安全上重要な施設の安全機能に影響を及ぼすおそれがある場合には、火災防護対策の強化を図る。⬇</p> <p>(i) 火災伝播評価 <u>火災区域又は火災区画に火災を想定した場合に、隣接火災区域又は火災区画への影響の有無を確認する。</u> DB 火③f1 火災影響評価に先立ち隣接火災区域との境界の開口の確認及び等価火災時間と障壁の耐火性能の確認を行い、隣接火災区域又は火災区画へ影響を与えるか否かを評価する。⬇</p> <p>(ii) 隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 <u>隣接火災区域又は火災区画に影響を与えない火災区域又は火災区画のうち、当該火災区域又は火災区画内に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、安全上重要な施設が同時に機能喪失しない場合は、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。</u></p>	<p>(g) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 <u>ケーブル処理室のケーブルトレイ間は、互いに相違する系列間を水平方向0.9m、垂直方向1.5mの最小分離距離を確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合は、隔壁等で分離する設計とする。</u></p> <p>(「原子炉の安全確保」の項は省略)</p> <p>(b) 火災の影響評価 イ. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 <u>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを、以下に示す火災影響評価により確認する。</u></p> <p>(イ)隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合 <u>当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</u></p>	<p>(当社の記載) 設備の違いにより発電炉に記載がない。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>設備基③⑤ 【手段：評価】 DB 火③f1 ・火災影響評価の実施(設工認段階) a-6 内部火災影響評価 (当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。</p> <p>(当社及び発電炉の記載) 施設の構成に応じて記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (48 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p><u>工施設の安全機能に影響を与えないことを確認することにより、安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDT[®]を用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを評価する。</u></p> <p>DB 火③f1</p> <p>c. 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域</p> <p><u>隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認することにより、MOX燃料加工施設の安全機能が少なくとも一つは確保されること及び安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDT[®]を用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを評価する。</u></p> <p>DB 火③f1</p>		<p>DB 火③f1</p> <p>また、当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与える場合においては、以下について確認する。◇</p> <p>(ii)-1 火災防護上の系統分離対策を講じる設備については、「イ.(ロ)(4)① a.(d)i.(ii) 火災防護上の系統分離対策」に示す火災防護対策の実施状況を確認し、火災区域又は火災区画の◇系統分離等を考慮し、当該機器の安全機能に影響がないことを確認する。</p> <p>DB 火③f1</p> <p>(ii)-2 上記を除いた安全上重要な施設のうち、安全機能が喪失するおそれがある場合には、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、火災力学ツール(以下「FDT[®]」という。)を用いた火災影響評価を実施し、以下について確認することで、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。</p> <p>DB 火③f1</p> <p>(ii)-2-1 安全上重要な施設のうち、多重化する機器は最も過酷な単一の火災により双方が同時に安全機能を喪失しないことを確認する。◇</p> <p>(ii)-2-2 多重化しない安全上重要な施設については、最も過酷な単一の火災により当該機器が安全機能を喪失しないことを確認する。◇</p> <p>(iii) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災影響評価</p> <p><u>隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画(以下「隣接2区域(区画)」という。)に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。</u>DB 火③f1</p> <p>また、隣接2区域(区画)に設置する全機器の動的機能喪失を想定し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与える場合においては、以下について確認する。◇</p> <p>(iii)-1 グローブボックス排風機及びその機能維持に必要な範囲の非常用所内電源設備については、「イ.(ロ)(4)① a.(d)i.(ii) 火災防護</p>	<p>(ロ)隣接する火災区域又は火災区画に影響を与える場合</p> <p><u>当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</u></p> <p>ロ. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価</p> <p><u>内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安</u></p>	<p>(当社及び発電炉の記載) 施設の構成に応じて記載が異なる。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (49 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>⑥ その他 「ロ. (二)(1)② 火災及び爆発の発生防止」から「ロ. (二)(1)⑤ 火災影響評価」のほか、安全機能を有する施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>㊦</p>	<p>上の系統分離対策」に示す火災防護対策の実施状況を確認し、火災区域又は火災区画の④系統分離等を考慮することにより、当該機器の安全機能に影響を与えないことを確認する。DB火③f1</p> <p>(iii)-2 火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDT_sを用いた火災影響評価を実施し、以下について確認することで、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。DB火③f1</p> <p>(iii)-2-1 安全上重要な施設のうち、多重化する機器は最も過酷な単一の火災により双方が同時に安全機能を喪失しないことを確認する。④</p> <p>(iii)-2-2 多重化されない安全上重要な施設については、最も過酷な単一の火災により当該機器が安全機能を喪失しないことを確認する。④</p> <p>(e) 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>MOX燃料加工施設における火災区域又は火災区画は、以下のとおりそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する。④</p> <p>i. 電気室 電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。DB火③h1</p> <p>ii. 蓄電池室 蓄電池室は、以下のとおりの設計とする。</p> <p>(i) 通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。</p> <p>DB火③i1-1 ただし、常用蓄電池は、無停電電源装置等を設置している部屋に収納する設計とするが、当該蓄電池自体は厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体に収納し、当該室に設置する安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等への火災又は爆発による影響を防止する設計とする。</p> <p>本方式は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603-2012)「4. 1 蓄電池室」の種類のうち、キュービクル式(蓄電池をキュービクルに収納した蓄電池設備)に該当し、</p>	<p>全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するための機器に対し単一故障を想定しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影響評価により確認する。</p>	

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (50 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>指針に適合させることで安全性を確保する設計とする。</p> <p>DB 火③i1-2</p> <p>(ii) 蓄電池室の蓄電池は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603-2012)に基づき、蓄電池室の換気を行う排風機を水素ガスの排気に必要な換気量以上となるよう設計することによって、蓄電池室内及び蓄電池内の水素濃度を2vol%以下に維持する設計とする。</p> <p>DB 火③i1-3</p> <p>(iii) 蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央監視室の監視制御盤に警報を発する設計とする。</p> <p>DB 火③i1-4</p> <p>(iv) 常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように位置的分散を図る設計とする。</p> <p>DB 火③i1-5</p> <p>iii. ポンプ室</p> <p>安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等のポンプの設置場所のうち、火災発生時の煙の充満により消火困難な場所には、固定式の消火設備を設置する設計とする。Ⓢ</p> <p>また、上記以外のポンプを設置している部屋は、換気設備による排煙が可能であることから、煙が滞留し難い構造としており、人による消火が可能である。Ⓢ</p> <p>iv. 中央監視室等</p> <p>中央監視室等は以下のとおりの設計とする。</p> <p>(i) 中央監視室等と他の火災区域及び火災区画の換気設備の貫通部には、延焼防止ダンパ又は防火ダンパを設置する設計とする。Ⓢ</p> <p>(ii) 中央監視室等のカーペットは、消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>DB 火③i2</p> <p>v. 貯蔵設備</p> <p>燃料集合体貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備及び貯蔵容器一時保管設備は、未臨界になるように間隔を設けたラック或いはピットに貯蔵することから、消火活動により消火用水が放水されても未臨界を維持できる設計とする。Ⓢ</p> <p>また、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備及び製品ペレット貯蔵設備並び</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (51 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>にスクラップ貯蔵設備及び原料MOX粉末缶一時保管設備は、未臨界となるよう間隔を確保すること及びグローブボックスに収納され、これらの設備及びこれらの設備を設置する室は、固定式のガス消火装置で消火する設計であることから、未臨界を維持できる。Ⓢ</p> <p>vi. 低レベル廃液処理設備並びに固体廃棄物保管第1室及び第2室 低レベル廃液処理設備並びに固体廃棄物保管第1室及び第2室は、以下のとおりの設計とする。</p> <p>(i) 管理区域での消火活動により放水した消火水が管理区域外に流出しないように、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の床ドレン等から低レベル廃液処理設備に回収し、処理を行う設計とする。Ⓢ</p> <p>(ii) 放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は、処理を行うまでの間、金属製容器に封入し、保管する設計とする。Ⓢ</p> <p>(f) 体制 火災及び爆発の発生時においてMOX燃料加工施設の消火活動を行うため、通報連絡者及び消火専門隊による消火活動要員が常駐するとともに、火災及び爆発の発生時には自衛消防隊を編成できる体制を整備する。MOX燃料加工施設の火災及び爆発における消火活動においては、敷地内に常駐する自衛消防隊の消火班が対応する。Ⓢ</p> <p>(g) 手順 MOX燃料加工施設を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保、教育訓練及び火災防護対策を実施するために必要な手順について定めるとともに、MOX燃料加工施設の安全機能を有する施設を火災から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策について定める。Ⓢ</p> <p>このうち、火災防護対策を実施するために必要なものを以下に示す。Ⓢ</p> <p>i. 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順をあらかじめ整備する。Ⓢ</p> <p>(i) 中央監視室に設置する受信機及びグローブボックス内の火災感知設備の制</p>		<p>a-6 運用の詳細は、「保安規定（火災防護計画）」に記載する。（後次回申請で示す。）</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (52 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>御盤によって、施設内で火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを確認する。☞</p> <p>(ii) 消火設備の故障警報が発した場合には、中央監視室及び必要な現場の制御盤の警報を確認するとともに、消火設備が故障している場合には、早期に必要な修理を行う。☞</p> <p>ii. 消火設備のうち、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置する火災区域、火災区画並びにグローブボックス内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。☞</p> <p>(i) 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び窒素消火装置、二酸化炭素消火装置又はグローブボックス消火装置の作動状況を中央監視室で確認する。</p> <p>(ii) 窒素消火装置、二酸化炭素消火装置又はグローブボックス消火装置の作動後は、消火状況の確認、運転状況の確認等を行う。☞</p> <p>iii. 消火設備のうち、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置する火災区域又は火災区画に運転員が在室する場合は、装置を手動操作に切り替える運用とするとともに、以下の手順をあらかじめ整備し、的確に操作を行う。☞</p> <p>(i) 火災感知器が作動し、現場で火災を確認した場合は、消火活動を行う。☞</p> <p>(ii) 消火活動が困難な場合は、運転員の退避を確認後、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を手動操作により起動させ、消火装置の動作状況、消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。☞</p> <p>iv. 中央監視室における火災及び爆発発生時の対応においては、火災感知器及び高感度煙感知器により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により制御盤内では二酸化炭素消火器、それ以外では粉末消火器を用いた消火活動、運転状況の確認等を行う。☞</p> <p>v. 水素ガス漏えい検知器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認を実施する手順を整備する。☞</p> <p>vi. 火災感知設備の故障その他の異常により監視ができない状況となった場合は、現場確認を行い、火災の有無を確認する。☞</p> <p>vii. 消火活動においては、あらかじめ手順を整備し、火災発生現場の確認、通報連絡及び消火活動を実施するとともに消</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (53 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>火状況の確認及び運転状況の確認を行う。Ⓢ</p> <p>viii. 可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災及び爆発の原因となり得る加熱及び引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。Ⓢ</p> <p>ix. 火災及び爆発の発生の可能性を低減するために、MOX燃料加工施設における試験、検査、保守又は修理で使用する資機材のうち可燃性物質に対する持込みと保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。Ⓢ</p> <p>x. MOX燃料加工施設において可燃性又は難燃性の雑固体を一時的に集積・保管する必要がある場合、火災及び爆発の発生並びに延焼を防止するため、金属製の容器へ収納又は不燃性材料による養生及び保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。Ⓢ</p> <p>xi. 火災及び爆発の発生を防止するために、MOX燃料加工施設における火気作業に対する以下の手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。Ⓢ</p> <p>(i) 火気作業前の計画策定</p> <p>(ii) 火気作業時の養生、消火器の配備及び監視人の配置</p> <p>(iii) 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）</p> <p>(iv) 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</p> <p>(v) 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）</p> <p>(vi) 仮設ケーブル（電工ドラム含む）の使用制限</p> <p>(vii) 火気作業に関する教育</p> <p>xii. 火災及び爆発の発生を防止するために、化学薬品の取扱い及び保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。Ⓢ</p> <p>xiii. 火災防護に必要な設備は、機能を維持するため、適切な保守管理及び点検を実施するとともに、必要に応じ修理を行う。Ⓢ</p> <p>xiv. 火災時の消火活動に必要な防火服、空気呼吸器の資機材の点検及び配備に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。Ⓢ</p> <p>xv. 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>xvi. 火災区域及び火災区画の変更並びに設備改造及び増設を行う場合は、内部</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (54 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>火災影響評価への影響を確認し、評価結果に影響がある場合は、MOX燃料加工施設内の火災及び爆発によっても、安全上重要な施設の安全機能が喪失しないよう設計変更及び管理を行う。④</p> <p>xvii. 火災区域又は火災区画の隔壁等の設計変更に当たっては、MOX燃料加工施設内の火災及び爆発によっても、火災防護上の系統分離対策を講じるグローブボックス排風機及びその支援機能である非常用発電機の作動が要求される場合には、火災及び爆発による影響を考慮しても、多重化された双方が同時に機能を失うことなく、MOX燃料加工施設の安全機能が確保できることを火災影響評価により確認する。④</p> <p>xviii. 運転員に対して、MOX燃料加工施設に設置する安重機能を有する機器等を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発から防護すべき系統及び機器、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減に関する教育を定期的実施する。④</p> <p>(i) 火災区域及び火災区画の設定 (ii) 火災及び爆発から防護すべき安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等 (iii) 火災及び爆発の発生防止対策 (iv) 火災感知設備 (v) 消火設備 (vi) 火災及び爆発の影響軽減対策 (vii) 火災影響評価</p> <p>xix. MOX燃料加工施設を火災及び爆発から防護することを目的として、消火器及び水による消火活動について、要員による消防訓練、消火班による総合的な訓練及び運転員による消火活動の訓練を定期的実施する。④</p> <p>④ 火災等による損傷の防止 (火災等による損傷の防止) 第五条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により加工施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有する</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (55 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>ものでなければならない。</p> <p>2 消火設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）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ものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 MOX燃料加工施設における安全機能を有する施設は、火災又は爆発により、MOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。⇩ 火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備及び早期に火災発生を感知する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ものの設計に当たっては、NFPA801の要求を参考とした設計とする。具体的には、火災防護審査基準を参考として火災防護対策を講ずる設計とする。⇩ 第1項について 安全機能を有する施設の火災防護対策に当たっては、事業許可基準規則の要求を受け、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行い、かつ、火災及び爆発の影響を軽減するために、以下の対策を講ずる。⇩ a. 建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料で造られた設計とする。⇩ b. 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の閉じ込め機能を有する設備・機器は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。⇩ c. 有機溶媒等可燃性の物質又は水素ガス等爆発性の物質を使用する設備・機器は、火災及び爆発の発生を防止するため、不燃性容器への保管、可燃性物質及び爆発性物質の漏えい防止対策、異常な温度上昇の防止対策、空気混入防止対策及び熱的制限値を超えない設計とする。⇩ d. 火災の拡大を防止するために、適切な火災感知設備、警報設備及び消火設備を設けるとともに、火災及び爆発による影響の軽減のために適切な対策を講ずる設計とする。⇩ e. 火災又は爆発が発生しても臨界防止、閉じ込め等の機能を適切に維持できる設計とする。⇩ また、火災又は爆発により設備・機器の一部の機能が損なわれることがあっても、MOX燃料加工施設全体としては、</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (56 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、臨界防止、閉じ込め等の機能を確保する設計とする。Ⓢ</p> <p>f. 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、安重機能を有する機器等を設置する区域に対し、火災区域及び火災区画を設定する。Ⓢ</p> <p>また、上記以外に係る放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器（以下「放射性物質貯蔵等の機器等」という。）を設置する区域についても、火災区域に設定する。Ⓢ</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>g. 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機能を確保する。安全上重要な施設のうち火災防護上の系統分離対策を講じる設備となるグローブボックス排風機及びその機能維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備に対しては、以下の(a)から(c)の通り系統分離対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>(a) 互いに相違する系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離すること。Ⓢ</p> <p>(b) 互いに相違する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を当該火災区域又は火災区画に設置すること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。Ⓢ</p> <p>(c) 互いに相違する系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を当該火災区画に設置すること。Ⓢ</p> <p>h. 各火災区域又は火災区画における安全上重要な施設への火災防護対策の妥当性を内部火災影響評価ガイドを参考に評価し、安全上重要な施設へ火災による影響を及ぼすおそれがないことを確認する。Ⓢ</p> <p>i. MOX燃料加工施設を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。Ⓢ</p> <p>第2項について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が発生した場合のほか、早期に火災を感知する設備の破損、誤作動又は誤操作が起き</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (57 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>(1) 火災防護設備</p> <p>① 構造</p> <p>a. 安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備</p> <p><u>火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。</u></p> <p>DB 火①～③a1</p> <p><u>安全機能を有する施設を火災から防護するための火災防護設備は、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備及び火災影響軽減設備で構成する。</u></p> <p>DB 火①～③a1</p> <p>また、重大事故等対処施設を火災から防護するための火災防護設備は、火災発生防止設備、火災感知設備及び消火設備で構成する。④</p>	<p>たことにより消火設備が作動した場合においても、安全上重要な施設の安全機能を損なわないよう以下の設計とする。④</p> <p>a. 安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対しては、臨界管理の観点から、ガス又は粉末系の消火剤を使用する設計とする。④</p> <p>グローブボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇により、グローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とする。④</p> <p>b. 安全上重要な施設のグローブボックス外で発生する火災に対しては、グローブボックス外への消火剤放出に伴う圧力上昇により、グローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とする。④</p> <p>c. 非常用発電機は、二酸化炭素消火装置の破損、誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で、運転中の非常用発電機が給気不足を引き起こさないように、外気より給気を行う設計とする。④</p> <p>d. 電気絶縁性が大きい固定式のガス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することにより、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。④</p> <p>ト. その他の加工設備の附属施設</p> <p>(イ)非常用設備</p> <p>(1) 火災防護設備</p> <p>火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。④</p> <p>① 安全機能を有する施設に対する火災防護設備</p> <p>a. 概要</p> <p>MOX燃料加工施設内の火災区域及び火災区画に設置する安全機能を有する施設を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。④</p> <p>火災及び爆発の発生防止については、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とする</p>		<p>●：感知に関する仕様については「火災及び爆発に係わる説明書」に記載する。(後次回申請で示す。)</p> <p>●：消火に関する仕様については「火災及び爆発に係わる説明書」に記載する。(後次回申請で示す。)</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (58 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>ともに、熱的制限値を設ける設計とする。Ⓛ</p> <p>発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気、漏えい検出対策及び接地対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。Ⓛ</p> <p>火災の感知及び消火については、安全機能を有する施設に対して、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。Ⓛ</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、想定する自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、安全機能を有する施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって安全機能を失うことのないように設置する。Ⓛ</p> <p>また、安全上重要な施設の相互の系統分離を行うために設ける火災区域及び火災区画に設置する消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えるよう設置する。Ⓛ</p> <p>火災影響軽減設備は、火災及び爆発の影響を軽減する設備である。Ⓛ</p> <p>火災及び爆発の影響軽減については、安全機能を有する施設の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するため、系統分離等を行う。Ⓛ</p> <p>また、火災及び爆発の影響軽減のための対策を前提とし、設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、MOX燃料加工施設内の火災及び爆発に対しても、安全上重要な施設の安全機能に影響がないことを、火災影響評価により確認する。Ⓛ</p> <p>消火設備の一部は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用し、火災影響軽減設備の一部は、再処理施設と共用する。Ⓛ</p> <p>火災感知設備系統概要図を添5第38図に示す。</p> <p>b. 設計方針</p> <p>MOX燃料加工施設内の火災区域及び火災区画に設置する安全機能を有する施設を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (59 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①k1 (消火設備の再処理施設及び廃棄物管理施設との共用)</p>	<p>7.1.4 設備の共用 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及びろ過水貯槽は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用するが、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火用水を</p>	<p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を組み合わせて設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の火災感知器の中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央監視室で常時監視可能な火災受信機を設置する。□ グローブボックス内に設置する火災感知設備は、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する。また、中央監視室で常時監視可能な監視制御盤を設置する。 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及びグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であることを考慮し、固定式のガス消火装置等を設置する。□</p> <p>消火設備のうち、消火用水を供給する消火水供給設備は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。 DB 火①k1 また、MOX燃料加工施設境界の扉については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備とする設計とし、再処理施設と共用する。</p>	<p>策を講ずる。Ⓢ (a) 火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気、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。Ⓢ (b) 火災の感知及び消火 火災感知設備及び消火設備は、安全機能を有する施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うよう設置する設計とする。Ⓢ 火災感知設備は、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画に、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせて設ける設計とする。Ⓢ 消火設備は、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙の充満又は放射線の影響により消火困難となるところには、自動又は制御室等からの手動操作による固定式のガス消火装置を設置する設計とする。Ⓢ 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を損なわない設計とする。Ⓢ また、MOX燃料加工施設では、臨界管理の観点から可能な限り水を排除する設計とする。Ⓢ (c) 火災及び爆発の影響軽減 火災及び爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響に対し、火災及び爆発の影響軽減対策を行う。Ⓢ (d) 消火用水貯槽に貯留している消火用水を供給する消火水供給設備は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。Ⓢ</p> <p>再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備は、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置</p>		<p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (60 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①k2 (火災影響軽減設備の再処理施設との共用)</p>	<p>供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けること、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>DB 火①k1 また、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉(再処理施設と共用、MOX燃料加工施設に設置)については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>DB 火①k2</p>	<p>再処理施設と共用する火災防護設備は、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>DB 火①k2</p>	<p>する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けることから、安重機能を有する機器等の安全機能に影響はない。また、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>DB 火①k1 また、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備とする設計とし、再処理施設と共用する。</p> <p>火災影響軽減設備は、MOX燃料加工施設における火災又は爆発の発生を想定しても、影響を軽減できるよう十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>DB 火①k2</p> <p>c. 主要設備の仕様 (a) 火災発生防止設備◇ 水素漏えい検知装置 1式 (b) 火災感知設備◇ 火災感知設備の火災感知器の組合せを添5第38表に示す。 (c) 消火設備◇ 消火設備の主要設備の仕様を添5第39表に示す。 (d) 火災影響軽減設備◇ 延焼防止ダンパ(ダンパ作動回路を含む。) 1式 防火ダンパ(3時間耐火性能を有するものに限る) 1式 防火シャッター 1式 防火扉 1式</p> <p>d. 主要設備 (a) 火災発生防止設備◇ 火災発生防止設備である水素ガス漏えい検知器は、蓄電池室の上部に設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。</p> <p>また、水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等の系統及び機器を設置する火災区域に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室等に警報を発する設計とする。</p> <p>(b) 火災感知設備◇ 火災感知設備は、固有の信号を発する異なる種類の感知器及び受信器盤により構</p>		<p>設基③⑤ 【手段：評価】</p>

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (61 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>成する。火災感知設備の火災感知器は、安重機能を有する機器等及び放射性物質の貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画並びにグローブボックス内における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件等、予想される火災の性質を考慮して、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。Ⓜ</p> <p>ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式を設置する設計とする。Ⓜ</p> <p>グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザ光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれや半導体を有しているため、放射線影響による故障が考えられることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理が異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。Ⓜ</p> <p>非アナログ式の火災感知器の設置に当たっては、誤作動防止対策のため、周囲温度を考慮した作動温度を設定する設計とする又は周囲温度が高温とならない措置を講ずる。Ⓜ</p> <p>よって、非アナログ式の火災感知器を採用してもアナログ式の火災感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。Ⓜ</p> <p>i. 屋内の火災区域又は火災区画 屋内に設置する火災区域又は火災区画は、アナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を組み合わせて設置する設計とする。Ⓜ</p> <p>なお、天井が高く大空間となっている屋内に設置する火災感知器は、消防法に基づき設置できる熱感知器が差動式分布型熱感知器に限定され、アナログ式の煙感知器及び炎感知器を組み合わせて設置することが適さないことから、一方は非アナログ式の熱感知器（差動式分布型熱感知器）を設置する設計とする。Ⓜ</p> <p>ii. 高線量区域 高線量区域は、放射線の影響を考慮する</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (62 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>必要があるため、半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の熱感知器を設置する設計とする。Ⓢ</p> <p>iii. 蓄電池室 蓄電池室は換気設備により清浄な状態に保つこと及び水素ガス漏えい検知器により爆発性雰囲気とならないことを監視するものの、腐食性ガスの発生により火災感知器が故障し、誤作動することにより固定式のガス消火装置が誤作動するおそれを考慮し、1台は非アナログ式の耐酸性仕様の火災感知器とし、通常のアナログ式の火災感知器を組み合わせる設計とする。Ⓢ</p> <p>iv. グローブボックス内 グローブボックス内は放射線の影響を考慮する必要があるため、高線量区域と同様に半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式を設置する設計とする。Ⓢ</p> <p>熱感知器の組合せとしては、白金測温抵抗体(温度異常(60℃以上)を感知)及びグローブボックス全体の温度上昇を感知できる熱電対式の差動式分布型熱感知器(温度上昇異常(15℃/min以上)を感知)を設置する設計とする。Ⓢ</p> <p>このため、白金測温抵抗体は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの排気口付近に設置し、差動式分布型熱感知器は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの天井に設置することにより、早期に火災を感知できる設計とする。Ⓢ</p> <p>なお、差動式分布型熱感知器は一般的に大空間に設置され、熱による温度上昇を感知するものであるが、グローブボックス内は、部屋に比べて容積が小さいことから十分感知が可能である。Ⓢ</p> <p>安全上重要な施設のグローブボックスのうち、潤滑油を内包する機器がある場合は、その近傍に、白金測温抵抗体を設置することで、早期に火災を感知する設計とする。白金測温抵抗体又は差動式分布型熱感知器のいずれか1つが感知した場合に、火災感知信号を発信する設計とする。Ⓢ</p> <p>(c) 消火設備 消火設備は、消火水供給設備、消火栓設備、固定式のガス消火装置、消火器、防火水槽、ピストンダンパ、避圧エリア形成用自動閉止ダンパ(ダンパ作動回路を含む)及び連結散水装置で構成する。Ⓢ</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (63 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>固定式の高圧ガス消火装置は、MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域、溢水の発生防止を考慮する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために、消火が必要となるすべての火災区域又は火災区画に対して消火を行うことが可能なように設置する設計とする。</p> <p>⬇</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、火災区域の消火活動（安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く）に対処できるよう、消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画（安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く）における消火活動に対処できるように配置する設計とする。屋内消火栓の使用に当たっては、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等の安全機能への影響を考慮する設計とする。</p> <p>⬇</p> <p>また、その他の消火設備は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する。</p> <p>⬇</p> <p>上記以外の火災区域又は火災区画については、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>⬇</p> <p>消火設備の一部は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>⬇</p> <p>i. 安重機能を有する機器等を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火設備</p> <p>MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所については以下のとおり固定式の高圧ガス消火装置を設置することにより、消火活動を可能とする。</p> <p>(i) 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画</p> <p>危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所は、引火性液体を取り扱うことから火災時の燃焼速度も速く、煙の発生により人が立ち入り消火活動を実施することが困難な区域となることから、固定式のガ</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (64 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>火災及び爆発の影響軽減の機能を有するものとして、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画の火災及び爆発による影響を軽減するため、火災耐久試験で確認した3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は1時間以上の耐火能力を有する隔壁等を設置する。□</p>	<p>ス消火設備を設置する。◇ なお、本エリアについては、取り扱う物質を考慮し、金属などの不燃性材料で構成する安重機能を有する機器等についても、万一の火災影響を想定し、固定式のガス消火装置を設置する。◇ (ii) 可燃性物質を取扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画 (ii)-1 中央監視室等床下 MOX燃料加工施設における中央監視室等の床下は、多量のケーブルが存在するため、消火が困難となるおそれを考慮し、固定式のガス消火設備を設置する。◇ ◇ 中央監視室には運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えない消火剤及び消火方法を選定する。◇ (iii) 安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画 電気品室は電気ケーブルが密集しており、万一の火災を想定した場合、多量の煙の発生の影響を考慮し、固定式のガス消火装置を設置する。◇ ii. 放射性物質貯蔵等の機器等を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火活動 放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域のうち、危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所は、引火性液体を取り扱うことから火災時の燃焼速度も速く、煙の発生により人が立ち入り消火活動を実施することが困難な区域となることから、固定式のガス消火装置を設置し、早期消火ができる設計とする。◇ 上記以外の火災区域又は火災区画については、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。◇ (d) 火災影響軽減設備 MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画内の火災及び爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画の火災及び爆発による影響に対し、以下に記す火災及び爆発の影響軽減のための対策を講ずる設計とする。◇ i. 安全上重要な施設の火災区域の分離 MOX燃料加工施設の安重機能を有する機器等を設置する火災区域は、他の火災区域と隣接する場合は3時間以上の耐火能力を火災耐久試験により確認された耐火壁によって他の区域と分離する設計とする。◇</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (65 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対して、消火ガスの放出時には、グローブボックス排気設備を用いて、グローブボックス内の負圧を維持しながら、排気フィルタを介して消火ガスの排気を行うことで、排気経路以外から放射性物質の放出を防止する設計とする。Ⓢ</p> <p>そのため、グローブボックス排風機の運転がグローブボックス消火装置の起動条件となるようインターロックを設ける設計とする。Ⓢ</p> <p>さらに、消火ガス放出後は、延焼防止ダンパを自動で閉止する設計とする。Ⓢ</p> <p>火災区域境界を形成するに当たり、延焼防止ダンパからコンクリート壁までの間にある換気ダクトについては、1.5mm以上の鋼板ダクトを採用することにより、3時間耐火境界を形成し、他の火災区域及び火災区画に対する遮炎性能を有する設計とする。火災により発生したガスは排気ダクトを経由し排気することで、他の火災区域及び火災区画に熱的影響を及ぼすおそれがない設計とする。Ⓢ</p> <p>また、火災区域又は火災区画のファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として再処理施設と共用する。Ⓢ</p> <p>Ⓢ</p> <p>共用する火災影響軽減設備は、再処理施設における火災又は爆発の発生を想定しても、影響を軽減できるよう十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。Ⓢ</p> <p>ii. 火災防護上の火災及び爆発の影響軽減のための対策を実施する設備</p> <p>MOX燃料加工施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の系統分離対策が必要な機器及び当該機器を駆動又は制御するケーブルに対し、以下のいずれかの系統分離対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>また、火災防護上の系統分離対象のケーブルの系統分離においては、火災防護上の系統分離対象のケーブルと同じトレイ等に敷設する等により、火災防護上の系統分離対象のケーブルの系統と関連することとなる火災防護上の系統分離対象の</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (66 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>ケーブル以外のケーブルも当該系統に含め、他系統との分離を行うため、以下の設計とする。◇</p> <p>(i) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安重機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した耐火壁で系統間を分離する設計とする。◇</p> <p>(ii) 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。◇</p> <p>(iii) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。◇</p> <p>e. 試験・検査 (a) 火災感知設備 火災感知設備は、その機能を確認するため定期的な試験及び検査を行う。◇</p> <p>i. 自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、火災感知の機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施する。◇</p> <p>ii. 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、火災感知器の機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。◇</p> <p>iii. グローブボックス内の火災感知設備については、以下の試験を実施する。◇</p> <p>(i) 白金測温抵抗体 (i)-1 健全性確認 抵抗値を測定し、温度に相当する抵抗であることを確認する。◇</p> <p>(i)-2 動作確認 模擬抵抗を接続し、温度指示、温度異常表示、ブザー吹鳴が適切であることを確認する。◇</p> <p>(ii) 差動式分布型熱感知器</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (67 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>(ii)-1 健全性確認 メータリレー試験器を接続し、抵抗値を測定し、正常であることを確認する。⬇</p> <p>(ii)-2 動作確認 自動試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施する。⬇</p> <p>(b) 消火設備 消火設備は、その機能を確認するため定期的な試験及び検査を行う。⬇</p> <p>f. 評価 (a) 火災発生防止設備は、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う又は水素ガスが発生するおそれのある火災区域又は火災区画に対し、水素ガス漏えい検知器を適切に配置し、水素の燃焼濃度を十分に下回る濃度で検出できる設計とするため、火災又は爆発の発生を防止することができる。⬇</p> <p>(b) 火災感知設備は、安全機能を有する施設に適切に配置する設計とするので、火災発生時には中央監視室に火災信号を表示することができる。⬇</p> <p>火災の発生するおそれがある安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画には、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とするため、火災を早期に感知することができる。⬇</p> <p>(c) 消火設備は、安全機能を有する施設に適切に配置する設計とするため、火災発生時には消火を行うことができるとともに、消火設備の破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を損なうことがない。⬇</p> <p>(d) 火災影響軽減設備は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁をMOX燃料加工施設内に適切に配置する設計とするため、火災及び爆発時には火災及び爆発の影響を軽減することができる。⬇</p> <p>(e) 火災感知設備及び消火設備は、その停止時に試験及び検査をする設計とするため、定期的な試験及び検査ができる。⬇</p> <p>(f) 再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備は、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保する設計とし、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (68 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考								
		<p>ハ. 加工設備本体の構造及び設備 (ハ)成形施設 (2) 主要な設備及び機器の種類及び個数 ①原料粉末受入工程 d. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式□ ②粉末調整工程 g. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式□ ③ペレット加工工程 f. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式□</p> <p>(4)主要な核的及び熱的制限値 ② 熱的制限値 核燃料物質を加熱する設備の熱的制限値を以下のとおり設定する。□</p> <table border="1" data-bbox="1062 1402 1519 1495"> <thead> <tr> <th>建物</th> <th>設置場所</th> <th>設備・機器の種類</th> <th>熱的値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>ペレット加工第2室</td> <td>焼結設備 焼結炉</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ニ)被覆施設 (2) 主要な設備及び機器の種類及び個数 h. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式□</p> <p>ニ. 核燃料物質の貯蔵施設の構造及び設備 (ロ) 主要な設備及び機器の種類及び個数 (1) 貯蔵施設 ⑩グローブボックス負圧・温度監視設備</p>	建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的値	燃料加工建屋	ペレット加工第2室	焼結設備 焼結炉	180	<p>する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けることから、安重機能を有する機器等の安全機能に影響はない。また、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。◇</p> <p>ハ. 加工設備本体 (イ)成形施設 (1) 原料粉末受入工程 ② 設計方針 d. 火災及び爆発の防止 原料粉末受入工程の設備は、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する。◇ ③ 主要設備の仕様 原料粉末受入工程は、貯蔵容器受入設備、ウラン受入設備及び原料粉末受払設備で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。◇ ④ 系統構成及び主要設備 d. グローブボックス負圧・温度監視設備 グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。◇ ⑤ 評価 d. 火災及び爆発の防止 原料粉末受入工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。◇ ⑥ 原料粉末受入工程の主要設備の仕様 d. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式◇ (2) 粉末調整工程 ② 設計方針 d. 火災及び爆発の防止 粉末調整工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計</p>		
建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的値										
燃料加工建屋	ペレット加工第2室	焼結設備 焼結炉	180										

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (69 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考																								
		<p>(a) 個数 1 式□</p> <p>(ロ) 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 ① 概要 b. 主要な設備及び機器の種類及び個数 (c) グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>(a) 個数 1 式□</p> <p>ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備 (イ) 非常用設備の種類 ② 主要な設備・機器の種類 a. 安全機能を有する施設に対する火災防護設備 (a) 火災感知設備</p> <table border="1" data-bbox="1053 856 1528 1260"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置場所</th> <th colspan="2">火災感知器の型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・一般区域 「異なる2種類の火災感知器」の設置要求を満足するため、火災感知器を設置</td> <td>煙感知器</td> <td>熱感知器</td> </tr> <tr> <td>・一般区域のうち天井高さ8m以上の区域 天井高さを考慮した火災感知器を設置</td> <td>煙感知器 上記同様</td> <td>熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置(非アナログ式^(注1))</td> </tr> <tr> <td>・蓄電池室 蓄電池室は水素による感知器の誤動作を考慮した火災感知器を設置</td> <td>煙感知器 上記同様</td> <td>熱感知器(備機型) 蓄電池機能を有する火災感知器として熱感知器を設置(非アナログ式^(注1))</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1053 1297 1528 1669"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置場所</th> <th colspan="2">火災感知器の型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・放射線の影響を考慮する区域 放射線の影響を考慮した感知器を設置</td> <td>煙感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式^(注2)の煙感知器を設置</td> <td>熱感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式^(注1)の熱感知器を設置</td> </tr> <tr> <td>・オイルタンク室上部の配管室 (屋外埋設) 万が一の燃料気化による引火性又は発火性の可燃気</td> <td>煙感知器 防爆機能を有する火災感知器として火災時に発生する熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)</td> <td>熱感知器 (定温式スポット型) 防爆機能を有する火災感知器として火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>・グローブボックス内 放射線の影響を考慮した感知器を設置</td> <td>熱感知器 (白金測温抵抗体) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式^(注2))</td> <td>熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 非アナログ式の熱感知器は、作動温度を周囲温度より高い温度に設定する設計とすることにより、誤作動を防止する設計とする。 (注2) 非アナログ式の煙感知器は、蒸気等が充満する場所に設置しない設計とすることにより、誤作動を防止する設計とする。</p>	火災感知器の設置場所	火災感知器の型式		・一般区域 「異なる2種類の火災感知器」の設置要求を満足するため、火災感知器を設置	煙感知器	熱感知器	・一般区域のうち天井高さ8m以上の区域 天井高さを考慮した火災感知器を設置	煙感知器 上記同様	熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置(非アナログ式 ^(注1))	・蓄電池室 蓄電池室は水素による感知器の誤動作を考慮した火災感知器を設置	煙感知器 上記同様	熱感知器(備機型) 蓄電池機能を有する火災感知器として熱感知器を設置(非アナログ式 ^(注1))	火災感知器の設置場所	火災感知器の型式		・放射線の影響を考慮する区域 放射線の影響を考慮した感知器を設置	煙感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式 ^(注2) の煙感知器を設置	熱感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式 ^(注1) の熱感知器を設置	・オイルタンク室上部の配管室 (屋外埋設) 万が一の燃料気化による引火性又は発火性の可燃気	煙感知器 防爆機能を有する火災感知器として火災時に発生する熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)	熱感知器 (定温式スポット型) 防爆機能を有する火災感知器として火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)	・グローブボックス内 放射線の影響を考慮した感知器を設置	熱感知器 (白金測温抵抗体) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式 ^(注2))	熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式)	<p>とする。⇩</p> <p>③ 主要設備の仕様 粉末調整工程は、原料MOX粉末缶取出設備、一次混合設備、二次混合設備、分析試料採取設備、スクラップ処理設備及び粉末調整工程搬送設備で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。⇩</p> <p>④ 系統構成及び主要設備 g. グローブボックス負圧・温度監視設備 グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。⇩</p> <p>⑤ 評価 d. 火災及び爆発の防止 粉末調整工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。⇩</p> <p>⑥ 粉末調整工程の主要設備の仕様 g. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1 式⇩</p> <p>(3) ペレット加工工程 ② 設計方針 d. 火災及び爆発の防止 ペレット加工工程の設備は、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する。⇩</p> <p>③ 主要設備の仕様 ペレット加工工程は、圧縮成形設備、焼結設備、研削設備、ペレット検査設備及びペレット加工工程搬送設備で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。⇩</p> <p>④ 系統構成及び主要設備 f. グローブボックス負圧・温度監視設備 グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発</p>		備考
火災感知器の設置場所	火災感知器の型式																												
・一般区域 「異なる2種類の火災感知器」の設置要求を満足するため、火災感知器を設置	煙感知器	熱感知器																											
・一般区域のうち天井高さ8m以上の区域 天井高さを考慮した火災感知器を設置	煙感知器 上記同様	熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置(非アナログ式 ^(注1))																											
・蓄電池室 蓄電池室は水素による感知器の誤動作を考慮した火災感知器を設置	煙感知器 上記同様	熱感知器(備機型) 蓄電池機能を有する火災感知器として熱感知器を設置(非アナログ式 ^(注1))																											
火災感知器の設置場所	火災感知器の型式																												
・放射線の影響を考慮する区域 放射線の影響を考慮した感知器を設置	煙感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式 ^(注2) の煙感知器を設置	熱感知器 放射線の影響を受けにくい非アナログ式 ^(注1) の熱感知器を設置																											
・オイルタンク室上部の配管室 (屋外埋設) 万が一の燃料気化による引火性又は発火性の可燃気	煙感知器 防爆機能を有する火災感知器として火災時に発生する熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)	熱感知器 (定温式スポット型) 防爆機能を有する火災感知器として火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置(非アナログ式)																											
・グローブボックス内 放射線の影響を考慮した感知器を設置	熱感知器 (白金測温抵抗体) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式 ^(注2))	熱感知器 (差動式分布型) 火災時に生じる熱を広範囲に感知できる熱感知器を設置する(非アナログ式)																											

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (70 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考																												
		<p>(注3) 潤滑油を内包する機器近傍に設置する場合は、当該機器のプロセス温度監視及び異常時の工程停止の措置を講ずることで、機器発熱による誤作動(非火災報)を防止する。□</p> <p>(b) 消火設備</p> <table border="1" data-bbox="1062 464 1516 863"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>主要な消火剤</th> <th>消火方式</th> <th>設置箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>窒素ガス消火装置</td> <td>窒素^{注1}</td> <td>全滅放出方式</td> <td>・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素消火装置</td> <td>二酸化炭素^{注1, 注2}</td> <td>全滅放出方式</td> <td>・燃料加工建屋の火災区域</td> </tr> <tr> <td>グローブボックス消火装置</td> <td>窒素^{注3}</td> <td>全滅放出方式</td> <td>・グローブボックス</td> </tr> <tr> <td>粉末消火器</td> <td>粉末^{注4}</td> <td>—</td> <td>・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素消火器</td> <td>二酸化炭素^{注4}</td> <td>—</td> <td>・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>屋内消火栓</td> <td>水^{注5}</td> <td>—</td> <td>・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画(安全機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：火災区域又は火災区画に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置(注2を除く)は、消防法施行規則第十九条に基づき、単位体積あたりに必要な量の消火剤を配備する。</p> <p>注2：油火災(油内包設備や燃料タンクからの火災)が想定される非常用発電機室は、消防法施行規則第十九条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する。</p> <p>注3：グローブボックス消火装置は、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出する。</p> <p>また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出する設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する。</p> <p>注4：火災区域又は火災区画に設置する消火器については、消防法施行規則第六条から第八条に基づき延床面積又は床面積から算出した必要量の消火剤を配備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火水槽 1式 ・ピストンダンパ 1式 <p>消火ガスを放出するためのより良い条件を形成する。</p> <p>消火ガス放出後のグローブボックス内の雰囲気維持を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避圧エリア形成用自動閉止ダンパ(ダンパ作動回路を含む) 1式 <p>窒素消火装置の消火ガス放出時に安全上重要な機器等のグローブボックスが破損しないよう圧力上昇緩和に必要な区域を</p>	種 類	主要な消火剤	消火方式	設置箇所	窒素ガス消火装置	窒素 ^{注1}	全滅放出方式	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画	二酸化炭素消火装置	二酸化炭素 ^{注1, 注2}	全滅放出方式	・燃料加工建屋の火災区域	グローブボックス消火装置	窒素 ^{注3}	全滅放出方式	・グローブボックス	粉末消火器	粉末 ^{注4}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画	二酸化炭素消火器	二酸化炭素 ^{注4}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画	屋内消火栓	水 ^{注5}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画(安全機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)	<p>する設計とする。◇</p> <p>⑥ 評価</p> <p>d. 火災及び爆発の防止</p> <p>ペレット加工工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。◇</p> <p>⑦ ペレット加工工程の主要設備の仕様</p> <p>f. グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>(a) 個数</p> <p>1式◇</p> <p>(ロ) 被覆施設</p> <p>(1) 燃料棒加工工程</p> <p>② 設計方針</p> <p>d. 火災及び爆発の防止</p> <p>燃料棒加工工程の設備は、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する。◇</p> <p>③ 主要設備の仕様</p> <p>燃料棒加工工程は、スタック編成設備、スタック乾燥設備、挿入溶接設備、燃料棒検査設備、燃料棒収容設備、燃料棒解体設備及び燃料棒加工工程搬送設備で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。◇</p> <p>④ 系統構成及び主要設備</p> <p>h. グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。◇</p> <p>⑤ 評価</p> <p>d. 火災及び爆発の防止</p> <p>燃料棒加工工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。◇</p> <p>⑥ 燃料棒加工工程の主要設備の仕様</p> <p>h. グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>(a) 個数</p> <p>1式◇</p> <p>(ハ) 組立施設</p> <p>(1) 燃料集合体組立工程</p> <p>② 設計方針</p>		
種 類	主要な消火剤	消火方式	設置箇所																														
窒素ガス消火装置	窒素 ^{注1}	全滅放出方式	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画																														
二酸化炭素消火装置	二酸化炭素 ^{注1, 注2}	全滅放出方式	・燃料加工建屋の火災区域																														
グローブボックス消火装置	窒素 ^{注3}	全滅放出方式	・グローブボックス																														
粉末消火器	粉末 ^{注4}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画																														
二酸化炭素消火器	二酸化炭素 ^{注4}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画																														
屋内消火栓	水 ^{注5}	—	・燃料加工建屋の火災区域又は火災区画(安全機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域を除く)																														

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (71 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考								
		<p>形成する。 ・連結散水装置 1式 注5：火災区域の消火活動に対処できるよう、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)に準拠し配置する。□</p> <p>(ロ)核燃料物質の検査設備及び計量設備の種類 (1)核燃料物質の検査設備 ②主要な設備及び機器の種類及び個数 b. グローブボックス負圧・温度監視設備 (a) 個数 1式□ (ハ)主要な実験設備の種類 (2)主要な設備及び機器の種類及び個数 ②グローブボックス負圧・温度監視設備□ (4)主要な核的及び熱的制限値 ②熱的制限値 核燃料物質を加熱する設備の熱的制限値を以下のとおり設定する。□</p> <table border="1" data-bbox="1053 951 1525 1035"> <thead> <tr> <th>建物</th> <th>設置場所</th> <th>設備・機器の種類</th> <th>熱的制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工棟屋</td> <td>分析第3室</td> <td>小規模試験設備 小規模焼結処理装置</td> <td>1800℃</td> </tr> </tbody> </table>	建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的制限値	燃料加工棟屋	分析第3室	小規模試験設備 小規模焼結処理装置	1800℃	<p>c. 火災及び爆発の防止 燃料集合体組立工程の設備は、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する。◇ ⑤ 評価 c. 火災及び爆発の防止 燃料集合体組立工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。◇ (2) 梱包出荷工程 ② 設計方針 c. 火災及び爆発の防止 梱包出荷工程の設備は、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する。◇ ⑤ 評価 c. 火災及び爆発の防止 梱包出荷工程の設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。◇</p> <p>ニ. 核燃料物質の貯蔵施設 (ロ) 設計方針 (4) 火災及び爆発の防止 貯蔵施設の設備は、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する。◇ (ニ) 系統構成及び主要設備 (10) グローブボックス負圧・温度監視設備 グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。◇ (ホ) 評価 (4) 火災及び爆発の防止 貯蔵施設の設備は、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することで、火災を防止できる。◇ (ヘ) 核燃料物質の貯蔵施設の主要設備の仕様 (10) グローブボックス負圧・温度監視設備 ① 個数 1式◇ ② 設計方針</p>		
建物	設置場所	設備・機器の種類	熱的制限値										
燃料加工棟屋	分析第3室	小規模試験設備 小規模焼結処理装置	1800℃										

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (72 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>d. 火災</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用し、万一の火災の発生を想定しても火災の拡大を防止できる設計とする。⇩</p> <p>(3) 主要設備の仕様</p> <p>液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備、廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。⇩</p> <p>(4) 系統構成及び主要設備</p> <p>② グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。⇩</p> <p>(6) 液体廃棄物の廃棄設備の主要な設備の仕様</p> <p>③ グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>a. 個数</p> <p>1式⇩</p> <p>(ロ) 核燃料物質の検査設備及び計量設備</p> <p>(1) 核燃料物質の検査設備</p> <p>③ 主要設備の仕様</p> <p>分析設備は、気送装置、受払装置グローブボックス、受払装置、分析装置オープンポートボックス、分析装置フード、分析装置グローブボックス、分析装置、分析済液処理装置グローブボックス、分析済液処理装置及び運搬台車で構成する。また、グローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。⇩</p> <p>④ 系統構成及び主要設備</p> <p>b. 受払装置グローブボックス</p> <p>受払装置グローブボックスは、その内部に受払装置を設置する設計とする。また、工程室とグローブボックス内の差圧異常の検知及びグローブボックス内の火災を感知するグローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。⇩</p> <p>d. 分析装置オープンポートボックス</p> <p>分析装置オープンポートボックスは、室内の空気を開口部から吸引し、排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することで、開口部の空気流入風速を設定値以上に維持できる設計とし、汚染のおそれのある物品の</p>		

要求事項との対比表 第十一条 (火災等による損傷の防止) (73 / 73)

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 添付書類五	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>汚染検査を行う際に、オープンポートボックス外への汚染の拡大を防ぐ設計とする。</p> <p>また、オープンポートボックス内の火災を感知するグローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。Ⓢ</p> <p>f. 分析装置グローブボックス</p> <p>分析装置グローブボックスは、その内部に分析装置を設置する設計とする。また、分析装置グローブボックスは、標準試料（核分裂性Pu割合が83%を超えるプルトニウム、ウラン中のウラン-235含有率が1.6%を超えるウラン、ウラン-233を含むウランを含む）として、少量の金属プルトニウム、金属ウラン等を保管する設計とする。Ⓢ</p> <p>工程室とグローブボックス内の差圧異常の検知及びグローブボックス内の火災を感知するグローブボックス負圧・温度監視設備を設ける。Ⓢ</p> <p>k. グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>グローブボックス負圧・温度監視設備は、安全上重要な施設以外のグローブボックス内及びオープンポートボックス内の火災を感知し警報を発する設計とする。また、安全上重要な施設以外のグローブボックス内の消火のため、消火設備のグローブボックス消火装置に信号を発する設計とする。Ⓢ</p> <p>⑤ 評価</p> <p>d. 分析設備では、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用することにより、火災を防止することができる。Ⓢ</p> <p>⑥ 分析設備の主要設備の仕様</p> <p>b. グローブボックス負圧・温度監視設備</p> <p>(a) 個数</p> <p>1式Ⓢ</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (1 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(火災等による損傷の防止) 第二十九条 重大事故等対処施設は、火災又は爆発の影響を受けること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ある場合において、消火設備及び警報設備が設置されたものでなければならない。</p> <p>2 前項の消火設備及び警報設備は、故障、損壊又は異常な作動により重大事故等に対処するために必要な機能に著しい支障を及ぼすおそれがないよう、適切な措置が講じられたものでなければならない。</p> <p>3 重大事故等対処施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。</p> <p>SA 火①②：感知及び消火(第1, 2項) SA 火③：発生防止(第3項)</p> <p>SA①～③a1 (火災防護設備の設置)</p>	<p>5. 火災等による損傷の防止 MOX燃料加工施設の火災等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。</p> <p>7. その他加工施設 7.1 火災防護設備の基本設計方針 重大事故等対処施設は、火災又は爆発により重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故(以下「重大事故等」という。)に対処するために必要な機能が損なわれないよう、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。 (冒頭宣言)</p> <p><u>重大事故等対処施設に対する火災防護設備は、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備で構成する。</u> SA①～③a1</p>	<p>(2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止 <u>重大事故等対処施設は、火災又は爆発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ないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行うために、火災防護対策を講ずる設計とする。</u>(冒頭宣言)</p>	<p>b. 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計 (a) 火災及び爆発の防止に関する設計方針 重大事故等対処施設は、火災又は爆発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ないよう、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。⇩ 火災防護対策を講ずる対象として、重大事故等対処施設のうち、火災又は爆発が発生した場合に、重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼす可能性のある構築物、系統及び機器を選定する。具体的には、重大事故等対処施設のうち常設のもの(以下「常設重大事故等対処設備」という。)に対して火災区域及び火災区画を設定し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。⇩ <u>MOX燃料加工施設の火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、NFPA801を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。</u> 具体的な対策については「火災防護審査基準」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」の要求を参考としてMOX燃料加工施設の特徴及びその重要度を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。(冒頭宣言)</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、外部からの影響を受ける事象(以下「外的事象」という。)以外の動的機器の故障、及び静的機器の損傷等(以下「内的事象」という。)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であり、必要に応じて関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないものについては、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針 設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。 重大事故等対処施設は、火災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ないよう、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p>	<p>設認基①②⑤ 【性能】 ・内的事象を要因とする常設重大事故等対処施設の火災防護対策</p> <p>(当社の記載) 当社特有の設備構成を記載しているため発電炉に該当する記載がない</p> <p>設認基①② 【手段：設備+運用】 SA 火①～③a ・常設重大事故等対処設備の火災防護対策(消防法、建築基準法、都市計画法、日本電気協会電気技術規程・指針)</p> <p>【手段：運用】 ・可搬型の重大事故等対処設備の火災防護対策</p> <p>【手段：設備】 重大事故等対処施設の火災防護設備の設置(発生防止、感知・消火)</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (2 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA①～③b1 (重大事故等対処施設を収納する建屋へ火災区域の設定)</p> <p>SA①～③b2 (火災区域の3時間以上の耐火能力を有する耐火壁による分離)</p> <p>SA 火①～③b3 (屋外の火災区域の設定)</p> <p>SA①～③b4 (火災区画の設定)</p>	<p>重大事故等対処施設を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。 SA①～③b1</p> <p>火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。 SA①～③b2</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 SA①～③b3</p> <p>火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設の配置等を考慮して、耐火壁又は離隔距離に応じて分割して設定する。 SA①～③b4</p> <p>火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」(以下「NFPA801」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。具体的な対策に</p>	<p>① 基本事項 a. 火災区域及び火災区画の設定 重大事故等対処施設を設置するエリアについて、重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して火災区域及び火災区画を設定する。 SA①～③b1 重大事故等対処施設は、火災又は爆発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よう、火災防護対策を講ずる設計とする。火災防護対策を講ずる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。㊦ 火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。㊦</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 SA①～③b3 火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置等を考慮して、耐火壁又は離隔距離に応じて細分化して設定する。 SA①～③b4 重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定する。 重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定し、火災及び爆発の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策</p>	<p>気協会電気技術規程・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。㊦ なお、重大事故等対処施設のうち、可搬型のもの(以下「可搬型重大事故等対処施設」という。)に対する火災防護対策については、火災防護計画に定める。㊦</p> <p>i. 火災区域及び火災区画の設定 重大事故等対処施設を設置するエリアについて、重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して火災区域及び火災区画を設定する。㊦ 重大事故等対処施設は、火災又は爆発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よう、火災防護対策を講ずる設計とする。火災防護対策を講ずる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。㊦ 火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。 SA①～③b2</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。㊦</p> <p>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置等を考慮して、耐火壁又は離隔距離に応じて細分化して設定する。 上記方針に基づき、以下の建屋に火災区域及び火災区画を設定する。㊦ (i) 建物㊦ (i)-1 燃料加工建屋 (i)-2 非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンク (i)-3 第1保管庫・貯水所 (i)-4 第2保管庫・貯水所</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離も考慮して設定する。</p> <p>建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁(耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等)により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。火災区域又は火災区画のファンネルは、煙等流入防止装置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入を防止する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、火災防護上重要な機器等を設置する区域及び重大事故等対処施設の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域を火災区域として設定する。 火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p>	<p>設備基① 【性能】 ・重大事故等対処施設の火災防護設備の設置(発生防止、感知・消火)</p> <p>【手段：運用】 SA①～③b ・火災区画の設定 ●：火災区域及び火災区画の設定(名称及び番号)並びに構築物の仕様について説明。(本文 別添 II リ.) ●：火災区域及び火災区画の配置及び構造について説明。(添付 V-2-4-7)</p> <p>設備基① 【手段：設備】 SA 火①～③b2 ・隣接する他の火災区域との耐火壁(耐火隔壁、耐火シール等)による分離 a-3 火災耐久試験結果(3時間耐火及び1時間耐火)</p> <p>設備基① 【手段：運用】 SA 火①～③b3 ・屋外の重大事故等対処施設への火災区域の設定</p> <p>【手段：運用】 SA 火①～③b4 ・耐火壁及び離隔距離に応じた火災区画</p> <p>(当社及び発電炉の記載) NFPA を参考とした系統分離対策については当社特有の設計方針のため発電炉に記</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (3 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA①～③a2 (火災防護対策に係わる手順等の策定)</p>	<p>については「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準</u>(以下「<u>火災防護審査基準</u>」という。)」及び「<u>原子力発電所の内部火災影響評価ガイド</u>」以下「<u>内部火災影響評価ガイド</u>」という。)米国の NFPA801 及び火災防護審査基準並びに内部火災影響評価ガイドを参考としてMOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。 (冒頭宣言)</p> <p><u>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は、関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないため、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。</u></p> <p><u>重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。</u></p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、保安規定に定めて実施する。</u></p> <p>SA①～③a2</p>	<p>を講ずる設計とする。SA①～③b5</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、動的機器の故障等の機能喪失の要因となる事象(以下「内的事象」という。)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は、関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないため、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。</u></p> <p><u>なお、重大事故等対処施設のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u></p> <p>SA①～③a2</p> <p>b. 火災防護計画 火災防護計画は、「ロ.(ニ)(1)①f. 火災防護計画」に示す。㊦</p>	<p>(i)-5 緊急時対策建屋 (ii) 燃料補給設備等㊧ (ii)-1 重油貯槽 (ii)-2 第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽 (以下「軽油貯槽」という。)</p> <p>ii. 火災防護計画 火災防護計画は、「イ.(ロ)(4)①a.(a)vi. 火災防護計画」に示す。㊧</p>	<p>発電炉工認 基本設計方針</p> <p>なお、発電用原子炉施設のうち、火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物、系統及び機器は、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な運用管理を含む火災防護対策を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p><u>重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講ずる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うち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p><u>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p><u>外部火災については、安全施設及び重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等について保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p><u>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、構内消火用ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ディーゼル駆動消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ディーゼル駆動構内消火ポンプ(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、ろ過水貯蔵タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、多目的タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))、</u></p>	<p>載がない</p> <p>【手段：設備】 SA①～③b5 ・火災防護対策に係わる手順</p> <p>設備基①②⑤</p> <p>【性能】 DB 火①～③a2 ・重大事故等対処設備のうち、外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以外の火災防護対策</p> <p>【手段：設備+運用】 ・重大事故等対処設備の火災防護対策</p> <p>【手段：運用】 ・可搬型の重大事故等対処設備の火災防止 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (4 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>7.1.1 火災及び爆発の発生防止</p> <p>(1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止</p> <p>火災及び爆発の発生を防止するため、<u>MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用又は生成する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値を設ける設計とする。</u></p> <p><u>なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とする。</u></p> <p><u>(冒頭宣言)</u></p> <p>(2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止</p> <p>火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する潤滑油、燃料油に加え、<u>MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。</u></p> <p><u>分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱</u></p>	<p>② 火災及び爆発の発生防止</p> <p><u>MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生を防止するため、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値を設ける設計とする。</u></p> <p>(冒頭宣言)</p> <p>また、上記に加え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及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気、漏えい検出対策及び接地対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。㊦</p>	<p>(b) 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の発生防止</p> <p><u>i. 施設特有の火災及び爆発の発生防止</u></p> <p>重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止については、<u>MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値を設ける設計とする。</u></p> <p><u>なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とする。</u></p> <p>(冒頭宣言)</p> <p>(i) 運転で使用する水素による爆発の発生防止</p> <p>「イ.(ロ)(4)①a.(b)i.(i) 運転で使用する水素による爆発の発生防止」の基本方針を適用する。㊧</p> <p>(ii) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止</p> <p>「イ.(ロ)(4)①a.(b)i.(ii) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止」の基本方針を適用する。㊧</p> <p>(iii) グローブボックス内の火災及び爆発の発生防止</p> <p>「イ.(ロ)(4)①a.(b)i.(iii) グローブボックス内の火災及び爆発の発生防止」の基本方針を適用する。</p> <p>ii. 重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止については、<u>発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、接地対策、空気の混入防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防</u></p>	<p>じ。))及び原水タンク(東海、東海第二発電所共用(以下同じ。))は、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、<u>発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p><u>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</u></p>	<p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>●：発生防止に係わる対象物質及び機器の具体名については、「火災及び爆発の防止に関する説明書」に記載する。(後次回申請で示す。)</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (5 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA③c1 (油内包設備の漏えい防止、拡大防止)</p> <p>SA③c3 (火災区域内に設置する油内包設備との配置上の考慮)</p> <p>SA③c4-1 (火災区域内に設置する油内包設備の換気)</p>	<p>いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。 (冒頭宣言：発生防止対策の対象を記載)</p> <p>油内包設備は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。 SA③c1</p> <p>油内包設備の火災及び爆発により、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、耐火壁、隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。 SA③c3</p> <p>油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p>		<p>止対策等を講ずる設計とする。④ (i) 発火性物質又は引火性物質 発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。発火性物質又は引火性物質としては、消防法で定められる危険物又は少量危険物として取り扱うもののうち「潤滑油」、<u>「燃料油」に加え、高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、二酸化炭素、アルゴン、NOx、プロパン及び酸素のうち、可燃性ガスである「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。</u> 分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。 (冒頭宣言：発生防止対策の対象を記載)</p> <p>(i)-1 漏えいの防止、拡大防止 火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策の設計について以下を考慮した設計とする。④ (i)-1-1 発火性物質又は引火性物質である油内包設備 火災区域又は火災区画に設置する油内包設備は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。 SA③c1</p> <p>(i)-1-2 発火性物質又は引火性物質である可燃性ガス内包設備 火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質である可燃性ガス内包設備は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。 SA③c2</p> <p>(i)-2 配置上の考慮 火災区域における設備の配置については、発火性物質又は引火性物質の油内包設備及び可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、重大事故に対処するために</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし、潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。 潤滑油又は燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p>	<p>載しない。</p> <p>設備基① 【手段：設備】 SA 火③c1 ・油内包設備の溶接構造及びシール構造による漏えい防止 ・油内包設備からの万一の漏えいに備えてオイルパン又は堰の設置</p> <p>設備基① 【手段：設備】 SA 火③c3 ・油内包設備と火災防護上重要な機器等との分離（耐火壁、隔壁、離隔距離） ・可燃性ガス内包設備と火災防護上重要な機器等との分離（耐火壁、隔壁、離隔距離）</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (6 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA③c2 (可燃性ガス内包設備の漏えい防止)</p> <p>SA③c3 (火災区域内に設置する可燃性ガス内包設備との配置上の考慮)</p> <p>SA③c4-1 (火災区域内に設置する油内包設備及び可燃性ガス内包設備の換気)</p> <p>SA 火③c6 (発火性及び引火性物質の貯蔵)</p> <p>SA③c4-2 (蓄電池室の換気)</p> <p>SA③c4-3 (蓄電池室の換気設備の給電)</p> <p>SA③c4-4 (蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理)</p>	<p>SA③c4-1</p> <p>可燃性ガス内包設備は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。</p> <p>SA③c2</p> <p>可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>SA③c3</p> <p>可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>SA③c4-1</p> <p>火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器については、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。</p> <p>SA 火③c6</p> <p>このうち、蓄電池を設置する火災区域は、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理を行う。</p> <p>SA③c4-2</p> <p>SA③c4-3</p> <p>SA③c4-4</p>		<p>必要な機能を損なわないよう、発火性物質又は引火性物質を内包する設備と重大事故等対処施設は、耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>SA③c3</p> <p>(i)-3 換気</p> <p>火災区域に対する換気について、以下の設計とする。</p> <p>(i)-3-1 発火性物質又は引火性物質である油内包設備</p> <p>建屋内で重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、発火性物質又は引火性物質である油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、漏えいした場合に気体状の発火性物質又は引火性物質が滞留しないよう、換気を行う設計とする。</p> <p>また、屋外に設置する燃料貯蔵設備は、自然換気を行う設計とする。</p> <p>(i)-3-2 発火性物質又は引火性物質である可燃性ガス内包設備</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質である可燃性ガスのうち、水素を内包する設備である焼結炉等、充電時に水素を発生する蓄電池を設置又は使用する火災区域又は火災区画は、火災及び爆発の発生を防止するために、換気を行う設計とする。SA③c4-1</p> <p>蓄電池を設置する火災区域は機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。SA③c4-2</p> <p>安全上重要な施設の蓄電池、非常用直流電源設備等を設置する火災区域の換気設備は、非常用所内電源設備から給電する設計とする。それ以外の蓄電池を設置する火災区画の換気設備は、建屋換気系、電気盤室、非管理区域等の排風機による機械換気又は建屋換気系の送風機による換気を行う設計とする。SA③c4-3</p> <p>再処理施設と共用する緊急時対策建屋の蓄電池を設置する火災区域の換気設備は、再処理施設と共用する緊急時対策建屋用発電機から給電する設計とする。</p> <p>SA③c4-3</p> <p>(i)-3-3 焼結炉等</p> <p>焼結炉等は工程室内に設置するが、排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。</p>	<p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし、弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は、ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は、送風機及び排風機による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>水素ポンペは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。また、通常時はポンペ元弁を閉とする運用とする。</p>	<p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>SA 火③c2</p> <ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガス内包設備の溶接構造及びシール構造による漏えい防止 (発電炉の記載) <p>MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>SA 火③c4-1</p> <ul style="list-style-type: none"> 油内包設備の換気 (機械換気・自然換気) 可燃性ガス内包設備の換気 (機械換気・自然換気) <p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>SA 火③c6</p> <ul style="list-style-type: none"> 発火性物質及び引火性物質の必要量の貯蔵 (発電炉の記載) <p>MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>設節基①</p> <p>【手段：設備】</p> <p>SA 火③c4-2</p> <ul style="list-style-type: none"> 換気 (機械換気) <p>SA 火③c4-3</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用母線への接続 <p>設節基②</p> <p>【手段：運用】</p> <p>SA 火③c4-4</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄電池室への可燃物の持ち込み管理 (当社の記載) <p>当社特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (7 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火③c9 (蓄電池上部への水素漏えい検知器の設置による監視及び制御室への警報)</p>	<p>蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。</p> <p>DB 火③c9</p>		<p>⊕</p> <p>(i)-4 防爆 火災区域に対する防爆について、以下の設計とする。⊕ (i)-4-1 発火性物質又は引火性物質である引火性液体を内包する設備⊕ (i)-4-1-1 火災区域内に設置する引火性液体を内包する設備は、潤滑油又は</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検出は、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>気体廃棄物処理設備内の水素濃度については、水素濃度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は、火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、換気設備の停止及び隔離弁の閉止により、隔離ができる設計とする。</p>	<p>設節基① 【手段：設備】 SA 火③c9 ・水素漏えい検知器の設置及び制御室への警報 (発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (8 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA③c5 (電気接点を有する機器の防爆構造)</p>	<p><u>再処理施設と共用する重油貯槽、軽油貯槽について、電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。</u> SA③c5</p>		<p>燃料油が設備の外部へ漏えいしても、引火点は発火性物質又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いものを使用することで、可燃性の蒸気が発生しない設計とする。⚡</p> <p>また、燃料油である重油を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画については、重油が設備の外部へ漏えいし、万一、可燃性の蒸気が発生した場合であっても、通気口又は非常用所内電源設備より給電する換気設備により、可燃性の蒸気が滞留しない設計とする。⚡</p> <p>(i)-4-1-2 火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。⚡</p> <p>なお、工場電気設備防爆指針における危険箇所には該当しないが、<u>重油貯槽、軽油貯槽について、電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。</u>SA③c5</p> <p>また、静電気の発生のおそれのある機器は、防爆構造とする設計とする。⚡</p> <p>(i)-4-2 発火性物質又は引火性物質である水素を内包する設備 水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。⚡</p> <p>(i)-5 貯蔵 火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器については、以下の設計とする。SA 火③c6 発火性物質又は引火性物質として貯蔵を行う非常用発電機用の燃料油及び焼結炉等に使用する水素・アルゴン混合ガス、再処理施設と共用する重油貯槽及び軽油貯槽の燃料油(重油及び軽油)に対し以下の措置を講ずる。⚡</p> <p>(i)-5-1 非常用発電機へ供給する屋</p>		<p>設備基① 【手段：設備】 SA③c5 ・電気接点を有する機器の防爆構造 (当社の記載) 共用設備の違いにより発電炉に記載がない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (9 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>内の燃料油は、必要な量に留め、消防法に基づき地下タンク貯蔵所に安全に貯蔵できる設計とする。</p> <p>SA 火③c6</p> <p>貯蔵量は、負荷制限を行うことで7日間の外部電源喪失に対して非常用発電機1台を連続運転するために必要な量を貯蔵する設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2 焼結炉等に使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素・アルゴン混合ガス設備から燃料加工建屋の焼結炉等へ供給する設計とする。Ⓢ</p> <p>また、焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-1 物理的に切り離すことで、水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統を分離する。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-2 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-3 水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。Ⓢ</p> <p>さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-2-4 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も水素濃度を確認し、万一、水素濃度が9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。Ⓢ</p> <p>(i)-5-3 重油貯槽及び軽油貯槽のうち、重油貯槽は、緊急時対策建屋用発電機を7日間以上連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。SA 火③c6</p> <p>軽油貯槽は、可搬型発電機等を7日間以上連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。SA 火③c6</p> <p>(ii) 可燃性の蒸気・微粉への対策</p> <p>火災区域における可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が発生するおそれがある設備については以下の設計とする。Ⓢ</p> <p>(ii)-1 可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (10 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火③c7-1 (火災区域への有機溶剤の持ち込み管理) SA 火③c7-2 (作業時の可燃性蒸気の滞留防止)</p> <p>SA 火③c8-1 (火花の発生を伴う設備への可燃物の近傍への保管禁止)</p> <p>SA 火③c8-2 (高温となる設備の耐火材・断熱材による可燃性物質との接触防止)</p>	<p>火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風又は拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気又は通気管により滞留を防止する設計とする。</p> <p>SA 火③c7-1 SA 火③c7-2</p> <p>火災及び爆発の発生防止のため、発火源への対策として火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに、周辺に可燃性物質を保管しないこととする。</p> <p>SA 火③c8-1</p> <p>また、高温となる設備は、高温部を断熱材又は耐火材で覆うこと又は冷却することにより、可燃性物質との接触及び可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。</p>	<p>重大事故等対処施設を設置するエリアでは、可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器を設置しない設計とする。</p> <p>地下に設置する重油貯槽及び軽油貯槽は消防法に基づき、通気管による排気を行う設計とする。</p> <p>また、静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。</p> <p>火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>SA 火③c7-1 SA 火③c7-2</p> <p>(ii)-2 可燃性の微粉が滞留するおそれがある設備</p> <p>MOX燃料加工施設において、可燃性の微粉が滞留するおそれがある設備として燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機があるが、燃料棒の切断時にジルカロイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて切断を行う設計とする。</p> <p>(iii) 発火源への対策</p> <p>火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに、周辺に可燃性物質を保管しないこととする。</p> <p>SA 火③c8-1 SA 火③c8-2</p> <p>また、高温となる設備は、高温部を断熱材、耐火材で覆うこと又は冷却することにより、可燃性物質との接触及び可燃性物質の過熱を防止する設計とする。</p> <p>SA 火③c8-2</p>	<p>火災区域又は火災区画において、発火性又は引火性物質を内包する設備は、溶接構造の採用及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には、接地を施す設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉が発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことにより、可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計とする。</p>	<p>火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、発火源への対策として、設備を金属製の筐体内に収納する等、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p>	<p>設費基② 【手段：運用】 SA 火③c7-1 ・有機溶剤の持ち込み管理 SA 火③c7-2 ・可燃性蒸気の滞留防止 (発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>設費基② 【手段：運用】 SA 火③c8-1 ・可燃物近傍への保管禁止</p> <p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③c8-2 ・断熱材、耐火材による可燃性物質との接触防止 ・冷却による可燃性物質の加熱防止</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (11 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	SA 火③c8-2		<p>(iii)-1 火花の発生を伴う設備</p> <p>(iii)-1-1 挿入溶接装置 燃料棒の端栓を溶接する設備は、TIG 自動溶接方式とするが、火花が飛散することがないように、装置内雰囲気の不活性であるヘリウムガスに置換した後に溶接を行うことで、発火源とならない設計とする。◇</p> <p>(iii)-1-2 燃料棒解体装置 燃料棒の端栓切断には火花が飛散することがないように、押切機構の切断機（パイプカッタ）を使用することで発火源とならない設計とする。◇</p> <p>(iii)-2 高温となる設備</p> <p>(iii)-2-1 焼結炉等 焼結炉等は、運転中は温度制御機器により炉内の温度制御を行う設計とする。◇ 焼結炉等は炉殻表面が高温にならないよう、運転中は冷却水により冷却する設計とする。◇</p> <p>また、燃料加工建屋内の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし、当該ポンプの故障を検知した場合には、予備機が起動する設計とする。また、冷却水流量が低下した場合においても、冷却水流量低による加熱停止回路により、ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。◇</p> <p>なお、雰囲気ガスを加湿する場合を含め、焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。◇</p> <p>(iv) 水素対策 火災区域に対する水素対策については、以下の設計とする。◇ 火災区域に設置する水素・アルゴン混合ガスを内包する設備は、溶接構造等により火災区域内への水素・アルゴン混合ガスの漏えいを防止するとともに、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。◇ 水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室等に警報を発する設計とする。◇</p> <p>蓄電池を設置する火災区域は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該区域に可燃性物質を持ち込まないこととする。SA③c4-4</p> <p>また、蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度で</p>		(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (12 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>ある4 vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。</p> <p>SA 火③c9</p> <p>(v) 空気の混入防止対策</p> <p>焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。☞</p> <p>また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。☞</p> <p>(v)-1 焼結炉</p> <p>焼結炉の出入口に入口真空置換室及び出口真空置換室を設け、容器を出し入れする際に置換室の雰囲気置換し、焼結炉内にグローブボックス雰囲気が混入することを防止する設計とする。☞</p> <p>焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。☞</p> <p>(v)-2 小規模焼結処理装置</p> <p>小規模焼結処理装置は、容器を炉内へ装荷し、炉蓋を閉じた後、炉内雰囲気を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換する設計とする。☞</p> <p>また、焼結時は炉内へ空気が混入することを防止する設計とする。☞</p> <p>焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。☞</p> <p>(vi) 過電流による過熱防止対策</p> <p>「イ.(ロ)(4)①a.(b)ii.(vi) 過電流による過熱防止対策」の基本方針を適用する。</p> <p>☞</p>	<p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、<u>社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平</u></p>	<p>(発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (13 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火③g1 (建物の耐火構造又は不燃性材料の使用)</p>	<p>(3) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする</u>とともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。</p> <p>DB 火③g1</p> <p>重大事故等対処施設の機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。 また、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該重大事故等対処施設における火災及び爆発に起因して、他の重大事故等対処施設の火災及び爆発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。 なお、焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。 (冒頭宣言)</p>	<p>a. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 <u>MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする</u>とともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。</p> <p>DB 火③g1</p> <p>重大事故等対処施設の機器等のうち、主要な構造材、ケーブル、換気設備のフィルタ、保温材、建屋内装材及び遮蔽材は、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技術上困難な場合は、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上困難な場合は、当該重大事故等対処施設における火災及び爆発に起因して、他の重大事故等対処施設の火災及び爆発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。 (冒頭宣言)</p>	<p>iii. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設は、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技術上困難な場合は、代替材料を使用する設計とする。Ⓐ また、構築物、系統及び機器の機能を確保するために代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該系統及び機器における火災に起因して、他の重大事故等対処施設において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。Ⓐ なお、焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。</p> <p>(冒頭宣言)</p> <p>(i) 主要な構造材に対する不燃性材料 <u>重大事故等対処施設を構成する機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。</u></p> <p>SA 火③d1</p>	<p>成17年10月)」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 <u>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については、重大事故等対処施設にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</u></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、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が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計、若しくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において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>設費基① 【手段：設備】 DB 火③g1 ・建物への耐火構造又は不燃性材料の使用 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>
<p>SA 火③d1 (火災防護上重要な機器等及びこれら支持構造部の主要構造材の不燃性材料使用)</p>	<p>重大事故等対処施設を構成する機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。</p> <p>SA 火③d1</p>	<p>放射性物質を内包するグローブボックス等のうち、閉じ込め機能を喪失することでMOX燃料加工施設の安全性を損なうおそれのあるものについては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。Ⓚ</p>	<p>(i) 主要な構造材に対する不燃性材料 <u>重大事故等対処施設を構成する機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。</u></p> <p>SA 火③d1</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d1 ・主要構造材の不燃性材料の使用</p>
<p>SA 火③d2 (非密封で核燃料物質を取り扱うGBの不燃性材料又は難燃性材料の使用)</p>	<p>核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>SA 火③d2</p>	<p>放射性物質を内包するグローブボックス等のうち、閉じ込め機能を喪失することでMOX燃料加工施設の安全性を損なうおそれのあるものについては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。Ⓚ</p>	<p>核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>SA 火③d2</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d2 ・非密封の核燃料物質を取り扱うグローブボックスへの不燃性材料又は難燃性材料の使用 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (14 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火③d3 (代替材料使用困難な場合の火災による延焼防止)</p>	<p>ただし、配管等のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。 SA 火③d3</p> <p>また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の重大事故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。 SA 火③d3</p>		<p>ただし、配管等のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎にさらされることはなく、火災による安全機能への影響は限定的であること、また、他の重大事故等対処施設に延焼するおそれがないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用可能な設計とする。SA 火③d3</p> <p>また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油、並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の重大事故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用可能な設計とする。SA 火③d3</p>	<p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p>	<p>ない。 設費基① 【手段：設備】 SA 火③d3 ・代替材料使用困難な場合の延焼防止</p>
<p>SA 火③d8 (保温材に対する考慮)</p>	<p>重大事故等対処施設に対する保温材は、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。 SA 火③d8</p>		<p>(ii) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油の内包 重大事故等対処施設のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 SA 火③d4</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材は、原則、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p>	
<p>SA 火③i2 (対策本部室への火災防護上の考慮)</p>	<p>再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室のカーペットは、消防法に基づく防災物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。 SA 火③i2</p>			<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。 ただし、管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された塗料であること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺における可燃物を管理することから、難燃性材料を使用する設計とする。 また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③i2 ・防災性を有するカーペットの使用</p>
<p>SA 火③d5 (実証試験により延焼性及び自己消火性を確認した難燃性ケーブルの使用)</p>	<p>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格 IEEE383-1974 又は IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080 VW-1 UL 垂直燃焼試験)を確認したケーブル</p>	<p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により延焼性及び自己消火性を確認したケーブルを使用する設計とする。☑</p>	<p>(iii) 難燃ケーブルの使用 重大事故等対処施設及び安重機能を有する機器等のうちグローブボックス内に使用するケーブルは、実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格 IEEE383-1974 又は IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080 VW-1 UL 垂直燃焼試験)を確認したケーブル</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性(UL垂直燃焼試験)及び耐延焼性(IEEE383(光ファイバケーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試験)を確認したケーブル</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d5 ・実証試験により延焼性及び自己消火性を確認した難燃性ケーブルの使用</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (15 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火③d6 (非難燃性ケーブルを使用する場合の措置)</p>	<p>ルを使用する設計とする。 SA 火③d5</p> <p>ただし、機器の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認した上で使用する設計とするか、金属製の管体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。 SA 火③d6</p>	<p>重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、機器等の性能上の理由からやむを得ず実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルは、金属製の管体等に収納する、延焼防止材により保護する、専用の電線管に敷設する等の措置を講ずることにより、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。㊲</p>	<p>Edition) 1080 VW-1 UL 垂直燃焼試験) を確認したケーブルを使用する設計とする。 SA 火③d5</p> <p>ただし、機器の性能上の理由から実証試験にて延焼性及び自己消火性を確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する材料を使用する設計とする。SA 火③d6</p> <p>具体的には、ケーブルに対し、金属製の管体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。SA 火③d6</p>	<p>難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び重大事故等対処施設である通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置(複合体)を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(「代替措置(複合体)を施す設計」の項は省略)</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d6 ・非難燃性ケーブルの耐火措置 ・耐火措置の妥当性確認方法 ※なお、妥当性確認方法は添付書類等へ記載</p> <p>(発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>
<p>SA 火③d7 (換気設備フィルタの難燃性又は不燃性材料使用)</p>	<p>重大事故等対処施設のうち、換気設備のフィルタは、「JACA No. 11A(空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。 SA 火③d7</p>	<p>換気設備のフィルタに対する不燃性材料及び難燃性材料の使用 「イ.(ロ)(4)①a.(b)iii.(iv) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料及び難燃性材料の使用」の基本方針を適用する。SA 火③d7</p>	<p>(iv) 換気フィルタに対する不燃性材料及び難燃性材料の使用 「イ.(ロ)(4)①a.(b)iii.(iv) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料及び難燃性材料の使用」の基本方針を適用する。SA 火③d7</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除き、「J I S L 1 0 9 1 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「J A C A N o . 1 1 A - 2 0 0 3 (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d7 ・重大事故等対処施設のうち、難燃性又は不燃性材料の使用</p>
<p>SA 火③d4 (建屋内に設置する変圧器及び遮断器の使用(乾式))</p>	<p>重大事故等対処施設の機器等のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 SA 火③d4</p>	<p>建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。㊲</p>	<p>(v) 保温材に対する不燃性材料の使用 「イ.(ロ)(4)①a.(b)iii.(v) 保温材に対する不燃性材料の使用」の基本方針を適用する。SA 火③d8</p> <p>(vi) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 「イ.(ロ)(4)①a.(b)iii.(vi) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用」の基本方針を適用する。㊳</p> <p>(vii) 遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用 「イ.(ロ)(4)①a.(b)iii.(vii) 遮</p>	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p>	<p>設費基① 【手段：設備】 SA 火③d4 ・重大事故等対処施設のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器の乾式使用</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (16 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的事象、森林火災及び塩害を考慮する。 これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 (冒頭宣言)</p>	<p>b. 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 重大事故時にMOX燃料加工施設の敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故時に重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害である。 これらの自然現象のうち、MOX燃料加工施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻(風(台風)を含む。)について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 (冒頭宣言)</p>	<p>蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」の基本方針を適用する。Ⓢ iv. 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 重大事故時におけるMOX燃料加工施設の敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故時に重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響については、侵入防止対策によって影響を受けない設計とする。Ⓢ 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MOX燃料加工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。Ⓢ したがって、MOX燃料加工施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象として、落雷、地震、竜巻(風(台風)含む。)及び森林火災について、これらの自然現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。Ⓢ (i) 落雷による火災及び爆発の発生防止 落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、「原子力発電所の耐雷指針」(JEAG4608)、建築基準法及び消防法に基づき、日本産業規格に準拠した避雷設備を設置する設計とする。Ⓢ 各々の防護対象施設に設置する避雷設備は、接地系と接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。Ⓢ 避雷設備設置箇所を以下に示す。Ⓢ (i)-1 燃料加工建屋 (i)-2 排気筒 (ii) 地震による火災及び爆発の発生防止 重大事故等対処施設は、耐震設計上の重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止 自然現象として、地震、津波(重大事故等対処施設については、敷地に遡上する津波を含む。)、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。 これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。</p>	
<p>SA 火③e1 (避雷設備の設置と構内接地系への接続)</p>	<p>MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。 各構築物に設置する避雷設備は、接地系と接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。 SA 火③e1</p>	<p>落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。 各構築物に設置する避雷設備は、接地系と接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。 SA 火③e1</p>		<p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p>	<p>設認基① 【手段：設備】 SA 火③e1 ・落雷による火災及び爆発防止の観点から避雷設備の設置</p>
<p>SA 火③e2 (安定地盤への設置と耐震重要度に応じた耐震設計)</p>	<p>重大事故等対処施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで</p>	<p>重大事故等対処施設は、耐震設計上の重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災及び爆</p>	<p>重大事故等対処施設は、耐震設計上の重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、自らの破壊又は倒壊による火災</p>	<p>火災防護上重要な機器等は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に</p>	<p>設認基① 【手段：設備】 SA 火③e2 ・地震による火災及び爆発防止の観点から重</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (17 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火③e2</p> <p>SA 火③e3 (竜巻防護対策)</p> <p>SA 火③e4 (防火帯による森林火災延焼防止対策)</p>	<p>自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。 SA 火③e2</p> <p>重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。 SA 火③e3</p> <p>森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。 SA 火③e4</p>	<p>発の発生を防止する設計とするとともに、事業許可基準規則第二十五条に示す要求を満足するよう、「事業許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。 SA 火③e2</p> <p>竜巻(風(台風)を含む。)について、重大事故等対処施設は、重大事故時の竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。 SA 火③e3</p> <p>なお、森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。 SA 火③e4</p>	<p>及び爆発の発生を防止する。⇩ 耐震については事業許可基準規則の第二十五条に示す要求を満足するよう、事業許可基準規則の解釈に従い耐震設計を行う設計とする。⇩</p> <p>(iii) 竜巻(風(台風)を含む。)による火災及び爆発の発生防止 重大事故等対処施設は、重大事故時の竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。⇩</p> <p>(iv) 森林火災による火災及び爆発の発生防止 森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。⇩</p>	<p>関する規則の解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。 重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「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」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、森林火災から、防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻(風(台風)を含む。)から、竜巻防護対策設備の設置、<u>固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</u></p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。</p>	<p>大事故等対処施設の安定地盤への設置と耐震設計の実施</p> <p>設認基① 【手段：設備】 SA 火③e3 ・竜巻防護対策 ※竜巻防護対策は、設計基準の竜巻防護対策の基本設計方針に準じる。</p> <p>設認基① 【手段：設備】 SA 火③e4 ・防火帯の設置 ※防火帯の設置は、設計基準の外部火災についての基本設計方針に準じる。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>
<p>SA 火①d4 (火災感知設備及び消火設備の地震対応)</p>	<p>7.1.2 火災の感知、消火 火災の感知及び消火は、重大事故等対処施設に対して、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。 また、グローブボックス内に対しても、早期に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。 火災感知設備及び消火設備は、「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。 (冒頭宣言) 火災感知設備及び消火設備は、火災区域及び火災区画に設置した重大事故等対処施設の設備分類に応じて機能を維持で</p>	<p>③ 火災の感知、消火 a. 早期の火災感知及び消火 火災の感知及び消火は、重大事故等対処施設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。 (冒頭宣言) 火災感知設備及び消火設備は、「ロ.(二)(2)②b. 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。 (冒頭宣言) 火災感知設備及び消火設備は、火災区域及び火災区画に設置した重大事故等対処施設が地震による火災を想定する場合におい</p>	<p>(c) 火災の感知、消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、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。⇩ また、グローブボックス内に対しても、早期に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。 (冒頭宣言) 具体的な設計を「イ.(ロ)(4)①b.(c)i. 火災感知設備」から「イ.(ロ)(4)①b.(c)iv. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。⇩ このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、か</p>	<p>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災</p>	<p>(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>設認基① 【手段：設備】 SA 火①d4</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (18 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①b1 (火災感知器の設置方法)</p>	<p>きる設計とする。 SA 火①d4</p> <p>(1) 火災感知設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに、火災を早期に感知できるような固有の信号を発する異なる種類の火災感知器として、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。</p> <p>ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式とする。 グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。 消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても、重大事故等対処施設が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計</p>	<p>ては耐震設計上の重要度分類に応じて機能を維持できる設計とする。 SA 火①d4 また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合のほか、火災感知設備の破損、誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 ④</p> <p>(a) 火災感知設備 火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に対して、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせ設置する設計とする。④</p>	<p>つ、重大事故等対処施設の耐震重要度分類に応じて、機能を維持できる設計とすることを「イ.(ロ)(4)①b.(c)iii.自然現象の考慮」に示す。④ また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等対処施設の安全機能を損なわない設計とすることを「イ.(ロ)(4)①b.(c)iv.消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。④</p> <p>i. 火災感知設備 火災感知設備は、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画並びにグローブボックスの火災を早期に感知するために設置する設計とする。④ (i) 火災感知設備の環境条件等の考慮及び多様化 「イ.(ロ)(4)①a.(c)i.(i)火災感知設備の環境条件等の考慮及び多様化」の基本方針を適用する。④ (ii) 火災感知器の性能と設置方法 火災感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第二十三条第4項に従い設置する設計とする。 また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合には、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第十二条から第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。 SA 火①b1</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、環境条件及び火災防護対象とする重大事故等対処施設の特徴を踏まえ設置することとし、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器の組合せを基本として設置する設計とする。④ 一方、以下に示すとおり、屋内において取り付け面高さが熱感知器又は煙感知器の上限を超える場合及び外気取入口など気流の影響を受ける場合並びに屋外構築物の監視に当たっては、アナログ式感知器の設置が適さないことから、非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感</p>	<p>防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 火災感知設備の火災感知器(一部「東海、東海第二発電所共用」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件、予想される火災の性質を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の種類のうち、火災を早期に感知できるように、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせ設置する設計とする。 ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器(赤外線方式)、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線方式)、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。 非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。 なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線方式)は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>a-2 火災感知設備及び消火設備の機能維持設計 ・油内包設備を設置する火災区域又は火災区画の機能維持設計</p> <p>設備基① 【手段：設備】 SA 火①b1 ・火災感知器の設置方法 a-1 感知・消火設備性能確認(消防認定外火災感知器) (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。 (発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (19 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>とする。</p> <p><u>ただし、通常作業時に人の立入りがなく可燃性物質がない区域は除く。</u></p> <p><u>感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第二十三条第4項に従い設置する設計とする。</u></p> <p><u>また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合には、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第十二条~第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</u></p> <p>SA 火①b1</p>		<p>知カメラを設置する設計とする。◇</p> <p>非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラは、炎が発する赤外線や紫外線を感知するため、煙や熱と比べて感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある。◇</p> <p>また、非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラ(サーモカメラ)を設置する場合は、それぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とするとともに、誤動作防止対策のため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、屋外型を採用するとともに、必要に応じて太陽光の影響を防ぐ遮光板を設置する設計とする。◇</p> <p>ただし、蓄電池室は換気設備により清浄な状態に保つこと及び水素ガス漏えい検知器により爆発性雰囲気とならないことを監視するものの、腐食性ガスの発生により火災感知器が故障し、誤作動することにより固定式のガス消火装置が誤作動するおそれを考慮し、1台は非アナログ式の耐酸性仕様の火災感知器とし、通常のアナログ式の火災感知器を組み合わせ設置する設計とする。◇</p> <p>非アナログ式の火災感知器の設置に当たっては、誤作動防止対策のため、周囲温度を考慮した作動温度を設定する設計とする又は周囲温度が高温とならない措置を講ずる。◇</p> <p>よって、非アナログ式の火災感知器を採用してもアナログ式の火災感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。◇</p> <p>非アナログ式の火災感知器を設置する火災区域又は火災区画を以下に示す。◇</p> <p>(ii)-1 設置高さのある火災区域又は火災区画(屋内)</p> <p>火災区域又は火災区画のうち設置高さが高い場所は、消防法に基づき設置できる熱感知器が差動式分布型感知器に限定され、アナログ式感知器(煙及び炎)を組み合わせ設置することが適さないことから、一方は非アナログ式の熱感知器(差動式分布型)を設置する設計とする。◇</p> <p>(ii)-2 高線量区域</p> <p>放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の煙感知器及び非ア</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (20 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。㊦</p>	<p>ナログ式の熱感知器とする。㊦</p> <p>(ii)-3 グローブボックス内</p> <p>グローブボックス内は放射線の影響を考慮する必要があるため、高線量区域と同様に半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の熱感知器を組み合わせて設置する。㊦</p> <p>熱感知器の組合せとしては、白金測温抵抗体(温度異常(60℃以上)を感知)及びグローブボックス全体の温度上昇を感知できる熱電対式の差動式分布型熱感知器(温度上昇異常(15℃/min以上)を感知)を設置する。㊦</p> <p>このため、白金測温抵抗体は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの排気口付近に設置し、差動式分布型熱感知器は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの天井に設置することにより、早期に火災を感知できる設計とする。㊦</p> <p>なお、差動式分布型熱感知器は一般的に大空間に設置され、熱による温度上昇を感知するものであるが、グローブボックス内は、部屋に比べて容積が小さいことから十分感知が可能である。㊦</p> <p>安全上重要な施設のグローブボックスのうち、潤滑油を内包する機器がある場合は、その近傍に、白金測温抵抗体を設置することで、早期に火災を感知する設計とする。白金測温抵抗体又は差動式分布型熱感知器のいずれか1つが感知した場合に、火災感知信号を発信する設計とする。㊦</p> <p>また、熱感知器を有する火災感知設備は故障時に中央監視室に故障信号を発する設計とする。㊦</p> <p>グローブボックスの火災感知器は、火災感知器ごとに設置場所を特定できることにより、火災の発生を特定できる設計とする。㊦</p> <p>(ii)-4 地下埋設物(重油貯槽、軽油貯槽)</p> <p>MOX燃料加工施設の地下タンク室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)に燃料が気化して充満することを想定し、防爆構造の感知器を設置する必要がある。㊦</p> <p>よって、火災感知器は、それぞれ非アナログ式とし、定温スポット型熱感知器に加え煙感知器を設置する設計とする。㊦</p> <p>再処理施設と共用する重油貯槽及び軽油貯槽を設置する地下タンク室上部の点検用マンホールから地上までの空間に燃料</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (21 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
SA 火①b2 (火災感知設備の電源確保)	<p>火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、電源を確保する設計とする。</p> <p>SA 火①b2</p> <p>また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用所内電源設備又は感知の対象とする重大事故等対処施設の設備分類に応じて、各建屋の可搬型発電機等、非常用母線又は運転予備用電源若しくは緊急時対策建屋用発電機から給電する設計とする。</p> <p>SA 火①b2</p>	<p>火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう電源を確保し、中央監視室で常時監視できる設計とする。</p>	<p>が気化して充満することを想定し火災感知器を設置するため防爆構造の火災感知器とする必要がある。</p> <p>よって、それぞれ防爆型のアナログ型熱感知器（熱電対）に加え、非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(iii) 火災感知設備の電源確保 火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、蓄電池を設け、火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。</p> <p>SA 火①b2 また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画及び安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用所内電源設備又は感知の対象とする設備の耐震設計上の重要度分類に応じて、各建屋の可搬型発電機等、非常用母線又は運転予備用電源若しくは緊急時対策建屋用発電機から給電する設計とする。</p> <p>SA 火①b2</p> <p>(iv) 受信機 中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計とする。SA 火①b3 また、受信機は、火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。</p> <p>SA 火①b3</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定制が可能設計とする。</p>	<p>設備基① 【手段：設備】 SA 火①b2 ・蓄電池による電源確保 ・耐震重要度分類に応じた非常用母線又は運転予備用母線への接続による電源確保</p>
SA 火①b3 (火災感知設備による火災発生の監視)	<p>火災感知設備は、中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計及び火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定することができる設計とする。</p> <p>SA 火①b3</p>		<p>火災感知器は受信機を用いて以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。</p> <p>(iv)-1 自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、火災感知の機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施する。</p> <p>(iv)-2 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、火災感知器の機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。</p> <p>SA 火①b4</p>	<p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に準じ、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p>	<p>設備基① 【手段：設備】 SA 火①b3 ・受信機（火災監視盤）の設置（中央監視室） ・制御室への警報表示 ・受信機（火災監視盤）の火災発生場所を特定できる表示方法（発電炉の記載） MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>
SA 火①b4 (火災感知器の点検)	<p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、火災感知器の機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。</p> <p>SA 火①b4</p>		<p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に準じ、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p> <p>SA 火①b4</p>	<p>火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に準じ、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p>	<p>設備基② 【手段：運用】 DB 火①b4 ・火災感知器の定期的な点検</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (22 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>DB 火①b5 (グローブボックス内の火災感知設備の点検)</p> <p>SA 火①c1-1 (消火困難区域への固定式消火設備の設置)</p>	<p><u>グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値の測定及び模擬抵抗を用いる試験等を定期的実施する。</u></p> <p>SA 火①b5</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>SA 火①d1</p> <p>(2) 消火設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所、可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画(中央監視室等の床下及び再処理施設と共用する緊急時対策建</p>	<p>(b) 消火設備 MOX燃料加工施設では、臨界管理の観点から可能な限り水を排除する設計とする。また、MOX燃料加工施設の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画及びグローブボックス内で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活</p>	<p>(iv)-3 <u>グローブボックス内の火災感知設備については、以下の試験を実施する。</u></p> <p>(iv)-3-1 白金測温抵抗体 (iv)-3-1-1 健全性確認 <u>抵抗値を測定し、温度に相当する抵抗であることを確認する。</u> (iv)-3-1-2 動作確認 <u>模擬抵抗を接続し、温度指示、温度異常表示、ブザー吹鳴が適切であることを確認する。</u></p> <p>(iv)-3-2 差動式分布型熱感知器 (iv)-3-2-1 健全性確認 <u>メータリレー試験器を接続し、抵抗値を測定し、正常であることを確認する。</u> (iv)-3-2-2 動作確認 <u>メータリレー試験器を接続し、温度上昇異常表示、ブザー吹鳴が適切であることを確認する。</u></p> <p>SA 火①b5 (v) 試験・検査 「イ.(ロ)(4)①a.(c)i.(v) 試験・検査」の基本方針を適用する。◇</p> <p>ii. 消火設備 消火設備は、「イ.(ロ)(4)①b.(c)ii.(i) 火災に対する二次的影響を考慮」から「イ.(ロ)(4)①b.(c)ii.(xv) 試験・検査」に示すとおり、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火で</p>	<p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能となるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。また、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の電源は、非常用電源、常設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とする。</p> <p><u>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然現象によっても、機能、性能が維持できる設計とする。屋外に設置する火災感知設備は、-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</u></p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、万一、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、<u>破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する</u></p>	<p>設備基② 【手段：運用】 DB 火①b5 ・グローブボックス内の火災感知設備の定期的な点検 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。</p> <p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>●：消火設備の仕様について説明(後次回申請で示す。) ●：消火設備の配置及び系統について説明(後次回申請で示す。) ●：消火設備の設計値根拠について説明(後</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (23 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①c1-2 (高線量区域への可燃性物質の持ち込み管理)</p> <p>SA 火①c1-3 (消火困難とならない箇所の消火方法)</p>	<p>屋の対策本部室の床下等), 電気品室となる火災区域又は火災区画については, 以下のとおり固定式の高圧ガス消火装置を設置することにより, 自動又は現場での手動操作で消火を可能とする設計とする。</p> <p>SA 火①c1-1</p> <p>燃料棒貯蔵室等の高線量区域は, 通常運転時において人の立ち入りがなく, 可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから固定式の高圧ガス消火装置を設置しない設計とする。</p> <p>SA 火①c1-2</p> <p>また, 上記以外の火災区域又は火災区画については, 取り扱う可燃性物質の量が小さいこと, 部屋面積が小さく消火に当たり室内への入城が不要なこと, MOX 燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており, 換気設備による排煙が可能であるため, 有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため, 消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p>	<p>動が困難となるところには, 固定式の高圧ガス消火装置を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>固定式の高圧ガス消火装置は, 作動前に運転員が退出できるように, 警報を発する設計とする。</p> <p>再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消火用水供給系は, 2時間の最大放水量を確保するとともに, 給水処理設備と兼用する場合は隔離弁を設置し消火用水供給を優先する設計とし, 水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また, 屋内及び屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに, 移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は, 想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し, 管理区域で放出された場合に, 管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>消火設備は, 火災の火災等による直接的な影響, 流出流体等による二次的影響を受けず, 重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないように設置し, 外部電源喪失時の電源確保を図るとともに, 中央監視室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>また, 煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼす場合は, 延焼防止ダンパを設ける設計とする。</p>	<p>きるように設置し, 消火ガスについては全域放出方式とする設計とする。</p> <p>工程室については, 臨界管理の観点から, 水による消火を行わずガスによる消火を行う。その際, 圧力上昇を緩和するためのエリアを形成しグローブボックスを経由して排気しながら消火ガスを放出することで, 工程室の圧力上昇に対してもグローブボックスの閉じ込め機能を維持する設計とする。</p> <p>SA 火①c1-1</p> <p>グローブボックスについては, 臨界管理の観点から, 水による消火を行わずガスによる消火を行う。その際, グローブボックス排風機により工程室に対するグローブボックスの負圧を維持しながら消火ガスを放出することで, グローブボックスの内圧上昇に対してもグローブボックスの閉じ込め機能を維持する設計とする。</p> <p>SA 火①c1-2</p> <p>(i) 火災に対する二次的影響を考慮 MOX 燃料加工施設内の消火設備のうち, 屋内消火栓, 窒素消火装置, グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより, 重大事故等対処施設に火災の二次的影響が及ばない設計とする。</p> <p>SA 火①c5</p> <p>消火剤にガスを用いる場合は, 電気絶縁性の高いガスを採用することで, 火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎, 熱による直接的な影響のみならず, 煙, 流出流体, 断線及び爆発等の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>SA 火①c5</p> <p>また, 煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼす場合は, 延焼防止ダンパを設ける設計とする。</p> <p>SA 火①c5</p> <p>具体的には, 消火に用いるガスは不活性ガスである窒素又は二酸化炭素であることから, 消火設備の破損, 誤作動又は誤動作により消火剤が放出しても電気及び機械設備に影響を与えない。</p> <p>消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように, 消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とする。また, 消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域, 火災区画あるいは十分に離れた位置に設置する設計とする。</p>	<p>電気及び機械設備に影響を与えない設計とし, 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところは, 自動消火設備又は手動操作による固定式高圧ガス消火装置を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないところは, 消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>なお, 消火設備の破損, 誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能及び重大事故等に対処する機能への影響については, 浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。原子炉格納容器は, 運転中は窒素に置換され火災は発生せず, 内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから, 原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし, 消火については, 消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。火災の早期消火を図るために, 原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて, 自衛消防隊(運転員, 消防隊)の訓練を実施する。</p> <p>なお, 原子炉格納容器内において火災が発生した場合, 原子炉格納容器の空間体積(約 9800m³)に対してパージ用排風機の容量が約 16980m³/h であることから, 煙が充満しないため, 消火活動が可能であることから, 消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。中央制御室は, 消火器で消火を行う設計とし, 中央制御室制御盤内の火災については, 電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火</p>	<p>次回申請で示す。) 設設計①②</p> <p>【手段：設備】 SA 火①c1-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火困難区域への固定式消火設備の設置(全域・局所) ・自動又は現場での操作による消火活動が可能な設計 <p>(発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p> <p>【手段：運用】 DB 火①c1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高線量区域への可燃性物質の持ち込み管理(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。 <p>【手段：設備】 DB 火①c1-3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火困難とならない箇所は消防法等に基づく消火設備での消火(当社および発電炉の記載) 設備の違いにより記載が異なる。

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (24 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①c2 (水源及び消火ポンプの多重化又は多様化)</p>	<p>b. 消火設備の系統構成 (a) 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(約 2,500m³)及び消火用水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(約 900m³)を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。 緊急時対策建屋の水源は、消火水槽(約 42.6m³)、建屋近傍に防火水槽(約 40m³)を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで多重性を有する設計とする。 SA 火①c2 消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))に加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))(定格流量 450m³/h)を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とするとともに、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))を2基設ける設計とする。 また、緊急時対策建屋の消火ポンプは電動駆動消火ポンプを2台設置することで、多重性を有する設計とする。SA 火①c2</p>		<p>SA 火①c5 中央監視室等及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室の床下は、固定式のガス消火装置を設置することにより、早期に火災の消火を可能とする設計とする。固定式のガス消火装置の種類及び放出方式については、火災に対する二次的影響を考慮したものとする。 SA 火①c1 (ii) 想定される火災の性質に応じた消火剤容量 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(ii) 想定される火災の性質に応じた消火剤容量」の基本方針を適用する。◇ (iii) 消火栓の配置 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(iii) 消火栓の配置」の基本方針を適用する。◇ (iv) 移動式消火設備の配備 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(iv) 移動式消火設備の配備」の基本方針を適用する。◇ (v) 消火設備の電源確保 消火設備のうち、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備の消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは、運転予備用母線から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。 SA 火①c4 また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置は、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用所内電源設備から給電するとともに、蓄電池を設ける設計とする。 SA 火①c4 なお、地震時において固定式のガス消火装置による消火活動を想定する必要のない火災区域又は火災区画に係る消火設備については常用所内電源設備から給電する設計とし、作動に電源が不要となる消火設備については上記の限りではない。 SA 火①c4 (vi) 消火設備の故障警報 固定式のガス消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。</p>	<p>を行う設計とする。また、中央制御室床下コンクリートピットについては、中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備(局所)を設置する設計とする。火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (a) 消火設備の消火剤の容量 イ. 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を確保するため、消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。 ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。 ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計とする。 (b) 消火設備の系統構成 イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性 屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内(屋外)消火用水供給系は、多目的タンク、原水タンクを設置し多重性を有する設計とする。 屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。構内(屋外)消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火用水ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は、それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(東海、東海第二発電所共用)及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。 ロ. 系統分離に応じた独立性 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備(全</p>	<p>備考 設費基① 【手段：設備】 DB 火①c2 ・消火用水源確保及び多重化 ・消火ポンプの多様化(当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。 (発電炉の記載) MOX 燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (25 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①c3 (消火用水供給優先のための隔離弁設置及び隔離弁操作)</p> <p>SA 火①c4 (外部電源喪失時の電源確保)</p>	<p>(c) 消火用水の優先供給 消火用水は他の系統と共用する場合には、他の系統から隔離できる弁を設置し、遮断する措置により、消火用水の供給を優先できる設計とする。</p> <p>SA 火①c3 また、緊急時対策建屋の消火用水供給系の消火水槽は他の系統と兼用しない設計とすることから、消火用水の供給を優先する。</p> <p>SA 火①c3 c. 消火設備の電源確保 再処理施設と共用する消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。</p> <p>SA 火①c4 また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置は、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用所内電源設備から給電するとともに、蓄電池を設ける設計とする。</p> <p>SA 火①c4 なお、地震時において固定式のガス消火装置による消火活動を想定する必要のない火災区域又は火災区画に係る消火設備につ</p>		<p>再処理施設と共用する緊急時対策建屋に設置する消火設備の故障警報は緊急時対策建屋の建屋管理室において吹鳴する設計とする。</p> <p>SA 火①c6 (vii) 重大事故等対処施設を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所については、以下のとおり固定式のガス消火装置を設置することにより、自動又は現場での手動操作で消火を可能とする設計とする。SA 火①c1-1 なお、燃料棒貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから消火装置を設置しない設計とする。SA 火①c1-2 仮に火災が発生した場合でも、「イ.(ロ)(4)① b.(c) ii.(ii) 想定される火災の性質に応じた消火剤容量」に基づき設置する消火器又は「イ.(ロ)(4)① b.(c) ii.(iii) 消火栓の配置」に基づき設置する屋内消火栓による消火が可能である。Ⓐ グローブボックス内については、放射線影響を考慮すると、消火困難となる可能性があることから、自動又は現場での手動消火が可能なグローブボックス消火装置を設置することで、グローブボックス内の火災に対して消火が可能な設計とする。SA 火①c7-3 なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が小さいこと、部屋面積が小さく消火に当たり室内への入域が不要なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であるため、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。SA 火①c1-3 (vii)-1 可燃性物質を取扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画 中央監視室等の床下及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室の床下は、多量のケーブルが存在するため、消火が困難となるおそれ考慮し、固定</p>	<p>域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。 (イ) 動的機器である選択弁は多重化する。 (ロ) 容器弁及びボンベを必要数より1つ以上多く設置する。 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備(局所)、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用は除く。)は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備(局所)については、作動に電源が不要な設計とする。</p>	<p>設認基①② 【手段：設備】 SA 火①c3 ・消火用水供給優先のための隔離弁設置 ・他の系統と兼用しない 【手段：運用】 ・隔離弁操作による消火用水供給優先の措置</p> <p>設認基① 【手段：設備】 SA 火①c4 ・外部電源喪失時にかける電源確保 (当社の記載) 施設特有の記載のため発電炉には記載がない。 (発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (26 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①c5 (消火設備の二次的影響防止)</p>	<p>いは常用所内電源設備から給電する設計とし、作動に電源が不要となる消火設備については上記の限りではない。 SA 火①c4</p> <p>d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災による二次的影響防止 屋内消火栓、窒素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、重大事故等対処施設に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 SA 火①c5 消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。 SA 火①c5 また、煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼす場合は、延焼防止ダンパを設ける設計とする。 SA 火①c5 消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とするとともに、消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域、火災区画あるいは十分に離れた位置に設置する設計とする。 SA 火①c5</p>	<p>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。 四</p>	<p>式のガス消火装置を設置する。SA 火①c1-1 なお、再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室には当直(運転員)又は非常時組織対策要員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えない消火剤を選択する。④ 中央監視室等には常時運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えないような消火剤を使用する設計とする。④ 万一、誤動作又は誤操作に伴い、床下から消火剤が漏れ出した場合でも、中央監視室等内の空気により希釈され、人体に影響を与えることはない。④ (vii)-2 電気品室 電気品室は電気ケーブルが密集しており、万一の火災による煙の影響を考慮し、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置することにより、早期消火が可能となるよう自動又は現場での手動操作で起動できる設計とする。 SA 火①c1-1 (viii) 消火活動のための電源を内蔵した照明器具 「イ.(ロ)(4)① a. (c) ii. (x) 消火活動のための電源を内蔵した照明器具」の基本方針を適用する。④ (ix) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 再処理施設と共用する消火水供給設備の消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、火災防護審査基準に基づく消火活動時間2時間に対し十分な容量を有する過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。 SA 火①c2 また、消火ポンプは電動機駆動消火ポンプに加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプを設置することで、多様性を有する設計とする。 SA 火①c2 再処理施設と共用する緊急時対策建屋の消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、同建屋に消火水槽、建屋近傍に防火水槽を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで多重性を有する設計とする。 SA 火①c2 また、消火ポンプは電動駆動消火ポンプを2基設置することで、多重性を有する設計とする。</p>	<p>(d) 消火設備の配置上の考慮 イ. 火災による二次的影響の考慮 ハロゲン化物自動消火設備(全域)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)のボンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。 また、ハロゲン化物自動消火設備(全域)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、電気絶縁性の高いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。 ハロゲン化物自動消火設備(局所)は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備(局所)及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備(局所)については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。 また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。 消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁によりボンベの過圧を防止する設計とする。 また、防火ダンパを設け、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ. 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、放射性物質を含むおそれがあることから、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置す</p>	<p>設備基① 【手段：設備】 SA 火①c5 ・二次的影響の防止(消火剤の選定、煙(延焼防止ダンパの設置)、ボンベへの安全弁の設置、ボンベ及び制御盤の消火対象エリアとの離隔配置(当社の記載)施設特有の記載のため発電炉には記載がない。 (発電炉の記載)MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (27 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>f. 消火設備に対する自然現象の考慮</p>		<p>SA 火①c2 水源の容量については、MOX燃料加工施設は、消防法に基づき、消火活動に必要な水量を考慮するものとし、その根拠は「イ.(ロ)(4)①b.(c)ii.(x)消火用水の最大放水量の確保」に示す。 (x) 消火用水の最大放水量の確保 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xii)消火用水の最大放水量の確保」の基本方針を適用する。Ⓢ</p> <p>(xi) 水消火設備の優先供給 消火用水は他の系統と共用する場合には、他の系統から隔離できる弁を設置し、遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。SA 火①c3 また、緊急時対策建屋の消火用水供給系の消火水槽は他の系統と兼用しない設計とすることから、消火用水の供給を優先する。 SA 火①c3 (xii) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xiv)管理区域内からの放出消火剤の流出防止」の基本方針を適用する。Ⓢ (x iii) 窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の従事者退避警報 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xv)窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の従事者退避警報」の基本方針を適用する。Ⓢ (x iv) 他施設との共用 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xvi)他施設との共用」の基本方針を適用する。Ⓢ (x v) 試験・検査 「イ.(ロ)(4)①a.(c)ii.(xvii)試験・検査」の基本方針を適用する。Ⓢ</p> <p>iii. 自然現象の考慮 MOX燃料加工施設において、設計上の考慮を必要とする自然現象は、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害である。Ⓢ これらの自然現象のうち、落雷については、「イ.(ロ)(4)①b.(b)iv.(i)落雷による火災及び爆発の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計と</p>	<p>るとともに、各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し、処理する設計とする。</p> <p>ハ. 消火栓の配置 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に準拠し、すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する設計とする。 ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)(ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤を除く)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。 ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備(局所)は、消火剤に毒性がなく、消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさないため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>	<p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (28 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>SA 火①d1 (風水害防止)</p> <p>SA 火①d2 (地盤変位対策: 屋内消火栓設備への送水口の設置及び建屋内から建屋外への流出防止のための逆止弁設置)</p>	<p>(b) 風水害対策 消火ポンプのほか、不活性ガス消火装置(窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置)についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。 屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない構造とする。SA 火①d1</p> <p>(c) 地盤変位対策 屋内消火栓設備は、地震時における地盤変位により、消火用水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、消火活動を可能とするよう、送水口を設置し、破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。 SA 火①d2</p>		<p>する。④ 風(台風)、竜巻及び森林火災は、それぞれの事象に対してMOX燃料加工施設の安全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。④ 凍結については、以下「イ.(ロ)(4)① b.(c)iii.(i) 凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風(台風)に対しては、「イ.(ロ)(4)① b.(c)iii.(ii) 風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「イ.(ロ)(4)① b.(c)iii.(iii) 想定すべき地震に対する対応」に示す対策により機能を維持する設計とする。④ 上記以外の津波、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害については、「イ.(ロ)(4)① b.(c)iii.(v) 想定すべきその他の自然現象に対する対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。④ (i) 凍結防止対策 「イ.(ロ)(4)① a.(c)iii.(i) 凍結防止対策」の基本方針を適用する。④ (ii) 風水害対策 「イ.(ロ)(4)① a.(c)iii.(ii) 風水害対策」の基本方針を適用する。SA 火①d1 (iii) 地震時における地盤変位対策 屋内消火栓は、地震時における地盤変位により、消火水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、消火活動を可能とするよう、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火水を供給できるよう建屋内に送水口を設置し、また、破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。 建屋内に設置する送水口は、迅速な消火活動が可能となるよう、外部からのアクセス性が良い箇所に設置する設計とす</p>	<p>イ. 凍結防止対策 屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は、凍結を防止するため、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</p> <p>ロ. 風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備(全域)、ハロゲン化物自動消火設備(局所)及び二酸化炭素自動消火設備(全域)は、風水害により性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>ハ. 地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として、水消火配管のレイアウト、配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに、屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう、建屋に給水接続口を設置する設計とする。</p> <p>(g) その他 イ. 移動式消火設備</p>	<p>設備基①② 【手段: 設備+運用】 SA 火①d1 ・屋外仕様 ・予備の確保 ・復旧手順の策定</p> <p>基① 【手段: 設備】 SA 火①d2 ・屋内消火栓設備への送水口の設置及び建屋外流出防止のための逆止弁設置 (発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備(系統全体で吸収)がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (29 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>る。</p> <p>SA 火①d2 屋外の火災感知設備は、屋外仕様とする とともに火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>SA 火①d1 (iv) 想定すべき地震に対する対応 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時に火災を考慮する場合は、重大事故等対処施設が維持すべき耐震重要度分類に応じて機能を維持できる設計とする。</p> <p>SA 火①d4 また、重大事故等対処施設のうち、基準地震動に対しても機能を維持すべき系統及び機器に対し影響を及ぼす可能性がある火災区域又は火災区画に設置する、油を内包する耐震Bクラス及び耐震Cクラスの設備は、以下のいずれかの設計とすることで、地震によってMOX燃料加工施設の重大事故等に対処するために必要な機能の喪失を防止する設計とする。SA 火①d4 (iv)-1 基準地震動により油が漏れない。SA 火①d4 (iv)-2 基準地震動によって火災が発生しても、MOX燃料加工施設の重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼすことがないように、基準地震動によって火災が発生しても機能を維持する固定式のガス消火装置によって速やかに消火する。SA 火①d4 (iv)-3 基準地震動によって火災が発生しても、MOX燃料加工施設の重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼすことがないように隔壁等により分離する、又は適切な離隔距離を確保する設計とする。SA 火①d4 (v) 想定すべきその他の自然現象に対する対策 「イ.(ロ)(4)①a.(c)iii.(v) 想定すべきその他の自然現象に対する対策」の基本方針を適用する。Ⓓ iv. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響 「イ.(ロ)(4)①a.(c)iv. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」の基本方針を適用する。Ⓓ</p>	<p>移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台(予備1台)配備する設計とする。</p> <p>ロ. 消火用の照明器具 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し、2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し、鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については、再発火するおそれがあることから、十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>ニ. 使用済燃料貯蔵設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。 新燃料貯蔵設備については、消火活動により消火用水が放水され、水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。 使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり、使用済燃料を収納後、内部を乾燥させ、不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり、消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p> <p>ホ. ケーブル処理室 ケーブル処理室は、消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とする。</p>	<p>(発電炉の記載) MOX燃料加工施設に該当設備がないため記載しない。</p>

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (30 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>④ その他 「ロ. (二)(2)② 火災及び爆発の発生防止」から「ロ. (二)(2)③ 火災の感知, 消火」のほか, 重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。☒</p>	<p>(d) 個別の火災区域及び火災区画における留意事項 MOX燃料加工施設における重大事故等対処施設を設置する火災区域は, 以下のとおりそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する。☒ i. 電気室 「イ. (ロ)(4)① a. (e) i. 電気室」の基本方針を適用する。☒ ii. 蓄電池室 「イ. (ロ)(4)① a. (e) ii. 蓄電池室」の基本方針を適用する。☒ iii. ポンプ室 「イ. (ロ)(4)① a. (e) iii. ポンプ室」の基本方針を適用する。☒ iv. 中央監視室等 中央監視室及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室は以下のとおりの設計とする。 (i) 中央監視室及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室と他の火災区域及び火災区画の換気設備の貫通部には, 延焼防止ダンパ及び防火ダンパを設置する設計とする。 ☒ (ii) 中央監視室及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室のカーペットは, 消防法に基づく防災物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。SA火③i2 v. 貯蔵設備 「イ. (ロ)(4)① a. (e) v. 貯蔵設備」の基本方針を適用する。☒ vi. 低レベル廃液処理設備並びに固体廃棄物保管第1室及び第2室 「イ. (ロ)(4)① a. (e) vi. 低レベル廃液処理設備並びに固体廃棄物保管第1室及び第2室」の基本方針を適用する。 ☒ (e) 体制 「イ. (ロ)(4)① a. (f) vi. 体制」の基本方針を適用する。☒ (f) 手順 MOX燃料加工施設を対象とした火災防護対策を実施するため, 火災防護計画を策定する。火災防護計画には, 計画を遂行するための体制, 責任の所在, 責任者の権限, 体制の運営管理, 必要な要員の確保, 教育訓練及び火災防護対策を実施するために必要な手順について定めると</p>	<p>(「(3) 火災の影響軽減」の項は省略)</p>	

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (31 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>ともに、火災防護対象とする重大事故等対処施設については、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火の火災防護対策等について定める。☞</p> <p>このうち、火災防護計画を実施するために必要なものを以下に示す。☞</p> <p>i. 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順をあらかじめ整備する。☞</p> <p>(i) 中央監視室に設置する受信機及びMOX燃料加工施設のグローブボックス内の火災感知設備の制御盤又は緊急時対策建屋の建屋管理室に設置する火災受信器盤によって、施設内で火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを確認する。☞</p> <p>(ii) 消火装置の故障警報が発した場合には、中央監視室及び必要な現場の制御盤の警報を確認するとともに、固定式の消火装置が故障している場合には、早期に必要な修理を行う。☞</p> <p>ii. 消火設備のうち、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置する火災区域、火災区画並びにグローブボックス内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。☞</p> <p>(i) 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び窒素消火装置、二酸化炭素消火装置又はグローブボックス消火装置の作動状況を中央監視室で確認する。☞</p> <p>(ii) 窒素消火装置、二酸化炭素消火装置又はグローブボックス消火装置の作動後は、消火状況の確認、運転状況の確認等を行う。☞</p> <p>iii. 消火設備のうち、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置する火災区域又は火災区画に運転員が在室する場合は、装置を手動操作に切り替える運用とするとともに、以下の手順をあらかじめ整備し、的確に操作を行う。☞</p> <p>(i) 火災感知器が作動し、現場で火災を確認した場合は、消火活動を行う。☞</p> <p>(ii) 消火活動が困難な場合は、運転員の退避を確認後、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を手動操作により起動させ、消火装置の動作状況、消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。☞</p> <p>iv. 中央監視室における火災及び爆発発生時の対応においては、火災感知器及び高感度煙感知器により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により制御盤内では二酸化炭素消火器、そ</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (32 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>れ以外では粉末消火器を用いた消火活動、運転状況の確認等を行う。☞</p> <p>v. 水素ガス漏えい検知器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認を実施する手順を整備する。☞</p> <p>vi. 火災感知設備の故障その他の異常により監視ができない状況となった場合は、現場確認を行い、火災の有無を確認する。☞</p> <p>vii. 消火活動においては、あらかじめ手順を整備し、火災発生現場の確認、通報連絡及び消火活動を実施するとともに消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。☞</p> <p>viii. 可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災及び爆発の原因となり得る加熱及び引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。☞</p> <p>ix. 火災及び爆発の発生の可能性を低減するために、MOX燃料加工施設における試験、検査、保守又は修理で使用する資機材のうち可燃性物質に対する持込みと保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。☞</p> <p>x. MOX燃料加工施設において可燃性又は難燃性の雑固体を一時的に集積・保管する必要がある場合、火災及び爆発の発生並びに延焼を防止するため、金属製の容器へ収納又は不燃性材料による養生及び保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。☞</p> <p>xi. 火災及び爆発の発生を防止するために、MOX燃料加工施設における火気作業に対する以下の手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。☞</p> <p>(i) 火気作業前の計画策定</p> <p>(ii) 火気作業時の養生、消火器の配備及び監視人の配置</p> <p>(iii) 火気作業後の確認事項(残り火の確認等)</p> <p>(iv) 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</p> <p>(v) 火気作業養生材に関する事項(不燃シートの使用等)</p> <p>(vi) 仮設ケーブル(電工ドラム含む)の使用制限</p> <p>(vii) 火気作業に関する教育</p> <p>xii. 火災及び爆発の発生を防止するために、化学薬品の取扱い及び保管に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。☞</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (33 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>x iii. 火災防護に必要な設備は、機能を維持するため、適切な保守管理、点検及び補修を実施するとともに、必要に応じ修理を行う。☞</p> <p>x iv. 火災時の消火活動に必要となる防火服、空気呼吸器の資機材の点検及び配備に係る手順をあらかじめ整備し、的確に実施する。☞</p> <p>x v. 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>x vi. 運転員に対して、MOX燃料加工施設に設置する重大事故等対処施設を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発から防護すべき系統及び機器、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火に関する教育を定期的実施する。☞</p> <p>(i) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>(ii) 火災防護対象とする重大事故等対処施設</p> <p>(iii) 火災及び爆発の発生防止対策</p> <p>(iv) 火災感知設備</p> <p>(v) 消火設備</p> <p>x vii. MOX燃料加工施設を火災及び爆発から防護することを目的として、消火器及び水による消火活動について、要員による消防訓練、消火班による総合的な訓練及び運転員による消火活動の訓練を定期的実施する。☞</p> <p>イ. 安全設計</p> <p>(ホ) MOX燃料加工施設に関する「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性</p> <p>(2) 重大事故等対処施設</p> <p>② 火災等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第二十三条 重大事故等対処施設は、火災又は爆発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よう、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を有するものでなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第23条の適用に当たっては、第5条第1項の解釈に準ずるものとする。</p> </div>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (34 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(イ) 非常用設備の種類</p> <p>(1) 火災防護設備</p> <p>① 構造</p> <p>a. 安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備</p> <p>火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。</p> <p>SA 火①～③a</p> <p>安全機能を有する施設を火災から防護するための火災防護設備は、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備及び火災影響</p>	<p>適合のための設計方針</p> <p>規則第1項(解釈第1項)について</p> <p>重大事故等対処施設は、火災又は爆発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ないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行うために、以下の対策を講ずる。⇩</p> <p>a. 建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃性材料で造られた設計とする。⇩</p> <p>b. 有機溶媒等可燃性の物質又は水素ガス等爆発性の物質を使用する設備・機器は、火災及び爆発の発生を防止するため、不燃性容器への保管、可燃性物質及び爆発性物質の漏えい防止対策、異常な温度上昇の防止対策、空気混入防止対策及び熱的制限値を超えない設計とする。⇩</p> <p>c. 火災の拡大を防止するために、適切な火災感知設備、警報設備及び消火設備を設ける設計とする。⇩</p> <p>d. 重大事故等対処施設は、重大事故等に対処するために必要な機能を確保する観点から、重大事故等対処施設を設置する区域に対し、火災区域及び火災区画を設定する。⇩</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。⇩</p> <p>e. MOX燃料加工施設を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。</p> <p>ト. その他の加工設備の附属施設</p> <p>(イ) 非常用設備</p> <p>(1) 火災防護設備</p> <p>火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。⇩</p> <p>② 重大事故等対処施設に対する火災防護設備</p> <p>a. 概要</p> <p>MOX燃料加工施設内の火災区域及び火災区画に設置する重大事故等対処施設を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。⇩</p> <p>火災及び爆発の発生防止については、M</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (35 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>軽減設備で構成する。㊦</p> <p>また、重大事故等対処施設を火災から防護するための火災防護設備は、火災発生防止設備、火災感知設備及び消火設備で構成する。</p> <p>SA 火①～③a</p>	<p>OX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち、可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値を設ける設計とする。⇩</p> <p>また、発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源に対する対策、水素に対する換気、漏えい検出対策及び接地対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。⇩</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、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。⇩</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、想定する自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって安全機能を失うことのないように設置する。⇩</p> <p>消火設備の一部は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。⇩</p> <p>火災感知設備系統概要図を添5第38図に示す。⇩</p> <p>b. 設計方針</p> <p>MOX燃料加工施設内の火災区域及び火災区画に設置する重大事故等対処施設を火災及び爆発から防護することを目的として、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。⇩</p> <p>(a) 火災及び爆発の発生防止</p> <p>火災及び爆発の発生防止については、発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災及び爆発の発生防止対策を講ずるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気、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>(b) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (36 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を組み合わせることを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の火災感知器の中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央監</p>	<p>び消火を行うよう設置する設計とする。 ⇩ 火災感知設備は、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。⇩ 消火設備は、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙の充満又は放射線の影響により消火困難となるところには、自動又は制御室等からの手動操作による固定式のガス消火装置を設置する設計とする。⇩ 消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能並びに重大事故等対処施設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。⇩ また、MOX燃料加工施設では、溢水による損傷の防止の観点から可能な限り水を排除する設計とする。⇩</p> <p>c. 主要設備の仕様 (a) 火災発生防止設備 水素漏えい検知装置 1式⇩ (b) 火災感知設備 火災感知設備の火災感知器の組合せを添5第60表に示す。⇩ (c) 消火設備 消火設備の主要設備の仕様を添5第40表に示す。⇩</p> <p>d. 主要設備 (a) 火災発生防止設備 火災発生防止設備である水素ガス漏えい検知器は、蓄電池室の上部に設置し、水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下で中央監視室に警報を発する設計とする。⇩ また、火災区域に設置する水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等の系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室等に警報を発する設計とする。⇩ (b) 火災感知設備 火災感知設備は、固有の信号を発する異なる種類の感知器及び受信器盤により構成する。火災感知設備の火災感知器は、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画並びにグローブボックス内における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件等、予想される火災の性質を考慮して、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (37 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>視室で常時監視可能な火災受信機を設置する。□</p> <p>グローブボックス内に設置する火災感知設備は、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する。また、中央監視室で常時監視可能な監視制御盤を設置する。</p> <p>消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及びグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、固定式のガス消火装置等を設置する。□</p>	<p>等対処施設に応じ、火災を早期に感知できるように、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。◇</p> <p>ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式を設置する設計とする。◇</p> <p>グローブボックス内の火災感知器は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、煙感知器及び炎感知器では火災を感知できないおそれや半導体を有しているため、放射線影響による故障が考えられることから、動作原理が異なる熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。◇</p> <p>非アナログ式の火災感知器の設置に当たっては、誤作動防止対策のため、周囲温度を考慮した作動温度を設定する設計とする又は周囲温度が高温とならない措置を講ずる。◇</p> <p>よって、非アナログ式の火災感知器を採用してもアナログ式の火災感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。◇</p> <p>i. 屋内の火災区域又は火災区画</p> <p>屋内に設置する火災区域又は火災区画は、アナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を組み合わせて設置する設計とする。◇</p> <p>なお、天井が高く大空間となっている屋内に設置する火災感知器は、消防法に基づき設置できる熱感知器が差動式分布型熱感知器に限定され、アナログ式の煙感知器及び炎感知器を組み合わせて設置することが適さないことから、一方は非アナログ式の熱感知器（差動式分布型熱感知器）を設置する設計とする。◇</p> <p>ii. 高線量区域</p> <p>高線量区域は、放射線の影響を考慮する必要があるため、半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の熱感知器を設置する設計とする。◇</p> <p>iii. 蓄電池室</p> <p>蓄電池室は換気設備により清浄な状態に保つこと及び水素ガス漏えい検知器により爆発性雰囲気とならないことを監視するものの、腐食性ガスの発生により火災感知器が故障し、誤作動することにより固定式のガス消火装置が誤作動するおそ</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (38 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>消火設備のうち、消火用水を供給する消火水供給設備は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。□</p>	<p>れを考慮し、1台は非アナログ式の耐酸性仕様の火災感知器とし、通常のアナログ式の火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。◇</p> <p>iv. グローブボックス内 グローブボックス内は放射線の影響を考慮する必要があるため、高線量区域と同様に半導体の使用が少なく放射線の影響を受けにくいと考えられる非アナログ式を設置する設計とする。 熱感知器の組合せとしては、白金測温抵抗体(温度異常(60℃以上)を感知)及びグローブボックス全体の温度上昇を感知できる熱電対式の差動式分布型熱感知器(温度上昇異常(15℃/min以上)を感知)を設置する設計とする。◇ このため、白金測温抵抗体は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの排気口付近に設置し、差動式分布型熱感知器は、火災による熱が集中しやすいグローブボックスの天井に設置することにより、早期に火災を感知できる設計とする。◇ 安全上重要な施設のグローブボックスのうち、潤滑油を内包する機器がある場合は、その近傍に、白金測温抵抗体を設置することで、早期に火災を感知する設計とする。白金測温抵抗体又は差動式分布型熱感知器のいずれか1つが感知した場合に、火災感知信号を発信する設計とする。◇ また、熱感知器を有する火災感知設備は故障時に中央監視室に故障信号を発する設計とする。◇</p> <p>v. 重油タンク(地中埋設物) 屋外に設置するタンク室は地下埋設構造としており安定した環境を維持している。◇ 一方、タンク室上部の点検用マンホールから地上までの空間においては燃料が気化して内部に充満する可能性が否定できない。そのため、万一気化した燃料による爆発リスクを低減する観点から点検用マンホール上部空間には電氣的接点を持たない防爆型のアナログ式の熱電対を設置する設計とする。◇</p> <p>(c) 消火設備 消火設備は、消火水供給設備、消火栓設備、固定式のガス消火装置、消火器、ピストンダンパ、避圧エリア形成用自動閉</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (39 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>また、MOX燃料加工施設境界の扉については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備とする設計とし、再処理施設と共用する。□</p> <p>再処理施設と共用する火災防護設備は、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。□</p> <p>火災及び爆発の影響軽減の機能を有するものとして、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画の火災及び爆発による影響を軽減するため、火災耐久試験で確認した3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は1時間以上の耐火能力を有する隔壁等を設置する。□</p>	<p>止ダンパ(ダンパ作動回路を含む)及び連結散水装置で構成する。◇</p> <p>固定式のガス消火装置は、重大事故等対処施設を設置する火災区域、溢水の発生防止を考慮する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために、消火が必要となるすべての火災区域又は火災区画に対して消火を行うことが可能なように設置する設計とする。◇</p> <p>また、その他の消火設備は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する。◇</p> <p>上記以外の火災区域又は火災区画については、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。◇</p> <p>i. 重大事故等対処施設を設置する区域のうち消火困難となる区域の消火設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所については以下のとおり固定式のガス消火装置を設置することにより、自動又は現場での手動操作で消火を可能とする設計とする。◇</p> <p>グローブボックス内については、放射線影響を考慮すると、消火困難となる可能性があることから、自動消火が可能なグローブボックス消火装置を設置することで、グローブボックス内の火災に対して消火が可能な設計とする。◇</p> <p>なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が小さいこと、部屋面積が小さく消火に当たり室内への入域が不要なこと及びMOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としていることから、換気設備による排煙が可能であるため、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。◇</p> <p>グローブボックス内については、放射線影響を考慮すると、消火困難であることから、自動消火が可能なグローブボックス消火装置を設置することで、グローブボックス内の火災に対して消火が可能な設計とする。◇</p> <p>(i) 可燃性物質を取扱い構造上消火困</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (40 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>難となる火災区域又は火災区画</p> <p>中央監視室等の床下及び再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室の床下は、多量のケーブルが存在するため、消火が困難となるおそれを考慮し、固定式のガス消火装置を設置する。なお、再処理施設と共用する緊急時対策建屋の対策本部室には当直（運転員）又は非常時組織対策要員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えない消火剤を選択する。Ⓢ</p> <p>中央監視室等には常時運転員が駐在することを考慮し、人体に影響を与えないような消火剤を使用する設計とする。Ⓢ</p> <p>万一、誤動作又は誤操作に伴い、床下から消火剤が漏えいした場合でも、中央監視室等内の空気により希釈され、人体に影響を与えることはない。Ⓢ</p> <p>(ii) 電気品室</p> <p>電気品室は電気ケーブルが密集しており、万一の火災による煙の影響を考慮し、窒素消火装置又は二酸化炭素消火装置を設置することにより、早期消火が可能となるよう自動又は現場での手動操作で起動できる設計とする。Ⓢ</p> <p>e. 試験・検査</p> <p>(a) 火災感知設備</p> <p>「ト. (イ)(1)① e. (a) 火災感知設備」の基本方針を適用する。Ⓢ</p> <p>(b) 消火設備</p> <p>「ト. (イ)(1)① e. (b) 消火設備」の基本方針を適用する。Ⓢ</p> <p>f. 評価</p> <p>(a) 重大事故等対処施設に対する火災発生防止設備は、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う又は水素ガスが発生するおそれのある火災区域又は火災区画に対し、水素漏えい検知器を適切に配置し水素の燃焼濃度を十分に下回る濃度で検出できる設計とするため、火災又は爆発の発生を防止することができる。Ⓢ</p> <p>(b) 重大事故等対処施設に対する火災感知設備は、重大事故等対処施設に影響を及ぼすおそれのある火災を早期に感知できるよう適切に配置する設計とするため、火災発生時には中央監視室、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室若しくは緊急時対策建屋の建屋管理室に火災信号を表示することができる。Ⓢ</p>		

要求事項との対比表 第二十九条 (火災等による損傷の防止) (41 / 41)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>火災が発生するおそれのある重大事故等対処施設には、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ける設計とするため、火災を早期に感知することができる。Ⓛ</p> <p>(c) 重大事故等対処施設に対する消火設備は、安全機能を有する施設に適切に配置する設計とするため、火災発生時には消火を行うことができるとともに、消火設備の破損、誤作動又は誤操作により、安全上重要な施設の安全機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能並びに重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことがない。Ⓛ</p> <p>(d) 重大事故等対処施設に対する火災感知設備及び消火設備は、その停止時に試験及び検査をする設計とするので、定期的に試験及び検査ができる。Ⓛ</p> <p>(e) 再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する消火水供給設備は、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設必要な容量を確保する設計とし、故障その他の異常が発生し、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けることから、安重機能を有する機器等の安全機能に影響はない。また、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。Ⓛ</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (1 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
<p>(加工施設内における溢水による損傷の防止) 第十二条 安全機能を有する施設は、加工施設内における溢水の発生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。</p>	<p>第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止 別添I (施設共通) I-1 基本設計方針 第1章 共通項目 6. 加工施設内における溢水による損傷の防止</p> <p>6.1 溢水防護に関する基本設計方針 安全機能を有する施設が、MOX燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。溢①a</p> <p>そのために、溢水防護に係る設計時にMOX燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」という。)し、MOX燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器の機能を維持する設計とする。溢②a</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備(以下「溢水防護対象設備」という。)が、発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される安全機能を損なわない設計とする。溢②b</p>	<p>三. 加工施設の位置、構造及び設備並びに加工の方法 ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (1) 安全機能を有する施設 ③ 溢水による損傷の防止 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設が溢水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、溢水に対して安全機能を損なわない設計とする。溢①a</p>	<p>イ. 安全設計 (ロ) 安全機能を有する施設 (9) 溢水による損傷の防止 ① 溢水防護に関する設計方針 事業許可基準規則の要求事項を踏まえ、安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設が溢水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、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。溢①a</p> <p>そのために、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定)」(以下「内部溢水ガイド」という。)を参考に、溢水防護対象設備として、安全評価上機能を期待する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、これらの設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計とする。溢②a 溢②b 溢④b</p> <p>自然現象により発生する溢水及びその波及的影響により発生する溢水に関しては、溢水防護対象設備の配置を踏まえ、最も厳しい条件となる影響を考慮し、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢④b</p>	<p>その他発電用原子炉の附属施設 5 浸水防護施設に係る次の事項 3 浸水防護施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格 (1) 基本設計方針 第2章 個別項目 2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止</p> <p>2.1 溢水防護等の基本方針 設計基準対象施設が、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>そのために、溢水防護に係る設計時に発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」という。)し、運転状態にある場合は発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</p> <p>「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」を踏まえ、溢水により発生し得る原子炉外乱及び溢水の原因となり得る原子炉外乱を抽出し、主給水流量喪失、原子炉冷却材喪失等の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の対処に必要な機器に対し、単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とする。</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備(以下「溢水防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される機能を損なうおそれがない設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。</p>	<p>(発電炉の記載) 対象となる設備がないため、当社における記載なし。</p> <p>(発電炉の記載) MOXで溢水により発生し得る外乱はない。単一故障に対する技術基準要求もない。</p> <p>評価基③ 【評価方法】溢②b 防護すべき設備が、発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される安全機能を損なわない設計</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (2 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて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、可能な限り設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図り設置又は保管する若しくは溢水に対して健全性を確保する設計とする。溢③a</p> <p>溢水影響に対し防護すべき設備(以下「防護すべき設備」という。)として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。溢④a</p> <p>溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件の変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。溢⑨a</p> <p>6.2 防護すべき設備の抽出</p> <p>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成25年6月19日原規技発第13061913号原子力規制委員会決定)」(以下「内部溢水ガイド」という。)で安全機能</p>	<p>ここで、安全機能を有する施設のうち、MOX燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備(以下「溢水防護対象設備」という。)として、安全評価上機能を期待する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、これらの設備が、没水、被水及び蒸気の影響を</p>	<p>② 溢水防護対象設備を抽出するための方針</p> <p>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに内部溢水ガイドで安全機能の重要度、溢水から防護すべき安全機能等が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統</p>	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び給水設備(以下「設計基準事故対処設備等」という。)と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。</p> <p>溢水影響に対し防護すべき設備(以下「防護すべき設備」という。)として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。</p> <p>なお、施設定期検査時については、<u>使用済燃料プール、原子炉ウエル及びドライヤセパレータプールのスロッシングにより発生する溢水をそれぞれのプール等へ戻すことで、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に流下させない設計とし、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に設置される防護すべき設備がその機能を損なうおそれがない設計とする。</u></p> <p><u>発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備(ポンプ、弁、使用済燃料プール、サイトバンカプール、原子炉ウエル、ドライヤセパレータプール)から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。</u></p> <p>溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>2.2 防護すべき設備の設定</p> <p>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、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(以下「重要度分類審査指針」という。)における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>この中から、溢水防護上必要な機能</p>	<p>基本方針の明確化 溢④a(事業許可申請書に記載なし)</p> <p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>許設基⑤ 【指針等の引用】溢④b 「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (3 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>の重要度、溢水から防護すべき安全機能等が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、MOX 燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備を防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出する。溢④b</p> <p>具体的には、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 MOX 燃料加工施設外へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備がこれに該当し、これらの設備には、設計基準事故の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備が含まれる。 溢④c</p> <p>また、重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。溢④d</p>	<p>受けて、その安全機能を損なわない設計とする。溢②a そのために、溢水防護に係る設計時にMOX燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価（以下「溢水評価」という。）する。溢②a 溢②b 溢④b</p>	<p>及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を溢水防護対象設備として抽出する。溢②a 溢④b</p> <p>具体的には、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MOX燃料加工施設外へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備がこれに該当し、これらの設備には、設計基準事故の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備が含まれる。溢②a 溢④c</p> <p>なお、抽出された溢水防護対象設備のうち、以下の設備は溢水影響を受けても、必要とされる安全機能を損なわないことから、溢水による影響評価の対象として抽出しない。</p> <p>a. 溢水によって安全機能が損なわれない静的な安全機能を有する構築物、系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 躯体等の構築物 ・ 容器、熱交換器、配管、手動弁等の静的機器 ・ 耐水性を有する被覆ケーブル ・ 臨界管理の核的制限値（寸法）の維持機能を有する機器 ・ 臨界管理の安全に係る距離の維持機能（単一ユニット相互間の距離維持）を有する機器 <p>ただし、非密封でMOX粉末及びペレットを取扱うグローブボックス、焼結炉及び小規模焼結処理装置については、設計上、水との接触を考慮していない設備のため、溢水評価の対象とする。</p> <p>b. 動的機能が喪失しても安全機能に影響しない機器（フェイルセーフ機能を持つ設備を含む。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 混合ガス濃度異常遮断弁、燃料油貯蔵タンク油面計等溢④ 	<p>を有する構築物、系統及び機器を選定する。</p> <p>具体的には、運転状態にある場合には原子炉を高温停止、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、及び使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。</p> <p>以上を踏まえ、防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物、系統及び機器を選定する。</p> <p>また、重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。</p>	<p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>基本方針の明確化 溢④d (事業許可申請書に記載なし)</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (4 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、溢水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。溢④e 溢⑨b</p> <p>また、内的事象を要因とする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重大事故等対処設備は、溢水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、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせることで、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。溢③b 溢⑨c</p> <p>6.3 考慮すべき溢水事象</p> <p>溢水影響を評価するために、溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価の条件については内部溢水ガイドを参考とする。</p> <p>(1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水(以下「想定破損による溢水」という。)</p> <p>(2) MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水(以下「消火水等の放水による溢水」という。)</p> <p>(3) 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水(以下「地震起因による溢水」という。)</p> <p>また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等により生ずる溢水(以下「その他の溢水」という。)の影響も評価する。溢⑤a</p>	<p>溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。また、溢水評価に当たっては、溢水防護区画を設定し、溢水評価がより厳しい結果を与えるように溢水経路を設定する。溢⑤a</p> <p>a. 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水</p> <p>b. MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水 溢⑤a</p>	<p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、溢水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。溢④e 溢⑨b</p> <p>③ 考慮すべき溢水事象</p> <p>MOX燃料加工施設内において発生が想定される溢水は、内部溢水ガイドを参考に発生要因別に分類した以下の事象を想定する。溢⑤a</p> <p>a. 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水(以下「想定破損による溢水」という。)</p> <p>b. MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水(以下「消火水等の放水による溢水」という。)</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水(以下「地震起因による溢水」という。)</p> <p>d. その他の要因(地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等)により生ずる溢水(以下「その他の溢水」という。) 溢⑤a</p> <p>溢水源となり得る機器は、流体を内包する配管及び容器(塔、槽類を含む。以下同じ。)とし、必要に応じ、</p>	<p>2.3 溢水源及び溢水量の設定</p> <p>溢水影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水(以下「想定破損による溢水」という。)、発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水(以下「消火水の放水による溢水」という。)並びに地震に起因する機器の破損及び使用済燃料プール等のスロッシングにより生じる溢水(以下「地震起因による溢水」という。)を踏まえ、溢水源及び溢水量を設定する。</p> <p>また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等により生じる溢水(以下「その他の溢水」という。)の影響も評価する。</p>	<p>(当社の記載) 重要度の低い機器に対する防護設計方針を明記</p> <p>(当社の記載) 重大事故等対処設備に対する防護設計方針を明記</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (5 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.4 溢水源及び溢水量の設定 6.4.1 想定破損による溢水</p> <p>想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、一系統における単一の機器の破損を想定し、溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水源として想定する。</p> <p>また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。溢⑤b</p> <p>高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック(以下「貫通クラック」という。)」を想定した溢水量とする。溢⑤c</p> <p>ただし、高エネルギー配管については</p>		<p>現場確認等による抽出を行った上、耐震評価及び応力評価を踏まえ選定する。溢④</p> <p>a. 又はc. の評価において、応力又は地震により破損を想定する機器をそれぞれの評価での溢水源として想定する。溢④</p> <p>a. 又はb. の溢水源の想定に当たっては、1系統における単一の機器の破損、又は単一箇所での異常事象の発生とし、他の系統及び機器は健全なものと仮定する。溢④</p> <p>④ 溢水源及び溢水量の想定</p> <p>a. 想定破損による溢水</p> <p>(a) 想定破損における溢水源の想定</p> <p>想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、1系統における単一の機器の破損を想定し、溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水源として想定する。</p> <p>また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下に定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。溢⑤b</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「高エネルギー配管」とは、呼び径25A(1B)を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃を超えるか又は運転圧力が1.9MPa[gauge]を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。 ・「低エネルギー配管」とは、呼び径25A(1B)を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃以下で、かつ運転圧力が1.9MPa[gauge]以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。溢④ <p>配管の破損形状の想定に当たっては、高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック(以下「貫通クラック」とい</p>	<p>想定破損による溢水では、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。</p> <p>また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。</p> <p>高エネルギー配管は、「完全全周破断」、低エネルギー配管は、「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック(以下「貫通クラック」という。)」を想定した溢水量とする。</p> <p>ただし、高エネルギー配管については</p>	<p>静設基③</p> <p>【評価条件】溢⑤c、溢⑤d</p> <p>応力評価による想定する配管の破損形状</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (6 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>ターミナルエンド部を除き応力評価の結果により、発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。溢⑤d</p> <p>また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。溢⑤d</p> <p>発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし、保安規定に定めて管理する。</p> <p>溢⑤d</p>		<p>う。)」を想定する。溢⑤c</p> <p>ただし、配管破損の想定に当たって、詳細な応力評価を実施する場合は、発生応力S_nと許容応力S_aの比により、以下で示した応力評価の結果に基づく破損形状を想定する。</p> <p>また、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施する。溢⑤d</p> <p>【高エネルギー配管 (ターミナルエンド部を除く。)】</p> <p>$S_n \leq 0.4S_a$ ⇒ 破損想定不要</p> <p>$0.4S_a < S_n \leq 0.8S_a$ ⇒ 貫通クラック</p> <p>$0.8S_a < S_n$ ⇒ 完全全周破断</p> <p>【低エネルギー配管】</p> <p>$S_n \leq 0.4S_a$ ⇒ 破損想定不要</p> <p>$0.4S_a < S_n$ ⇒ 貫通クラック</p> <p>溢⑤d</p> <p>ここでS_n及びS_aの記号は、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2005/2007)又は日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME S NC1-2012)による。溢⑤</p> <p>(b) 想定破損における溢水量の設定</p> <p>想定する破損箇所は溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなる位置とし、溢水量は、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに現場又は中央監視室からの隔離(運転員の状況確認及び隔離操作を含む。)により漏えい停止するまでの時間を適切に考慮し、想定する破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して算出する。溢⑤k</p> <p>ここで、流出量は、配管の破損形状を考慮した流出流量に破損箇所の隔離までに必要な時間(以下「隔離時間」という。)を乗じて算出する。溢⑤</p> <p>なお、手動による漏えいの停止の</p>	<p>ターミナルエンド部を除き応力評価の結果により、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管であれば発生応力が許容応力の0.8倍以下であれば破損を想定せず、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管であれば発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。</u></p> <p>また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。</p> <p>発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>高エネルギー配管のうち、高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さいことから低エネルギー配管とする系統については、<u>運転時間実績管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。</u></p>	<p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>設基②</p> <p>【運用】溢⑤d 破損形状の変更又は破損を想定しないとした配管の肉厚管理</p> <p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (7 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.4.2 消火水等の放水による溢水</p> <p>消火水等の放水による溢水は、評価対象となる防護すべき設備が設置されている建屋(以下、「溢水防護建屋」という。)内において、水を使用する消火設備である消火栓及び連結散水装置からの放水を溢水源として想定する。溢⑤e</p> <p>なお、溢水防護建屋内には、自動作動するスプリンクラを設置しない設計とする。溢⑨e</p> <p>6.4.3 地震起因による溢水</p>		<p>ために現場等を確認し操作する手順は、あらかじめ整備する。溢⑨f</p> <p>b. 消火水等の放水による溢水</p> <p>(a) 消火水等の放水による溢水源の想定</p> <p>評価対象となる溢水防護対象設備が設置されている燃料加工建屋内において、水を使用する消火設備として、屋内消火栓及び連結散水装置があり、これらについて、放水による溢水影響を考慮する。溢⑤e</p> <p>なお、燃料加工建屋内には、自動作動するスプリンクラを設置しない設計とする。溢⑨e</p> <p>したがって、火災時における溢水源としては、屋内消火栓及び連結散水装置からの放水を溢水源として想定する。溢⑤e</p> <p>ただし、水消火設備を用いず、固定式のガス消火装置や消火器等を用いて消火活動を行うことを前提としている区画(部屋)については、放水量を0 m³とし、当該区画における放水を想定しない。</p> <p>なお、MOX燃料加工施設には、上記の消火設備以外に発電炉の格納容器スプレイのような、設計基準事故時等における異常事象の拡大防止のための放水設備はない。溢⑥</p> <p>(b) 消火水の放水による溢水量の設定</p> <p>消火設備からの単位時間当たりの放水量と放水時間から溢水量を設定する。消火設備のうち、屋内消火栓からの放水量については、3時間の放水により想定される放水量を溢水量として設定する。火災源が小さい場合は、日本電気協会電気技術指針「原子力発電所の火災防護指針」(JEAG4607-2010) 解説-4-5 (1)の規定による「火災荷重」及び「等価火災時間」を用いて放水量を算定し、溢水量を算出する。溢⑥</p> <p>c. 地震起因による溢水</p> <p>(a) 燃料加工建屋内に設置された機器の破損による溢水</p> <p>i. 地震起因による溢水源の想定</p>	<p>消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓からの放水を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置されるスプリンクラ及び格納容器スプレイ系統からの溢水については、防護すべき設備が溢水影響を受けない設計とする。</p> <p>地震起因による溢水では、流体を内</p>	<p>耐設基③</p> <p>【運用】溢⑨e 防護すべき設備が設置されている燃料加工建屋内には、自動作動するスプリンクラを設置しない</p> <p>耐設基③</p> <p>【評価条件】溢⑤g 地震起因の溢水で耐震性が確保されている機器は、溢水源として想定しない</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (8 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>地震起因による溢水は、耐震Sクラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震B、Cクラスに属する系統を溢水源として想定する。</p> <p>ただし、耐震B、Cクラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源として想定しない。溢⑤g</p> <p>溢水源となる配管については、破損形状を完全全周破断とした溢水量とし、溢水源となる容器については、全保有水量を考慮した溢水量とする。溢⑤h</p> <p>なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、地震動の検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。溢⑤h</p> <p>また、地震に起因する重大事故時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の</p>		<p>地震起因による溢水については、耐震Sクラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震B、Cクラスに属する系統を溢水源として想定する。</p> <p>ただし、耐震B、Cクラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源として想定しない。溢⑤g</p> <p>ii. 地震起因による溢水量の設定 溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、<u>溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。</u>溢⑤j 溢水源となる系統については全保有水量を考慮した上で、流体を内包する機器のうち、基準地震動によって破損が生ずる可能性のある機器について破損を想定し、その影響を評価する。この場合においては、<u>全周破断とし、溢水源となる容器については、全保有水量を想定する。</u>配管の破損により生ずる流出流量と自動隔離機能による隔離時間とを乗じて得られる漏水量と、隔離範囲内の保有水量を合算して溢水量を算出する。さらに、評価におけるより厳しい結果を与えるため、複数系統・複数箇所の同時破損を想定し、溢水の伝播も考慮した上で各区画における最大の溢水量を算出する。溢⑤h なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、地震動の検知による自動隔離機能を有する場合を除き、<u>隔離による漏えい停止は期待しない。</u>溢⑤h 耐震評価の具体的な考え方を以下に示す。 (i) 構造強度評価に係る応答解析</p>	<p>包することで溢水源となり得る機器のうち、基準地震動Ssによる地震力により破損するおそれがある機器及び使用済燃料プールのスロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。 耐震Sクラス機器については、基準地震動Ssによる地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。</p> <p>また、耐震B及びCクラス機器のうち耐震対策工事の実施又は設計上の裕度の考慮により、基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性が確保されているものについては溢水源として想定しない。</p> <p>溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断を考慮した溢水量とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した溢水量とする。 また、使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、<u>基準地震動Ssにより発生する使用済燃料プールのスロッシングにて使用済燃料プール外へ漏えいする溢水量を算出する。</u> また、<u>施設定期検査中においては、使用済燃料プール、原子炉ウエル及びドライヤセパレータプールのスロッシングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を算出する。</u></p>	<p>(発電炉の記載) ガイドに規定される使用済み燃料プールに該当する設備はない。</p> <p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>(当社の記載) 地震時においては遮断弁による隔離に期待しているため、自動隔離機能を有する隔離弁以外に期待しない旨を明記</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (9 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>地震動」と読み替える。ただし、<u>基準地震動の1.2倍の地震力に対して、耐震性が確保されない耐震Sクラス機器は溢水源として想定する。溢③c</u></p> <p>6.4.4 その他の溢水 <u>その他の溢水については、地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水、溢水防護区画内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。</u> 具体的には、地下水の流入、降水のようなMOX燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的な影響、機器ドレン、機器損傷(配管以外)、人的過誤及び誤操作を想定する。溢⑤i</p> <p>6.4.5 溢水量の算出 <u>溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。</u> 溢⑤j</p>		<p>は、基準地震動を用いた動的解析によることとし、機器の応答性状を適切に表現できるモデルを設定する。その上で、当該機器の据付床の水平方向及び鉛直方向それぞれの床応答を用いて応答解析を行い、それぞれの応答解析結果を適切に組み合わせる。</p> <p>(ii) 応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。</p> <p>(iii) 応力評価に当たり、簡易的な手法を用いる場合は、詳細な評価手法に対してより厳しい結果を与えるよう留意し、簡易的な手法での評価結果が厳しい箇所については詳細評価を実施することで健全性を確保する。</p> <p>(iv) 基準地震動による地震力に対する発生応力の評価基準値は、安全上適切と認められる規格及び基準で規定されている値又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>(v) バウンダリ機能確保の観点から、設備の実力を反映する場合には、規格基準以外の評価基準値の適用も検討する。溢④</p> <p>d. その他の溢水 <u>その他の溢水については、地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水、溢水防護区画内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。</u> 具体的には、地下水の流入、降水のようなMOX燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破壊のような間接的な影響、機器ドレン、機器損傷(配管以外)、人的過誤及び誤作動を想定する。溢⑤i</p>	<p>発電炉工認 基本設計方針</p> <p>その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動、弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。</p> <p>溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器のうち防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとして評価する。</p>	<p>耐震基③ 【評価条件】 溢③c 重大事故等対処設備の地震起因による溢水影響評価時の地震動</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (10 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>また、溢水量の算出において、隔離操作による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して算出する。溢⑤k</p> <p>なお、手動による漏えいの停止のために現場等を確認し操作する手順は、保安規定に定める。溢⑨f</p> <p>6.5 溢水防護区画及び溢水経路の設定</p> <p>溢水影響を評価するために、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。</p> <p>溢水防護区画は、以下のとおり設定する。</p> <p>(1) 防護すべき設備が設置されている全ての区画</p> <p>(2) 中央監視室、制御第1室、制御第4室</p> <p>(3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部(以下「アクセス通路部」という。)溢⑥a</p> <p>溢水防護区画は、壁、扉、堰、床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して、防護すべき設備の存在する溢水防護区画の水位が最も高くなるように、より厳しい結果を与える経路を設定する。溢⑥b</p>	<p>溢水評価に当たっては、溢水の影響を受けて、溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ及び溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。溢⑥a</p>	<p>⑤ 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針</p> <p>a. 溢水防護区画の設定</p> <p>溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画として、以下のとおり設定する。</p> <p>i. 評価対象の溢水防護対象設備が設置されている全ての区画</p> <p>ii. 中央監視室等</p> <p>iii. 運転員が、溢水が発生した区画を特定するためにアクセスする又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部(以下「アクセス通路部」という。)溢⑥a</p> <p>溢水防護区画は、壁、扉、堰、床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価条件を設定する。溢⑥b</p> <p>b. 溢水経路の設定</p> <p>溢水評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画(溢水防護対象設備が存在しない区画又は通路)との間における伝播経路となる防水扉及び水密扉以外の扉、壁開口部及び貫通部、天井開口部及び貫通部、床面開口部及び貫通部、床ドレンの接続状況並びにこれらに対する流入防止</p>	<p>また、溢水量の算出において、隔離による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定に定めて管理する。</p> <p>2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定</p> <p>溢水影響を評価するために、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。</p> <p>溢水防護区画は、防護すべき設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。</p> <p>溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等、又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して、当該区画内の溢水水位が最も高くなるように保守的に溢水経路を設定する。</p>	<p>設基③</p> <p>【評価方法】 隔離操作による漏えい停止を期待する場合の溢水量の算出方法</p> <p>設基②</p> <p>【運用】溢⑨f 想定破損による溢水での手動による漏えい停止のために現場等を確認し操作する手順の整備</p> <p>設基③</p> <p>【評価条件】溢⑥a 溢水評価する区画の設定方法</p> <p>設基③</p> <p>【評価条件】溢⑥b 溢水経路の設定方法</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (11 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の伝播を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。溢⑥c</p>		<p>対策の有無を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるように、より厳しい結果を与える経路を設定する。溢⑥a 溢⑥b</p> <p>具体的には、溢水防護区画内で発生する溢水に対しては、床ドレン、貫通部、扉から他区画への流出は想定せず、より厳しい結果を与える条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。</p> <p>ただし、定量的に区画外への流出を確認できる場合は他の区画への流出を考慮する。</p> <p>溢水防護区画外で発生する溢水に対しては、床ドレン、開口部、貫通部、扉を通じた溢水防護区画内への流入が最も多くなるよう（流入防止対策が施されている場合は除く。）、より厳しい結果を与える条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。</p> <p>なお、上層階から下層階への伝播に関しては、階段等を経由して、全量が伝播するものとする。溢水経路を構成する壁、扉、堰、床段差等は、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生ずる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理並びに防水扉及び水密扉の閉止運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。</p> <p>また、貫通部に実施した流出及び流入防止対策も同様に、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生ずる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。溢⑥</p> <p>なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の防水扉及び水密扉を開放する場合は、開放した防水扉及び水密扉からの消火水の伝播を考慮する。溢⑥c</p>	<p>また、消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。</p> <p>溢水経路を構成する水密扉に関しては、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>また、原子炉建屋原子炉棟 6 階の大物機器搬入口開口部及び燃料輸送容器搬出口開口部に関して、キャスク搬出入時における原子炉建屋原子炉棟溢水</p>	<p>耐設基③</p> <p>【評価条件】 溢⑥c</p> <p>火災による貫通部の止水機能が損なわれる場合及び消火活動により区画の扉を開放する場合は溢水経路の設定方法</p> <p>(当社の記載)</p> <p>評価条件として貫通部止水処置の機能喪失を考慮することを明示</p> <p>(発電炉の記載)</p> <p>水密扉は設置しない。</p> <p>(発電炉の記載)</p> <p>発電炉特有であり、MOX に該当するものは</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (12 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.6 防護すべき設備を内包する建屋内で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針</p> <p>6.6.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高さ」という。)を比較し評価する。</p> <p>防護すべき設備は、没水により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。溢⑦a</p> <p>また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、溢水が滞留している区画での人のアクセスによる一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは発生した溢</p>		<p>⑥ 溢水防護対象設備を防護するための設計方針</p> <p>想定破損による溢水、消火水等の放水による溢水、地震起因による溢水及びその他の溢水に対して、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、安全機能を損なわない設計とする。溢⑦</p> <p>また、溢水が発生した場合における現場、アクセス通路部の環境温度及び線量並びに溢水水位を考慮するとともに、アクセス通路部のアクセス性が損なわれない設計とする。具体的には、滞留水位が原則 20cm 以下となる設計とする。ただし、通行に支障がないことを別途試験又は解析により評価できる場合には、これを考慮する。溢⑦</p> <p>さらに、アクセス通路部については、適切に保守管理を行うものとする。溢⑦</p> <p>なお、必要となる操作を中央監視室等で行う場合は、操作を行う運転員は中央監視室等に常駐していることからアクセス性を失わずに対応できる。溢⑦</p> <p>a. 没水の影響に対する設計方針</p> <p>(a) 没水の影響に対する評価方針</p> <p>「イ.(ロ)(9)③考慮すべき溢水事象」にて想定した溢水源から発生する溢水量と「イ.(ロ)(9)⑤溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針」にて設定した溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し、溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれがないことを評価する。溢⑦a</p> <p>具体的には、以下に示す要求を満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。溢⑦</p> <ul style="list-style-type: none"> 発生した溢水による水位が、溢水の影響を受けて、溢水防護対 	<p>拡大防止堰 6-4 (鋼板部) の取り外しの運用並びに原子炉建屋原子炉棟 6 階の残留熱除去系 A 系及び B 系の熱交換器ハッチ開口部に関して、ハッチを開放する場合における原子炉建屋原子炉棟止水板 6-1 (高さ 0.70 m 以上) 及び原子炉建屋原子炉棟止水板 6-2 (高さ 0.70m 以上) の設置の運用を保安規定に定めて管理する</p> <p>2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>(1) 没水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高さ」という。)を評価し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、人員のアクセス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは溢水による水位に対して裕度を確保</p>	<p>ない。</p> <p>耐設基③ 【評価条件】溢⑦a 没水評価方法</p> <p>耐設基③ 【評価条件】溢⑦b 溢水水位に対して機能喪失高さは安全余裕を確保する設計</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (13 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>水による水位に対して安全余裕を確保する設計とする。溢⑦b</p> <p>没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水経路に溢水により発生する水位や水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁及び堰により溢水伝播を防止する等の対策を実施する。</p> <p>止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。溢⑧a</p> <p>重大事故等対処設備については、可</p>		<p>象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高さ」という。)を上回らないこと。その際、溢水の流入状態、溢水源からの距離、溢水が滞留している区画での人のアクセスによる一時的な水位変動を考慮し、発生した溢水に対して安全余裕を確保していること。</p> <p>溢⑦b また、溢水防護区画への設備の追加、変更及び資機材の持込みによる床面積への影響を考慮すること。系統保有水量の算出に当たっては、算出量に10%の安全余裕を確保する。ただし、蒸気影響評価では、この限りではない。溢④</p> <p>機能喪失高さについては、溢水防護対象設備の各付属品の設置状況も踏まえ、没水によって安全機能を損なうおそれのある高さを設定する。溢水防護区画ごとに当該エリアで機能喪失高さが最も低い設備を選定し、機能喪失高さと溢水水位を比較することにより当該エリアの影響評価を実施する。溢⑦a なお、機能喪失高さは「評価高さ」を基本とするが、評価において、機能喪失と評価された機器については、改めてより現実的な設定である「実力高さ」を用いた再評価により判定する。溢水防護対象設備の機能喪失高さの考え方の例を添5第25表に示す。溢④</p> <p>(b) 没水の影響に対する防護設計方針</p> <p>没水による影響評価を踏まえ、以下に示す対策を行うことにより、溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわない設計とする。溢⑦a</p> <p>i. 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>(i) 漏えい検知器等により溢水の発生を早期に検知し、中央監視室からの手動遠隔操作又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。溢④</p> <p>(ii) 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、壁、防水扉及</p>	<p>する設計とする。</p> <p>没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰、逆流防止装置又は貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。</p>	<p>設基①</p> <p>【性能】溢⑧a</p> <p>止水性を維持する溢水防護設備について</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (14 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p><u>能な限り位置的分散を図るか、溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、没水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。溢③d</u></p>		<p>び水密扉、堰、床ドレン逆止弁による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。溢⑧a 流入防止対策として設置する壁、防水扉及び水密扉、堰、床ドレン逆止弁は、発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生ずる荷重や環境に対して必要な当該機能が可能な限り損なわれない設計とする。溢⑧a (iii) 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について応力評価を実施し、破損形状を貫通クラックとできるか又は破損想定が不要とできるかを確認する。その結果より必要に応じ、発生応力を低減する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。溢④ (iv) 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。溢④ (v) 地震起因による溢水に対しては、燃料加工建屋内に設置する加速度計及び緊急遮断弁により地震の発生を早期に検知し自動作動又は中央監視室からの緊急遮断弁の手動遠隔操作により、他建屋から流入する系統及び燃料加工建屋内を循環する系統を早期に隔離できる設計とし、燃料加工建屋内で発生する溢水量を低減する設計とする。溢④ (vi) その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムや床ドレンファンネルからの排水による一般排水ピット等の液位上昇により早期に検知し、溢水防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。溢④ ii. 溢水防護対象設備に対する対策</p>		<p>は、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計 (当社の記載) 重大事故等対処設備に対する防護設計方針を明記 設基③ 【評価方法】 溢③d 重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、没水影響により設計基準対処設備等の安全機能又は同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計 設基③ 【評価後措置】 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について応力評価を実施し、破損形状を貫通クラックとできるか、又は破損想定が不要とできるかを確認する。その結果より必要に応じ、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより溢水量を低減する 【評価後措置】 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (15 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.6.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。溢⑦d</p> <p>防護すべき設備は、被水に対する保護構造(以下「保護構造」という。)を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。溢⑦d</p>		<p>(i) 評価の各段階におけるより厳しい結果を与える条件を併せて考慮した上で、溢水防護対象設備の機能喪失高さに対して、溢水防護対象設備の設置高さが発生した溢水による水位を十分に上回る設計とする。溢⑦</p> <p>(ii) 溢水防護対象設備周囲に堰を設置し、溢水防護対象設備が没水しない設計とする。設置する堰については、発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生ずる荷重やその他環境条件に対して当該機能が損なわれない設計とする。溢⑦</p> <p>b. 被水の影響に対する設計方針</p> <p>(a) 被水の影響に対する評価方針</p> <p>「イ.(ロ)(9)③考慮すべき溢水事象」にて想定した溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水の影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。溢⑦d</p> <p>具体的には、溢水防護対象設備があらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を生じないように、以下に示すいずれかの保護構造を有していれば、溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。溢⑦d</p> <p>i. 「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級 (IP コード)」における第二特性数字4以上相当の防滴機能を有すること。溢⑦</p> <p>ii. 主要部材に不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計及び実機を想定した被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した溢水防護板の設置又は溢水防護対象設備の電源接続部、端子台カバー接合部等へのコーキング等の水密</p>	<p>(2) 被水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。</p> <p>防護すべき設備は、浸水に対する保護構造(以下「保護構造」という。)を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。</p>	<p>【評価後措置】</p> <p>地震起因による溢水に対しては、燃料加工建屋内に設置する緊急遮断弁により、地震の発生を早期に検知し、自動又は中央監視室からの手動遠隔操作により他建屋から流入する系統を早期に隔離できる設計とすることにより、燃料加工建屋内で発生する溢水量を低減する設計</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (16 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>保護構造を有さない場合は、要求される機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当</p>		<p>処理により、被水防護措置がなされていること。溢⑦d</p> <p>(b) 被水の影響に対する防護設計方針</p> <p>被水による影響評価を踏まえ、以下に示す対策を行うことにより、溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なわない設計とする。溢⑦d</p> <p>i. 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>(i) 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、壁、防水扉及び水密扉、堰、床ドレン逆止弁による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。流入防止対策として設置する壁、防水扉及び水密扉、堰、床ドレン逆止弁は、発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生ずる荷重や環境に対して必要な当該機能が可能な限り損なわれない設計とする。溢⑦d</p> <p>(ii) 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、応力評価を実施し、破損形状を貫通クラックとできるか、又は破損の想定が不要かを確認し、溢水源から除外する又は溢水防護板を設置することにより被水の影響が発生しない設計とする。溢⑦d</p> <p>なお、溢水防護板は想定する水圧に耐える設計とし、基準地震動による地震力に対して、被水を防止する安全機能を損なわない設計とする。溢⑦d</p> <p>(iii) 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。溢⑦d</p> <p>(iv) 消火水等の放水による溢水に対しては、溢水防護対象設備が設置されている溢水防護区画に</p>	<p>保護構造を有さない場合は、機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設</p>	<p>耐設基③</p> <p>【評価後措置】</p> <p>想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について応力評価を実施し、破損形状を貫通クラックとできるか、又は破損想定が不要とできるかを確認する。その結果より必要に応じ、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計</p> <p>【評価後措置】</p> <p>地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (17 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>該設備が設置される溢水防護区画において水を用いない消火手段を採用する等の設計とする。溢⑦d</p> <p>保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。溢⑦d</p> <p>消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。溢⑨h</p> <p><u>重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は被水防護を行うことで、被水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。溢③e</u></p>		<p>において水を放水する屋内消火栓及び連結散水装置は用いず、放水しない消火手段を採用することにより、被水の影響が発生しない設計とする。溢⑦d</p> <p>なお、水を用いる消火活動を行う場合には、水を用いる消火活動による被水の影響を最小限に止めるため、溢水防護対象設備に対して不用意な放水を行わないことを消火活動における運用及び留意事項として火災防護計画に定める。溢⑨h</p> <p>ii. 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>(i) 被水試験等により防滴機能が確認されたものを採用する。具体的には、「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級 (IP コード)」における第二特性数字 4 以上相当の防滴機能を有する設計とする。溢④</p> <p>(ii) 溢水防護対象設備を覆う溢水防護板の設置により、被水から防護する設計とする。溢水防護板は、主要部材に不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し、基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計及び実機を想定した被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認する設計とする。溢⑦d</p> <p>(iii) 溢水防護対象設備の電源接続部、端子台カバー接合部等にコーキング等の水密処理を実施することにより、被水から防護する設計とする。水密処理は、機器の破損により生ずる溢水の水压に対して当該機能が損なわれない設計とする。溢④</p>	<p>置される溢水防護区画において水消火を行わない消火手段 (ハロゲン化物消火設備による消火、二酸化炭素自動消火設備による消火、消火器による消火) を採用する設計とする。</p> <p>保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。</p> <p>消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。</p>	<p>耐穀基②</p> <p>【運用】 溢⑨h 消火水放水時は不用意な放水を行わない運用 (当社の記載) 重大事故等対処設備に対する防護設計方針を明記 耐穀基③</p> <p>【評価方法】 溢③e 重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は被水防護を行うことで、被水影響により、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計 耐穀基③</p> <p>【評価後措置】 溢水防護板は、主要部材に不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計及び実機での被水の条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認する設計 耐穀基③</p> <p>【評価方法】 溢③e 重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (18 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.6.3 蒸気放出の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水防護区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。</p> <p>蒸気曝露試験又は試験困難な場合に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件(温度、湿度及び圧力)を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は配置とする。溢⑦e</p> <p>漏えい蒸気の影響により、防護される設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。</p> <p>具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム(温度検知器、蒸気遮断弁)等を設置する。溢⑦e 溢⑧b</p> <p>重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は蒸気影響を緩和する対策を行うことで、蒸気影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。溢③f</p>		<p>c. 蒸気の影響に対する設計方針</p> <p>(a) 蒸気の影響に対する評価方針</p> <p>「イ.(ロ)(9)③考慮すべき溢水事象」にて想定した溢水源からの漏えい蒸気の直接噴出及び拡散による影響を確認するために、熱流動解析コードを用い、実機を模擬した空調条件や解析区画を設定して解析を実施し、溢水防護対象設備が蒸気の影響により安全機能を損なうおそれのないことを評価する。具体的には、溢水防護対象設備が、溢水源から漏えいした蒸気の直接噴出及び拡散による影響を受け、蒸気曝露試験又は机上評価によって健全性が確認されている条件(温度、湿度及び圧力)を超えない耐蒸気性を有する設計とする。溢⑦e</p> <p>(b) 蒸気の影響に対する防護設計方針</p> <p>蒸気による影響評価を踏まえ、以下に示す対策を行うことにより、溢水防護対象設備が蒸気により安全機能を損なわない設計とする。溢⑦e</p> <p>i. 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>(i) 溢水防護区画外の蒸気放出に対して、壁、扉等による流入防止対策を図り蒸気の流入を防止する設計とする。</p> <p>流入防止対策として設置する壁、扉等は、溢水により発生する蒸気に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生ずる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。溢④</p> <p>(ii) 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、応力評価を実施し、破損形状を貫通クラックとできるか又は破損想定が不要とできるかを確認する。その結果より必要に応じ、発生応力を低減する設計とし、溢水源から除外することにより蒸気による影響が発生しない設計とする。溢④</p>	<p>(3) 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。</p> <p>蒸気曝露試験又は試験困難な場合等に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件(温度、湿度及び圧力)を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は配置とする。</p> <p>漏えい蒸気の影響により、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。</p> <p>具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム(温度検出器、蒸気遮断弁、検知制御・監視盤)を設置する。所内蒸気系統に設置する蒸気遮断弁は、隔離信号発信後 30 秒以内に自動隔離する設計とする。</p> <p>蒸気の漏えいの自動検知及び自動遠隔隔離だけでは防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある配管破断想定箇所には、防護カバーを設置し、防護カバーと配管のすき間(両側合計 3 mm 以下)を設定することで漏えい蒸気影響を緩和する設計とする。</p> <p>また、主蒸気管破断事故等には、原子炉建屋原子炉棟内外の差圧による原子炉建屋外側ブローアウトパネル(設置枚数 10 枚、開放差圧 6.9 kPa 以下)の開放により、溢水防護区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。</p>	<p>被水影響により設計基準対処設備等の安全機能又は同様の安全機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計</p> <p>耐蒸基③</p> <p>【評価条件】溢⑦e 蒸気影響評価に熱流動解析コードを使用</p> <p>耐蒸基①</p> <p>【性能】溢⑦e 蒸気曝露試験又は机上評価で確認されている条件を超えない耐蒸気性</p> <p>耐蒸基③</p> <p>【評価後措置】溢⑦e 蒸気影響により機能喪失のおそれがある場合、漏えい蒸気影響を緩和する対策として自動検知・遠隔隔離システム等の設置</p> <p>(当社の記載)</p> <p>重大事故等対処設備に対する防護設計方針を明記</p> <p>(発電炉の記載)</p> <p>発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>耐蒸基①</p> <p>【性能】溢⑧b 蒸気遮断弁の自動隔離時間</p> <p>耐蒸基③</p> <p>【評価】溢③f 重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は蒸気影響を緩和</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (19 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(iii) 溢水源となる空調用蒸気の系統を閉止することにより、溢水防護区画内において蒸気による影響が発生しない設計とする。溢⑦e 具体的には、蒸気の漏えいを検知し、自動で漏えい蒸気を早期隔離する自動検知・遠隔隔離システムを設置することにより、蒸気影響を緩和する設計とする。自動検知・遠隔隔離システムは、温度検出器及び蒸気遮断弁から構成し、中央監視室からの手動遠隔隔離も行える設計とする。溢⑧b また、自動検知・遠隔隔離システムだけでは溢水防護対象設備の健全性が確保されない場合には、破損想定箇所にターミナルエンド防護カバーを設置することで蒸気漏えい量を抑制して、溢水防護区画内雰囲気温度への影響を軽減する設計とする。蒸気影響評価における配管の想定破損評価条件を添5第26表に示す。溢④</p> <p>(iv) 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、さらに、燃料加工建屋内に設置する加速度計及び緊急遮断弁により地震の発生を早期に検知し自動作動又は中央監視室からの緊急遮断弁の手動遠隔操作により空調用蒸気系統を早期に隔離できる設計とすることで、蒸気漏えい量を抑制し、蒸気による影響範囲を限定する。溢④</p> <p>ii. 溢水防護対象設備に対する対策 (i) 蒸気の影響に対しては、蒸気曝露試験又は机上評価によって蒸気の影響に対して耐性を有することを確認する。具体的には、蒸気曝露試験又は机上評価によって蒸気放出の影響に対して耐性を有することが確認された機器（シール、パッキン等の部品を含む。）を採用する。溢⑦e (ii) 溢水防護対象設備に対し、実</p>	<p>(4) <u>使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針</u> <u>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動Ssによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。</u> <u>その際、使用済燃料プールの初期条件は保守的となるように設定する。</u> <u>算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を確保し、それらを用いることにより適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</u> <u>なお、施設定期検査時においては、スロッシングによる溢水が使用済燃料プール、原子炉ウエル及びドライヤセパレータープールへ戻ることにより、スロッシング後も使用済燃料プールの適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</u></p>	<p>和する対策を行うことで、蒸気影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計 (発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>貯設基③ 【評価後措置】溢⑧b 遠隔隔離システムは、中央監視室からの手動遠隔隔離も可能な設計</p> <p>貯設基③ 【評価後措置】地震起因による溢水に対して蒸気放出による影響が発生しない対策として、破損を想定する機器の耐震性の確保</p> <p>貯設基③ 【評価後措置】蒸気防護板は基準地震動に対し耐震性を確保する設計及び蒸気配管の破損により生じる環境温度及び圧力に対して当該機能が損なわれない設計</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (20 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.6.4 防護すべき設備を内包する建屋外で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針</p> <p>防護すべき設備を内包する建屋外で発生を想定する溢水である屋外タンク等で発生を想定する溢水、地下水による影響を評価する。</p> <p>防護すべき設備を内包する建屋内へ溢水が流入し伝播しない設計とする。</p> <p>具体的には、屋外に設置される屋外タンク等に関して、基準地震動による地震力で破損した場合に発生する溢水が防護すべき設備を内包する建屋内へ伝播しない設計とする。溢⑦g</p>		<p>機を想定した蒸気条件を考慮し耐蒸気性能を確認した蒸気防護板を設置することによる蒸気防護措置を実施する。蒸気防護板は、基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する設計並びに蒸気配管の破損により生ずる環境温度及び圧力に対して当該機能が損なわれない設計とする。溢◇</p> <p>d. その他の溢水に対する設計方針</p> <p>地下水の流入、降水、竜巻による飛来物が屋外タンク等に衝突することにより生ずる漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水が、それらを評価する上で期待する範囲を境界とし、燃料加工建屋に流入するおそれがある場合には、壁、水密扉、堰等により燃料加工建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢◇</p> <p>機器の誤操作及び誤作動による漏えい及び配管フランジや弁グランドからのにじみについては、基本的に漏えい量が少ないと想定されるが、これらに対しては、漏えい検知器により、中央監視室で早期に検知し、隔離を行うことで溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢◇</p> <p>e. 燃料加工建屋外からの流入防止に関する設計方針</p> <p>燃料加工建屋外で発生を想定する溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、燃料加工建屋外で発生を想定する溢水による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした燃料加工建屋内への流入を壁（貫通部の止水措置を含む。）、扉、堰等により防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢⑦g</p>	<p>2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生を想定する溢水である循環水管の伸縮継手の破損による溢水、屋外タンクで発生を想定する溢水、地下水等による影響を評価し、防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内へ溢水が流入し伝播しない設計とする。</p> <p>具体的には、循環水管の伸縮継手による溢水量低減対策及び溢水水位に対して止水性を維持する壁、扉、蓋の設置及び貫通部止水処置を実施し、溢水の伝播を防止する設計とする。</p> <p>海水ポンプエリア外及びタービン建</p>	<p>耐設基③</p> <p>【評価条件】溢⑦g 燃料加工建屋外で発生を想定する溢水のうち、屋外タンク等の溢水が、燃料加工建屋内に伝播しない設計</p> <p>地下水に対しては、燃料加工建屋外で発生を想定する溢水による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした燃料加工建屋内への流入がない設計</p> <p>(当社の記載) 循環水管の伸縮継手に該当する設備が無いことから屋外タンクで発生を想定する溢水について記載</p> <p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。 屋外の防護対象設備はないため、エリアはない。</p> <p>【評価後措置】溢⑦g 燃料加工建屋外で発生を想定する溢水に対しては建屋外周部</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (21 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>また、地下水に対しては、建屋外周部における壁(貫通部の止水処置を含む。)、扉等により地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした防護すべき設備を内包する建屋内へ伝播しない設計とする。溢⑦g</p> <p>止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。溢⑧d</p> <p>なお、地震に起因する重大事故等時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。 溢③c</p>	<p>溢水評価において、溢水影響を軽減するための壁、扉、堰等の溢水防護設備については、必要により保守点検等の運用を適切に実施することにより、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢⑨i</p>	<p>また、地下水の溢水防護区画への流入経路としては、建屋外壁地下部における配管等の貫通部の隙間及び建屋間の洞道が考えられるため、これら流入経路に対しては、地下水面からの水頭圧に耐える壁(貫通部の止水措置を含む。)、扉等による流入防止措置を実施することにより、地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした燃料加工建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢⑦g 溢⑧d</p> <p>f. 溢水評価 溢水により安全上重要な施設の安全機能が損なわれない設計とし、溢水評価に当たっては、事業許可基準規則の解釈に基づき、設計基準事故に対処するために必要な安全機能を有する構築物、系統及び機器が、その安全機能を損なわない設計である</p>	<p>屋内における循環水管の伸縮継手の破損による溢水量低減については、循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水を早期に自動検知し、隔離(地震起因による伸縮継手の破損の場合は自動隔離、それ以外は中央制御室からの遠隔手動隔離)を行うために、循環水系隔離システム(漏えい検知器、循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁、検知制御盤及び検知監視盤)を設置する。</p> <p>隔離信号発信後4分以内に循環水ポンプ及び循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁を自動隔離する設計とする。</p> <p>さらに、海水ポンプエリア外の循環水管については、伸縮継手を可撓継手構造に取替え、継手部のすき間(合計14mm以下)を設定する設計とすることで、破損箇所からの溢水量を低減する設計とする。</p> <p>また、地下水に対しては、排水ポンプの故障等により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁及び貫通部止水処置により防護すべき設備を内包する建屋内へ伝播しない設計とする。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。</p> <p>2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防護設計方針 放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備(ポンプ、弁、使用済燃料プール、サイトバンカプール、原子炉ウエル、ドライヤセパレータプール)からあふれ出る放射性物質を含む液体の溢水量、溢水防護区画及び溢水経路により溢水水位を評価し、放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播しない設計とする。なお、地震時における放射性物質を含む液体の溢水量の算出については、要求される地震力を用いて設定する。 放射性物質を含む液体が管理区域外</p>	<p>における壁(貫通部の止水処置を含む)、扉、堰等による対策 設基① 【性能】溢⑦g 止水性能は試験又は机上評価にて確認</p> <p>(発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>(当社の記載) サブドレンポンプ及びサブドレンピットは耐震性を有し、多重化しているため、水位上昇は考慮しない。</p> <p>(当社の記載) 重大事故時に考慮する地震動が発電炉と異なることから重大事故時に考慮する地震動について明記。 (発電炉の記載) 再処理及び加工施設の溢水条文に該当する規則要求はない。</p> <p>設基③ 【評価条件】溢③c 重大事故等対処設備の地震起因による溢水影響評価時の地震動</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (22 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>6.7 溢水防護上期待する溢水防護設備の構造強度設計</p> <p>溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価において期待する溢水防護設備の構造強度設計は、以下のとおりとする。</p> <p>溢水防護設備が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施する。溢⑨i</p> <p>防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそ</p>	<p>ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(二) その他の主要な事項</p> <p>(1) 溢水防護設備</p> <p>安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設内における溢水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。溢①a 溢②a</p> <p>そのために、MOX燃料加工施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）による溢水、MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置</p>	<p>ことを確認する。溢②b</p> <p>g. 手順等</p> <p>溢水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(a) 配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを継続的な肉厚管理を実施することで確認する。溢⑨d</p> <p>(b) 配管の想定破損評価による溢水が発生する場合及び基準地震動による地震力により、耐震B、Cクラスの機器が破損し、溢水が発生する場合においては、現場等を確認する手順を定める。溢⑨f</p> <p>(c) 溢水防護区画において、各種対策設備の追加、資機材の持込み等により評価条件としている床面積に見直しがある場合は、あらかじめ定めた手順により溢水評価への影響確認を行う。溢⑨a</p> <p>(d) 防水扉及び水密扉については、開放後の確実な閉止操作、閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作の手順等を定める。溢水④</p> <p>(e) 溢水防護対象設備に対する消火水の影響を最小限に止めるため、消火活動における運用及び留意事項を火災防護計画に定める。溢⑨h</p> <p>(f) 溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定める。溢水④</p> <p>ト. その他加工設備の附属施設</p> <p>(二) その他の主要な事項</p> <p>(1) 溢水防護設備</p> <p>安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設内における溢水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>そのために、MOX燃料加工施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）による溢水、MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水が発</p>	<p>に伝播するおそれがある場合には、溢水水位を上回る高さまで、止水性を維持する堰により管理区域外への溢水伝播を防止するための対策を実施する。</p> <p>2.8 溢水防護上期待する浸水防護施設の構造強度設計</p> <p>溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価において期待する浸水防護施設の構造強度設計は、以下のとおりとする。</p> <p>浸水防護施設が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施する。</p>	<p>備考</p> <p>貯穀基②</p> <p>【運用】</p> <p>溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定める。</p> <p>貯穀基②</p> <p>【運用】 溢⑨i</p> <p>溢水防護設備が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施</p> <p>(当社の記載)</p> <p>地震動を考慮しても</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (23 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
	<p>れがある場合は、溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する壁及び堰については、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。溢⑧e</p> <p>なお、地震を起因として発生する重大事故の対処に必要な重大事故等対処設備を防護するために必要な溢水防護設備については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、安全性を損なうおそれがない設計とする。溢③c</p> <p>第2章 個別項目 7. その他の加工施設 7.12 溢水防護設備 溢水防護設備の基本設計方針は第1章6. 加工施設内における溢水による損傷の防止に示す。</p>	<p>される系統からの放水による溢水が発生した場合においても、MOX燃料加工施設内における防水扉及び水密扉、堰、遮断弁等により溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢⑧e</p> <p>② 重大事故等対処設備溢③a</p>	<p>生した場合においても、MOX燃料加工施設内における防水扉及び水密扉、堰、遮断弁等により溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。溢④</p> <p>(ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 MOX燃料加工施設は、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、必要な措置を講ずる設計とする。 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。 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再処理施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、MOX燃料加工施設及び再処理施設に悪影響を及ぼさない場合には共用できる設計とす</p>	<p>壁、堰、扉、蓋、逆流防止装置及び貫通部止水処置については、基準地震動S_sによる地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。ただし、放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播することを防止するために設置する堰については、要求される地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>漏えい蒸気影響を緩和する防護カバーの設計においては、配管の破断により発生する荷重に対し、蒸気影響を緩和する機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水量を低減する可撓継手及び循環水系隔離システムに係る設備の設計においては、基準地震動S_sによる地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水量を低減する機能を損なうおそれがない設計とする。</p>	<p>溢水伝播を防止する機能を維持する対象を明記。</p> <p>設基① 【性能】溢⑧e 溢水伝播を防止する壁、堰、床ドレン逆止弁等については、基準地震動による地震力に対する耐震性を確保する設計 (発電炉の記載) 発電炉特有であり、MOXに該当するものはない。</p> <p>設基③ 【評価条件】溢③c 重大事故等対処設備の地震起因による溢水影響評価時の地震動 (当社の記載) 重大事故時に考慮する地震動が発電炉と異なることから重大事故時に考慮する地震動について明記。</p>

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (24 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>a. 共通要因故障に対する考慮等</p> <p>(a) 共通要因故障に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、重大事故等における条件、自然現象、人為事象及び周辺機器等からの影響並びに「六. ロ. (ハ) (1) ①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした事象を考慮する。</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件については、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</p>	<p>る。重大事故等対処設備を共用する場合には、再処理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、同時に発生する再処理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>主要な重大事故等対処設備の設備分類を添5第28表に示す。</p> <p>また、主要な重大事故等対処設備の設置場所及び保管場所を添5第32図に示す。</p> <p>① 共通要因故障に対する考慮等</p> <p>a. 共通要因故障に対する考慮</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因の特性を踏まえた設計とする。共通要因としては、重大事故等における条件、自然現象、人為事象及び周辺機器等からの影響並びに「添付書類七 二. (イ) 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした事象を考慮する。</p> <p>共通要因のうち重大事故等における条件については、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する。</p> <p>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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (25 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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。</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物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、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ずることとする。溢水Ⓜ</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、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。溢③a</p> <p>共通要因のうち「六. ロ. (ハ) (1) ①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事</p>	<p>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る。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。</p> <p>共通要因のうち人為事象については、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物（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、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。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のある事象として、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、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ずることとする。溢水Ⓜ</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、火災による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。溢水Ⓜ</p> <p>共通要因のうち「添付書類七 二. (イ) 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (26 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>象の地震の影響を考慮する。溢水</p> <p>i. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、内の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想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保することにより、信頼性が十分に高い設計とする。ただし、内の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設計とする。その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。溢③a 溢③b 溢③d 溢③e 溢③f 溢③c なお、「六. ロ. (ハ) (2) ③重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。 重大事故等における条件に対して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、その機能を確実に発揮できる設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備は、「イ. (イ) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ホ) (2) 重大</p>	<p>事象の地震の影響を考慮する。溢水</p> <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、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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、内の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想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保することにより、信頼性が十分に高い設計とする。ただし、内の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設計とする。その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。溢水⇩なお、「添付書類七 ホ. (ロ) (5) 重大事故が同時に又は連鎖した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。 重大事故等における条件に対して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、その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等における条件に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。 常設重大事故等対処設備は、「添付書類三 ロ. (ヘ) 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置し、地震、津波及び火災に対しては、「イ. (ロ) (5) ②重</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (27 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>事故等対処施設の耐震設計」, 「ロ. (ハ) 耐津波構造」及び「ロ. (ニ) (2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止」に基づく設計とする。また, 設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して, 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, 「ロ. (ト) (2) ②e. 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。溢水Ⓜまた, 溢水, 火災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, 健全性を確保する設計とする。溢③a</p> <p>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, 落雷, 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, 電磁的障害, 近隣工場等の火災, 爆発に対する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対して, 回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とし, 常設重大事故等対処設備が機能を損なわない設計とする。</p> <p>環境条件に対する健全性については, 「ロ. (ト)(2)②c. 環境条件等」に記載する。溢水Ⓜ</p>	<p>大事故等対処施設の耐震設計」, 「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」及び「イ. (ロ) (4) ① b. 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。また, 設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して, 地震を要因とする重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備は, 「イ. (ハ) (1) ⑤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。地震, 津波, 火災に対する健全性については, 「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。溢水Ⓜまた, 溢水, 火災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, 健全性を確保する設計とする。溢水Ⓜ</p> <p>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, 落雷, 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, 電磁的障害, 近隣工場等の火災, 爆発に対する健全性については, 「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。</p> <p>周辺機器等からの影響について, 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。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回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とする。または, 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, 位置的分散を図る。内部発生飛散物に対する健全性については, 「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。溢水Ⓜ</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (28 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>ii. 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、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機能が損なわれるおそれがないよう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想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保すること、位置的分散を図ることにより信頼性が十分に高い設計とする。その他の可搬型重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。溢③a 溢③d 溢③e 溢③f なお、「六.ロ. (ハ) (2) ③重大事故が同時に又は連鎖して発生した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、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。 重大事故等における条件に対して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、その機能を確実に発揮できる設計とする。</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (イ) 敷地の面積及び形状」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</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、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機能が損なわれるおそれがないよう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想定される重大事故等が発生した場合における環境条件に対して健全性を確保すること、位置的分散を図ることにより信頼性が十分に高い設計とする。その他の可搬型重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。溢水④なお、「添付書類七 ホ. (ロ) (5) 重大事故が同時に又は連鎖した場合の対処」に示すとおり、MOX燃料加工施設での重大事故は、「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失」のみであり、同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間での重大事故等対処設備の共用は行わない。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、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。 重大事故等における条件に対して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、その機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時における条件に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。 屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、「添付書類三 ロ. (ハ) 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に基づく地盤に設置する燃料加工建屋、第1保管庫・貯水所、</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (29 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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に保管する設計とする。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措置をするとともに、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生ず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ように保管する設計とする。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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、「ロ. (ト) (2) ② e. 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。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ヘ) 耐津波構造」に基づく津波による損傷を防止した設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ト) (2) ② f. 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。溢水①溢水、火災、内部発生飛散物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、位置的分散を図る。溢③a 溢③d 溢③e 溢③f</p>	<p>第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋、再処理施設の制御建屋及び洞道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ように保管する設計とする。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措置をするとともに、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」の地震により生ず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の影響を受け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ように保管する設計とする。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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、「イ. (ハ) (1) ⑤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。津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (6) 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。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑥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。地震、津波、火災、溢水、内部発生飛散物に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。溢水④溢水、火災、内部発生飛散物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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (30 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、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、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、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が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が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>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、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、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、爆発に対して健全性を確保する設計とする。</p> <p>環境条件に対する健全性については、「ロ. (ト)(2)②c. 環境条件等」に記載する。</p> <p>iii. 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>MOX燃料加工施設における重大事故等の対処においては、建屋等の</p>	<p>にその機能が損なわれるおそれがないよう、位置的分散を図る。溢水</p> <p>屋内に保管する可搬型重大事故等対処設備は、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、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、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が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が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。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、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。</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>MOX燃料加工施設における重大事故等の対処においては、建屋等の</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (31 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>外から可搬型重大事故等対処設備を常設重大事故等対処設備に接続して水又は電力を供給する必要のない設計とする。</p> <p>(b) 悪影響防止</p> <p>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、再処理施設及び再処理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>重大事故等対処設備は、重大事故等における条件を考慮し、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（電氣的な影響を含む。）、内部発生飛散物による影響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等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、可搬型放水砲については、燃料加工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が竜巻により飛来物となる影響については風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて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>外から可搬型重大事故等対処設備を常設重大事故等対処設備に接続して水又は電力を供給する必要のない設計とする。</p> <p>b. 悪影響防止</p> <p>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、再処理施設及び再処理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>重大事故等対処設備は、重大事故等における条件を考慮し、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（電氣的な影響を含む。）、内部発生飛散物による影響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等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、可搬型放水砲については、燃料加工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>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。風（台風）</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (32 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>b. 個数及び容量</p> <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、想定される重大事故等への収束において、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。重大事故等への収束は、これらの系統又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、消火剤量、蓄電池容量、タンク容量、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、再処理施設と共用する常設重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理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>(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、想定される重大事故等への収束において、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。重大事故等への収</p>	<p>及び竜巻に対する健全性については、「イ. (ハ) (1) ③環境条件等」に記載する。</p> <p>② 個数及び容量</p> <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、想定される重大事故等への収束において、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。重大事故等への収束は、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、消火剤量、蓄電池容量、タンク容量、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、再処理施設と共用する常設重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理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>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、想定される重大事故等への収束において、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。重大事故等への収</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (33 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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、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>閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、安全上重要な施設の安全機能の喪失を想定し、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>可搬型重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理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>c. 環境条件等 (a) 環境条件 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それぞれに対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</p>	<p>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、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>閉じ込める機能の喪失の対処に係る可搬型重大事故等対処設備は、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。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>可搬型重大事故等対処設備のうち、再処理施設と共用する可搬型重大事故等対処設備は、MOX燃料加工施設及び再処理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>③ 環境条件等 a. 環境条件 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それぞれに対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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (34 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線、荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、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、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。</p> <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。</p> <p>自然現象については、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。</p> <p>人為事象については、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、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害を選定する。</p>	<p>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。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に加えて、重大事故による環境の変化を考慮した環境温度、環境圧力、環境湿度による影響、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、人為事象の影響及び周辺機器等からの影響を考慮する。</p> <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。</p> <p>自然現象の選定に当たっては、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、塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、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。</p> <p>人為事象としては、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物（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、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。その上で、これらの事象のうち、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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (35 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>重大事故等の要因となるおそれとなる「六. ロ. (ハ) (1) ①重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。</p> <p>また、同時に発生する可能性のある再処理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> <p>i. 常設重大事故等対処設備</p> <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。閉じ込める機能の喪失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建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても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>地震に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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、「ロ. (ト) (2) ②e. 地震を要因とする重大</p>	<p>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、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害を選定する。</p> <p>重大事故等の要因となるおそれとなる「添付書類七 ニ. (イ) 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」に記載する設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震の影響を考慮する。</p> <p>周辺機器等からの影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響及び内部発生飛散物を考慮する。</p> <p>また、同時に発生する可能性のある再処理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> <p>(a) 常設重大事故等対処設備</p> <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。閉じ込める機能の喪失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建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても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、燃料加工建屋の中央監視室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>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、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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (36 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、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。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。溢水①溢水に対して常設重大事故等対処設備は、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、被水防護を行うことにより、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。溢③a 溢③e 火災に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (二) (2) 重大事故等対処施設の火災及び爆発の防止」に基づく設計とすることにより、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。溢水①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、溢水、火災による損傷及び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、関連する工程の停止等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。溢③b、溢③c</p> <p>津波に対して常設重大事故等対処設備は、「ロ. (へ) 耐津波構造」に基づく設計とする。</p> <p>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、火山の影響に対し</p>	<p>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>凍結、高温及び降水に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、凍結防止対策、高温防止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>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、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、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>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、機能を損なわない設計とする。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、常設重大事故等対処設備の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。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る事前散水による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>塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、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。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、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。</p> <p>有毒ガスについては、MOX燃料</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (37 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>て外部からの衝撃による損傷を防止できる燃料加工建屋, 第1保管庫・貯水所, 第2保管庫・貯水所, 緊急時対策建屋, 再処理施設の制御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。凍結, 高温及び降水に対して屋外の常設重大事故等対処設備は, 凍結防止対策, 高温防止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。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。落雷に対して外部電源系統からの電気の供給の停止及び非常用所内電源設備からの電源の喪失(以下「全交流電源喪失」という。)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。直撃雷に対して, 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。間接雷に対して, 雷サージによる影響を軽減することにより, 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。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</p>	<p>加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては, 六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが, 重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから, 有毒ガスに対して屋外の常設重大事故等対処設備は, 設計上の考慮は不要とする。</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいについては, 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>近隣工場等の火災, 爆発については, 石油備蓄基地火災, 再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロパンボンベの爆発を考慮するが, 石油備蓄基地火災の影響は小さいこと, 再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保されていることから, 近隣工場等の火災, 爆発に対して屋外の常設重大事故等対処設備は, 設計上の考慮は不要とする。</p> <p>自然現象及び人為事象に対して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, 当該設備が地震, 風(台風), 竜巻, 積雪, 落雷, 火山の影響, 凍結, 高温, 降水及び航空機落下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。</p> <p>地震に対して常設重大事故等対処設備は, 「イ.(ロ)(5)②重大事故等対処施設の耐震設計」に記載する地震力による荷重を考慮して, 機能を損なわない設計とする。また, 設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (38 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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、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。生物学的事象に対して常設重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、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。森林火災に対して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。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、常設重大事故等対処設備の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。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る事前散水による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。塩害に対して屋内の常設重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、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。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、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>敷地内における化学物質の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、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。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>的事象の地震に対して、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、「イ. (ハ) (1) ⑤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>津波に対して常設重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>落雷に対して外部電源系統からの電気の供給の停止及び非常用所内電源設備からの電源の喪失（以下「全交流電源喪失」という。）を要因とせず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。直撃雷に対して、当該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。間接雷に対して、当該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>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について、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。溢水⇩想定する溢水量に対して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、被水防護を行う。溢水⇩火災に対して常設重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (4) ①b. 重大事故等対処施設に対する火災及び爆発の防止に関する設計」に基づく設計とする。ただし、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、溢水、火災に対して、これら事象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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (39 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>周辺機器等からの影響について常設重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の回転機器の回転羽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機能を損なわない設計とする。</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再処理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> <p>ii. 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。閉じ込める機能の喪失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建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても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>地震に対して可搬型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、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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、「ロ. (ト) (2) ②e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設</p>	<p>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、関連する工程の停止等の手順を整備する。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回転機器の回転羽の損壊により飛散物を発生させる回転機器について回転体の飛散を防止する設計とする。または、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、位置的分散を図る。</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再処理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> <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、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。閉じ込める機能の喪失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建屋等の環境温度、環境圧力を考慮しても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>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、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>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (40 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>計」に基づく設計とする。また、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>溢水①溢水、火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、溢水に対しては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、被水防護を行うことにより、火災に対しては、「ロ. (ト) (2) ② f. 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。溢③a 溢③e</p> <p>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ. (ハ) 耐津波構造」に基づく設計とする。</p> <p>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内に保管し、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。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻に対して風(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て保管する設計とする。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、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重を考慮し、損傷防止措置として除雪、除灰及び屋内への配備を実施することにより、重大事故等に対処するための機能を損なわないよう維持する。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、高温防止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。落雷に対して全交流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。直撃雷に対して、構内接地網と接続した避</p>	<p>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て保管する設計とする。</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)に対しては除灰及び屋内への配備を実施する手順を整備する。</p> <p>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、高温防止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>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>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。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>塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、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。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、機能を損なわない設計とする。</p> <p>航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、航空機落下に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。</p> <p>有毒ガスについては、MOX燃料</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (41 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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。生物学的事象に対して可搬型重大事故等対処設備は、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を考慮し、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。森林火災に対して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、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。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、可搬型重大事故等対処設備の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。塩害に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、換気設備及び非管理区域の換気空調設備の給気系への除塩フィルタの設置により、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。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>敷地内における化学物質の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、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。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について可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物に対して当該設備周辺機器の回転機器の回転羽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>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再処理施設における重大事故等による建屋外</p>	<p>加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはないことから、有毒ガスに対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。</p> <p>敷地内における化学物質の漏えいについては、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>近隣工場等の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロパンボンベの爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保されていることから、近隣工場等の火災、爆発に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計上の考慮は不要とする。</p> <p>地震に対して可搬型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、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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、「イ. (ハ) (1) ⑤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>津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ. (ロ) (6) 津波による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>落雷に対して、全交流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。直撃雷に対して、構内接地網と接続した避雷設備で防護される範囲内に</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (42 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>の環境条件の影響を受けない設計とする。</p>	<p>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>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について、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。溢水⇩想定する溢水量に対して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又は保管、被水防護を行う。溢水⇩火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「イ.(ハ)(1)⑥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。内部発生飛散物に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備周辺機器の回転機器の回転羽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、位置的分散を図る。</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再処理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> <p>(c) 重大事故等時における環境条件 重大事故等時の温度、圧力の影響として、以下の条件を考慮しても機能を喪失することなく、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。重大事故等時の環境条件は以下のとおり。重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度及び放射線を添5第29表に示す。</p> <p>i. 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備 火災の発生による温度、圧力の上昇を考慮し、以下を使用条件とする。</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (43 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(i) 温度 グローブボックス内：16℃～450℃ 工程室内：16℃～100℃ 工程室外：5℃～45℃</p> <p>(ii) 圧力 グローブボックス内：-400Pa～600Pa 工程室内：-160Pa～200Pa 工程室外：-100Pa～大気圧</p> <p>(d) 自然現象等による条件 自然現象及び人為事象（故意によるものを除く。）に対しては以下に示す条件において、機能を喪失することはない、必要な機能を有効に発揮することができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震については、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。また、設計基準事故において想定した条件より厳しい条件を要因とした外的事象の地震に対して、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重大事故等対処設備は、「イ. (ハ) (1) ⑤地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく地震力を考慮する。 ・津波については、津波による影響を受けない標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの位置に設置、保管することから、設計上の考慮は不要である。 ・風（台風）については、最大風速41.7m/sを考慮する。 ・竜巻については、最大風速100m/sを考慮する。 ・凍結及び高温については、最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮する。 ・降水については、最大1時間降水量（67.0mm）を考慮する。 ・積雪については、最深積雪量（190cm）を考慮する。 ・落雷については、最大雷撃電流（270kA）を考慮する。 ・火山の影響については、降下火砕物の積載荷重として層厚55cm、 		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (44 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>密度 1.3g/m³を、また、降下火砕物の侵入による閉塞を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物学的事象については、鳥類、昆虫類、小動物及び水生植物の付着又は侵入を考慮する。 ・森林火災については、敷地周辺の植生を考慮する。 ・塩害については、海塩粒子の飛来を考慮するが、再処理事業所の敷地は海岸から約4km離れており、また、短期的に影響を及ぼすものではなく、その影響は小さいと考えられる。 <p>自然現象の組合せについては、風（台風）及び積雪、積雪及び竜巻、積雪及び火山の影響、積雪及び地震、風（台風）及び火山の影響、風（台風）及び地震を想定し、屋外に設置する常設重大事故等対処設備はその荷重を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有毒ガスについては、MOX燃料加工施設周辺の固定施設で発生する可能性のある有毒ガスとしては、六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする六ふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはない。 ・敷地内における化学物質の漏えいについては、再処理事業所内で運搬する硝酸及び液体二酸化窒素の屋外での運搬又は受入れ時の漏えいを考慮する。重大事故等対処設備が化学物質により影響を受けることはないが、屋外の重大事故等対処設備は保管に際して漏えいに対する高さを考慮する。 ・電磁的障害については、電磁波の影響を考慮する。 ・近隣工場等の火災、爆発については、石油備蓄基地火災、再処理施設の還元ガス製造建屋の水素ボンベ及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫のプロパンボンベの爆発を考慮するが、石油備蓄基地火災の影響は小さいこと、再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋のプロパンボンベ庫からの離隔距離が確保 		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (45 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>(b) 重大事故等対処設備の設置場所 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緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所 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、遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>d. 操作性及び試験・検査性 (a) 操作性の確保 i. 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、重大事故等における条件を考慮し、操作する場所において操作が可能な</p>	<p>されていることから、重大事故等対処設備が影響を受けることはない。</p> <p>・航空機落下については、三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が施設に墜落することを想定した防護設計の有無を踏まえた航空機落下確率評価の結果、MOX燃料加工施設への航空機落下は考慮する必要がないことから、重大事故等対処設備が航空機落下により影響を受けることはない。</p> <p>b. 重大事故等対処設備の設置場所 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、放射線防護具類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緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計とする。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の設置場所 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、放射線防護具類等により当該設備の設置場所で操作可能な設計、遮蔽設備を有する緊急時対策所及び再処理施設の中央制御室で操作可能な設計により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>④ 操作性及び試験・検査性 a. 操作性の確保 (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、重大事故等時における環境条件を考慮し、操作する場所において操作が</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (46 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>設計とする。</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、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・設置が確実にできるよう、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等は、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監視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する。</p> <p>ii. 系統の切替性</p> <p>重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事</p>	<p>可能な設計とする。</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、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・設置が確実にできるよう、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等は、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監視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する。</p> <p>(b) 系統の切替性</p> <p>重大事故等対処設備のうち本来の用途（安全機能を有する施設としての用途等）以外の用途として重大事</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (47 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>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のように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>iii. 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る設計とし、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。また、同一ポンプを接続するホースは、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を考慮した設計とする。</p> <p>iv. 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を把握するため、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以下の設計により確保する。 アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、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のアクセスルートを確保する。 アクセスルートに対する自然現象については、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、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を選定する。</p>	<p>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のように、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る設計とし、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。また、同一ポンプを接続するホースは、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を把握するため、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以下の設計により確保する。 アクセスルートは、環境条件として考慮した事象を含め、自然現象、人為事象、溢水、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。 アクセスルートに対する自然現象については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）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、塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、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、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (48 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>アクセスルートに対する人為事象については、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、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある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、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突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は、「ロ.(ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響(周辺構造物等の損壊、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3台使用</p>	<p>えるおそれがある事象として、地震、津波(敷地に遡上する津波を含む。)、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象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は、国内外の文献等から抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物(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、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。その上で、これらの事象のうち、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、アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、アクセスルートに影響を与えるおそれのある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、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突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>なお、洪水、ダムの崩壊及び船舶の衝突については立地的要因により設計上考慮する必要はない。落雷及び電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋外のアクセスルートは、「イ.(ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響(周辺構造物等の損壊、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3台使</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (49 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。</p> <p>屋外のアクセスルートは、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確保する設計とする。</p> <p>敷地外水源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手順を整備する。</p> <p>屋外のアクセスルートは、「ロ。(ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで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り崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する。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り復旧する。</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。敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。</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手順を整備する。</p>	<p>用する。ホイールローダは、必要数として3台に加え、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを4台、合計7台を保有数とし、分散して保管する設計とする。</p> <p>屋外のアクセスルートは、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確保する設計とする。</p> <p>敷地外水源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手順を整備する。</p> <p>屋外のアクセスルートは、「イ。(ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで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り崩壊箇所を復旧するか又は迂回路を確保する。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り復旧する。</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。敷地内における化学物質の漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類七 ハ。(イ) (1) ②アクセスルートの確保」に示す。</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手順を整備する。</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズム</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (50 / 59)

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 添付書類五	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、「ロ. (ホ) (2) 重大事故等対処施設の耐震設計」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、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、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、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、機器からの溢水に対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。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。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する。</p> <p>(b) 試験・検査性 重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験</p>	<p>による大規模損壊時の消火活動等については、「添付書類七 ハ. (ロ) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。</p> <p>屋外のアクセスルートの地震発生時における、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」に定める。</p> <p>屋内のアクセスルートは、「イ. (ロ) (5) ②重大事故等対処施設の耐震設計」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、津波に対して立地的要因によりアクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋内のアクセスルートは、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、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、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、機器からの溢水に対してアクセスルートでの非常時対策組織要員の安全を考慮した防護具を着用する。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。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。</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。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する。</p> <p>b. 試験・検査性 重大事故等対処設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (51 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、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>試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。また、保守及び修理は、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）、取替え、保修等が実施可能な設計とする。</p> <p>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並びに保守及び修理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。）が可能な設計とする。</p> <p>e. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</p> <p>(a) 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</p> <p>溢水</p> <p>基準地震動を超える地震動に対して機能維持が必要な設備については、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、<u>基準地震動の1.2倍の地震力</u>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。溢③c</p> <p>i. 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、<u>基準地震動を1.2倍した地震力</u>に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。溢水</p>	<p>又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理が実施できるよう、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>試験又は検査は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等が実施可能な設計とする。また、保守及び修理は、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用を含む。）、取替え、保修等が実施可能な設計とする。</p> <p>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並びに保守及び修理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ものとする。</p> <p>⑤ 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</p> <p>a. 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</p> <p>溢水</p> <p>基準地震動を超える地震動に対して機能維持が必要な設備については、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、<u>基準地震動の1.2倍の地震力</u>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、<u>基準地震動を1.2倍した地震力</u>に対して、必要な機能が損なわれるおそれがないように設計す</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (52 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>ii. 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、<u>基準地震動を1.2倍した地震力</u>に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。溢③c</p>	<p>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、<u>基準地震動を1.2倍した地震力</u>に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。溢水⇩</p> <p>b. 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下のとおり適用する。</p> <p>(a) 動的地震力 地震を要因とする重大事故等に対する施設は、「イ. (ロ) (5) ① d. (b) 動的地震力」に示す基準地震動を1.2倍とした地震力を適用する。</p> <p>c. 荷重の組合せと許容限界 荷重の組合せと許容限界は、以下によるものとする。</p> <p>(a) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>i. 建物・構築物 (i) 通常時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) i. (i) 通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p> <p>(iii) 設計用自然条件 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) i. (ii) 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ii. 機器・配管系 (i) 通常時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) ii. (i) 通常時の状態」を適用する。</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態 「イ. (ロ) (5) ① e. (a) ii. (ii) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(iii) 重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (53 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>(b) 荷重の種類</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>(i) MOX燃料加工施設のおかれ ている状態にかかわらず通常時 に作用している固定荷重, 積載 荷重, 土圧及び水圧</p> <p>(ii) 重大事故等時の状態で施設に 作用する荷重</p> <p>(iii) 積雪荷重及び風荷重 通常時及び重大事故等時の状態で 施設に作用する荷重には, 機器・配 管系から作用する荷重が含まれるも のとし, 地震力には, 地震時土圧, 地震時水圧及び機器・配管系からの 反力が含まれるものとする。</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>(i) 通常時に作用している荷重</p> <p>(ii) 設計基準事故時の状態で施設 に作用する荷重</p> <p>(iii) 重大事故等時の状態で施設に 作用する荷重</p> <p>各状態において施設に作用する荷 重には, 通常時に作用している荷 重, すなわち自重等の固定荷重が含 まれるものとする。</p> <p>また, 屋外に設置される施設につ いては, 建物・構築物に準ずる。</p> <p>(c) 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せは, 以下によるものとする。</p> <p>i. 建物・構築物</p> <p>(i) 重大事故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 備が設置される重大事故等対処 施設の建物・構築物について は, 通常時に作用している荷重 (固定荷重, 積載荷重, 土圧及 び水圧), 積雪荷重及び風荷重 と基準地震動を1.2倍した地震 力を組み合わせる。</p> <p>(ii) 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 対処設備が設置される重大事故 等対処施設の建物・構築物につ いては, 通常時に作用している 荷重(固定荷重, 積載荷重, 土 圧及び水圧), 積雪荷重及び風 荷重と基準地震動を1.2倍した 地震力とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 地震を要因として発生する重</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (54 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>大事故等に対処する重大事故等 対処設備が設置される重大事故 等対処施設の建物・構築物につ いて、通常時に作用している荷 重（固定荷重，積載荷重，土圧 及び水圧），積雪荷重，風荷重 及び重大事故等時の状態で施設 に作用する荷重は，その事故事 象の発生確率，継続時間及び地 震動の年超過確率の関係を踏ま え，適切な地震力（基準地震動 又は弾性設計用地震動による地 震力）と組み合わせる。この組 合せについては，事故事象の発 生確率，継続時間及び地震動の 年超過確率の積等を考慮し，工 学的，総合的に勘案の上設定す る。なお，継続時間については 対策の成立性も考慮した上で設 定する。</p> <p>なお，通常時に作用している 荷重のうち，土圧及び水圧につ いて，基準地震動による地震 力，弾性設計用地震動による地 震力と組み合わせる場合は，当 該地震時の土圧及び水圧とす る。</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>(i) 重大事故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 備に係る機器・配管系につい ては，通常時に作用している荷 重と基準地震動を1.2倍した地 震力とを組み合わせる。</p> <p>(ii) 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 対処設備に係る機器・配管系に ついては，通常時に作用してい る荷重と基準地震動を1.2倍し た地震力とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 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 対処設備に係る機器・配管系に ついて，通常時に作用している 荷重，設計基準事故時の状態及 び重大事故等時の状態で施設に 作用する荷重は，その事故事象 の発生確率，継続時間及び地震 動の年超過確率の関係を踏ま え，適切な地震力（基準地震動</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (55 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>又は弾性設計用地震動による地震力)と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>なお、屋外に設置される施設については、建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。</p> <p>iii. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(i) ある荷重の組合せ状態での評価が、その他の荷重の組合せ状態と比較して明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>(iii) 積雪荷重については、屋外に設置されている施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設や、通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>(iv) 風荷重については、屋外の直接風を受ける場所に設置されている施設のうち、風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力との組み合わせを考慮する。</p> <p>(v) 重大事故等の状態で施設に作用する荷重は、「イ. (ハ) (1) ③ a. (c) 重大事故等時における環境条件」に示す条件を考慮する。</p> <p>(d) 許容限界</p> <p>地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は、以下のとおりとする。</p> <p>i. 重大事故の起因となる異常事象の</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (56 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
			<p>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</p> <p>露出したMOX粉末を取り扱い、さらに火災源を有するグローブボックスはパネルにき裂や破損が生じないこと及び転倒しないこと。当該グローブボックスの内装機器の落下・転倒防止機能の確保に当たっては、放射性物質(固体)の閉じ込めバウンダリを構成する容器等を保持する設備の破損により、容器等が落下又は転倒しないこと。</p> <p>上記の各機能について、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「イ.(ロ)(5)①e.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は各機能が維持できることを個別に示す。</p> <p>地震に対して各設備が保持する安全機能を添5第30表に示す。</p> <p>ii. 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</p> <p>地震を要因として発生する重大事故等の対処に必要な常設重大事故等対処設備は、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、「イ.(ロ)(5)①d.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」にて確認した上で、それ以外を適用する場合は、設備のき裂や破損等に対する放出経路の維持等、重大事故等の対処に必要な機能が維持できることを個別に示す。</p> <p>対象設備は、添5第28表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る常設重大事故等対処設備に示す。</p> <p>iii. i. 及びii. に示す設備を設置する建物・構築物</p> <p>i. 及びii. に示す設備を設置する建物・構築物は、基準地震動を1.2倍した地震力に対する建物・構築物全体としての変形能力について、「イ.(ロ)(5)①d.(d)i.(i)(i)-1基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界」の許容限界を適用する。</p> <p>d. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、各</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (57 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>f. 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>(a) 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止 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、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策及び接地対策、並び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>(b) 不燃性又は難燃性材料の使用 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技術上困難な場合は、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上困難な場合は、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</p>	<p>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ことを確認する。</p> <p>対象設備は、添5第28表に示す重大事故等の要因事象のうち、外的事象に係る可搬型重大事故等対処設備に示す。</p> <p>⑥ 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 可搬型重大事故等対処設備は、事業許可基準規則の第27条第3項第六号にて、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>MOX燃料加工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>a. 可搬型重大事故等対処設備の火災発生防止 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、発火源に対する対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策及び接地対策、並び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>b. 不燃性又は難燃性材料の使用 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技術上困難な場合は、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上困難な場合は、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</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (58 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<p>めの措置を講ずる設計とする。</p> <p>(c) 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止 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MOX燃料加工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, MOX燃料加工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, 地震, 竜巻(風(台風)を含む)及び森林火災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>(d) 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る設計とする。</p>	<p>めの措置を講ずる設計とする。</p> <p>c. 落雷, 地震等の自然現象による火災の発生防止 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MOX燃料加工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, MOX燃料加工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, 地震, 竜巻(風(台風)を含む)及び森林火災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>d. 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る設計とする。</p>		

要求事項との対比表 第十二条 (加工施設内における溢水による損傷の防止) (59 / 59)

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 添付書類五	発電炉工認 基本設計方針	備考
		<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設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を行う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>消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。</p> <p>(e) 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮</p> <p>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。溢水</p> <p>□</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設計とする。</p> <p>重大事故等への対処を行う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>消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、蓄電池を内蔵した照明器具を設置する。</p> <p>e. 火災感知設備及び消火設備に対する自然現象の考慮</p> <p>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。溢水</p> <p>◇</p>		

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請 仕様表	第1回申請 添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)
1	4. 火山 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業許可(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、安全機能を損なわない設計とする。 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。 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。 重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。 また、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、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせることで、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。	基本方針	基本方針	基本方針 対象選定	○	基本方針	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-2 設計対象施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定	-	-	-	-	-	-
2	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手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物 層厚55cm, 密度1.3g/cm3 (湿潤状態) 【施設共通 基本設計方針】 火山活動のモニタリング	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針	-	-	-	-	-	-
3	(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事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm, 密度1.3g/cm3(湿潤状態)と設定する。	定義	基本方針	基本条件	○	【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物 層厚55cm, 密度1.3g/cm3 (湿潤状態)	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針	-	-	-	-	-	-
4	(b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、以下の適切な措置を講ずることによって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については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針	-	-	-	-	-	-
5	イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 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である燃料加工建屋は、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。	基本方針	基本方針	基本方針	○	燃料加工建屋	種類 (主要構造) 主要寸法 主要材料	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対象施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 IV-3 火山への配慮が必要な施設の強度に関する説明書 IV-3-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針 IV-3-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書 IV-3-2-1-1 火山への配慮が必要な施設を収納する建屋の強度計算書 (燃料加工建屋) 2.2 構造概要 2.3 評価方針 3.1 評価対象部位 4.1 鉛直荷重に対する強度評価結果 4.2 水平荷重に対する強度評価結果	-	-	-	-	-	-
6	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、個々の施設に通常時に作用している荷重、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。 なお、組み合わせる積雪深は150cmとする。	定義	基本方針	基本方針	○									
7	降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針 評価条件 評価方法 評価 (強度計算)	○									
8	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手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	○	【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物の除去	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対象施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針	-	-	-	-	-	-
9	建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裕度を有する建屋内に設置する設計とする。	評価要求	緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水槽 第2保管庫・貯水槽	設計方針 評価条件 評価方法 評価 (強度計算)	-					工程室排気設備 グローブボックス排気設備等	一次混合設備 予備混合装置GB 等	工程室放射線計測設備 可搬型ダストサンブラ		所内電源設備 (電気設備) 情報連絡用可搬型発電機 拡散抑制設備 可搬型放水流量計 等
10	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、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	-									【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物の除去
11	なお、屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針		-									施設共通 基本設計方針
12	(ロ)閉塞 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	燃料加工建屋		V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対象施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.2 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回 説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請 仕様表	第1回申請 添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)	
13	1. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	設計方針 (評価方針) 評価	○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対地施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.2 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図							

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請 仕様表	第1回申請 添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規⑤)
14	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備		-	-	-	-	-	給気設備、非管理区域換気空調設備	-	-	-	-
15	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	燃料加工建屋		○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.2 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設	-	-	-	-	-	-
16	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機		-	-	-	-	-	非常用発電機	-	-	-	-
17	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-
18	建屋内の重大事故等対処設備については、設置する建屋等に対し降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	建屋に収納される重大事故等対処設備	設計方針 (評価方針) 評価	-	-	-	-	-	工程室排気設備 グループボックス排気設備等	-	-	-	-
19	重大事故等対処設備のうち、屋外で使用する外気を取り入れる設備は、設備の建屋内への事前配備の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	環境モニタリング用可搬型発電機、可搬型発電機等
20	(ハ) 磨耗 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.3 換気系、電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-
21	i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(磨耗) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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し、磨耗し難い設計とする。	設置要求	燃料加工建屋	設計方針 (評価方針) 評価	○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.3 換気系、電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-
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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備		-	-	-	-	-	給気設備、非管理区域換気空調設備	-	-	-	-
23	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。	設置要求	非常用所内電源設備の非常用発電機		-	-	-	-	-	非常用発電機	-	-	-	-
24	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機		-	-	-	-	-	非常用発電機	-	-	-	-
25	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針 (非常用発電機)	設計方針	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-
26	(ニ) 腐食 構造物、換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設	-	-	-	-	-	-
27	i. 構造物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である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又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する。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針 (評価方針) 評価	○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設	-	-	-	-	-	-
28	なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	○	【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物の除去	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設	-	-	-	-	-	-
29	ii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	設計方針 (評価方針) 評価	○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設設計方針 5.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)
30	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	---	-	-	-	-	-	給気設備、非管理区域換気空調設備	-	-	-	-
31	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である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系のうちフィルタまでの範囲は防食処理等の腐食防止対策として、腐食し難い金属を用いること又は塗装することにより腐食を防止する設計とする。	評価要求	非常用所内電源設備の非常用発電機	---	-	-	-	-	-	非常用発電機	-	-	-	-
32	(ホ)中央監視室等の大気汚染敷地周辺の大気汚染に対して、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-
33	(ヘ)絶縁低下電気系及び計装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。	基本方針	基本方針	設計方針 (評価方針) 評価	○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.5 絶縁低下を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-
34	1. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋		○	燃料加工建屋	-	V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.5 絶縁低下を考慮する施設 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図 第2.2.1.9図 燃料加工建屋B-B断面図	-	-	-	-	-	-
35	また、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である焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、監視盤及び非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の換気設備の給気設備 非管理区域換気空調設備の給気系	---	-	-	-	-	-	給気設備、非管理区域換気空調設備	-	-	-	-
36	ロ、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、MOX燃料加工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、非常用所内電源設備は非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料油貯蔵タンク、燃料油サージスタックA及びBを設置する設計とする。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機	設計方針	-	-	-	-	-	非常用所内電源設備	-	-	-	-
37	MOX燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずる手順を整備することを保安規定に定める。 なお、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手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 Gr (2項変更②)	第2 Gr (1項新規①)	第3 Gr (2項変更③)	第3 Gr (1項新規②)	第4 Gr (2項変更④)	第4 Gr (1項新規③)
5.	火災等による損傷の防止 MOX燃料加工施設火災等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	-	-	-	-	-
7.	その他の加工施設 7.1火災防護設備の基本設計方針 安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	-	-	-	-	-
3.	火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備で構成し、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備を設置する。	設置要求	火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	-	-	-	-	-
4.	火災防護上重要な機器等は、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物、系統及び機器(以下「安全機能を有する機器等」という。)並びに放射線物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、安全機能を有する機器等を除いたもの(以下「放射性物質の貯蔵等の機器等」という。)とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	-	-	-	-	-
5.	火災防護上重要な機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、火災防護上重要な機器等において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針(火災区域の設定)	○	火災区域構築物 【施設共通 基本設計方針】 ・火災防護を目的として、火災区域、区画を設定・管理 ・火災防護対象設備等及び施設区分の設定・管理 燃料加工建屋	火災区域構築物	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 3. 火災防護の基本事項 3.2火災区域及び火災区画の選定 第2.4.7.1図 火災区域配置図(区域構築物) 燃料加工建屋地下3階 等	-	-	-	燃料油貯蔵タンク ※仕様表、火災区域及び火災区画の選定、火災区域配置図(区域構築物) ※加工施設の火災防護に関する説明書、火災区域配置図(区域構築物)等	-	緊急時対策建屋 ※仕様表、火災区域及び火災区画の選定、火災区域配置図(区域構築物) ※加工施設の火災防護に関する説明書、火災区域配置図(区域構築物)等
6.	火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)として、3時間耐火に設計し必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や耐火試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するとともに、ファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)	設計方針(火災区域の設定) 設計方針(影響軽減)(第2 Gr以下)	○	火災区域構築物	火災区域構築物	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 3. 火災防護の基本事項 3.2火災区域及び火災区画の選定 6. 火災及び爆発の影響軽減 6.1 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災区域の分離 第2.4.7.1図 火災区域配置図(区域構築物) 燃料加工建屋地下3階 等	-	火災区域構築物 火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ 防火シャッター 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書、火災区域配置図(区域構築物)等	-	火災影響軽減設備 防火シャッター 等	-	施設共通 基本設計方針(耐火シール等) 等
8.	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針(火災区域の設定)	○	火災区域構築物 【施設共通 基本設計方針】 ・火災防護を目的として、火災区域、区画を設定・管理 ・火災防護対象設備等及び施設区分の設定・管理 燃料加工建屋	火災区域構築物	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 3. 火災防護の基本事項 3.2火災区域及び火災区画の選定 第2.4.7.1図 火災区域配置図(区域構築物) 燃料加工建屋地下3階 等	-	-	-	-	-	燃料油貯蔵タンク ※火災及び爆発の防止に関する説明書、火災区域配置図(区域構築物)等
9.	火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置等を考慮して、耐火壁、隣隔距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針(火災区域の設定)	○	火災区域構築物 【施設共通 基本設計方針】 ・火災防護を目的として、火災区域、区画を設定・管理 ・火災防護対象設備等及び施設区分の設定・管理 燃料加工建屋	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 3. 火災防護の基本事項 3.2火災区域及び火災区画の選定 第2.4.7.1図 火災区域配置図(区域構築物) 燃料加工建屋地下3階 等	-	-	-	-	-	第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所 重油貯槽 軽油貯槽 ※火災及び爆発の防止に関する説明書、火災区域配置図(区域構築物)
10.	火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設火災防護に関する基準」(以下「NFSR01」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。具体的な対策については「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準(以下「火災防護審査基準」という。))及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」以下「内部火災影響評価ガイド」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の放射性物質であり、運転時に異常な温度変化を生じる工程もないこと等)を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とし、火災時においてもグループボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。	設置要求 機能要求①	グループボックス排風機 非常用所内電源設備	設計方針(系統分離)	-	-	-	-	-	-	-	グループボックス排風機 非常用所内電源設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
11.	(1) グループボックス排風機 (2) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備	定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	なお、火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めたMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 3. 火災防護の基本事項	-	施設共通 基本設計方針	-	施設共通 基本設計方針	-	施設共通 基本設計方針
13.	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減のための深層防護の概念に基づき火災防護対策を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(①)	運用要求	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 8. 火災防護計画	-	基本方針	②	基本方針	③	基本方針
14.	重大事故等対策施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(②)	運用要求	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 8. 火災防護計画	-	基本方針	-	基本方針	-	※火災及び爆発の防止に関する説明書 等
15.	その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行う必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	施設共通 基本設計方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 8. 火災防護計画	-	-	-	-	-	-
16.	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。))については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	施設共通 基本設計方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 8. 火災防護計画	-	-	-	-	-	-
17.	7.1.1 火災及び爆発の発生防止 (1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生を防止するため、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の流れ防止対策を講ずる設計とする。同時に、熱的制限値を設ける設計とする。 なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とするが、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。(冒頭宣誓)	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止	-	-	-	-	-	-
18.	水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。 D火②a1	基本方針	基本方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	基本方針	-
19.	焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	基本方針	-
20.	a. エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.	b. 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	c. エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を調整して、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	水素・アルゴン混合ガス設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-
23.	さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	d. 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等へ水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2G r (2項変更②)	第2G r (1項新規①)	第3G r (2項変更③)	第3G r (1項新規②)	第4G r (2項変更④)	第4G r (1項新規⑤)
25	また、焼結炉等では、温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため、熱的制限値を設定し、温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに、炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。	機能要求②	過加熱防止回路	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	成形施設 焼結炉 その他加工設備の付属施設 小規模焼結処理装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
26	安重機能を有する機器等のうち、MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで、火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	機能要求①	窒素循環設備、窒素雰囲気GB	設計方針(発生防止)	-	-	-	貯蔵施設 粉末一時保管装置GB ペレット一時保管機GB 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	窒素循環設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設 予備混合装置GB 等	成形施設 均一化混合装置GB 等	成形施設 均一化混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
27	(2) MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区域に設置する「潤滑油」、「燃料油」に加え、MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。 分析試薬については、少量ではあるが可燃性気体及び引火性気体を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止	-	-	-	-	-	-
28	潤滑油、燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	潤滑油、燃料油を内包する設備(火災区域・火災区域に設置するものに限り)	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	非常用内電源設備 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設 予備混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設 均一化混合装置GB 等	-	所内電源設備(電気設備) 第2運転子備用ディーゼル発電機等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
29	油内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	-	施設共通 基本設計方針
30	油内包設備を設置する火災区域又は火災区域は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	工程室排気設備 建屋排気設備 非管理区域空調設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
31	火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	運用要求	発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器(例:燃料油貯蔵タンク)	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	燃料油貯蔵タンク ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	燃料油貯蔵設備(蒸気供給設備) ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
32	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	水素を内包する設備 例:水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	水素・アルゴン混合ガス設備 焼結設備 小規模焼結処理装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
33	可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	施設共通 基本設計方針	-	-
34	可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区域は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	工程室排気設備 建屋排気設備 非管理区域空調設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
35	このうち、蓄電池を設置する火災区域は、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理を行う。	機能要求① 運用要求	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備 施設共通(可燃物の持ち込み管理)	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	-	-
36	蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1以下で中央監視室に警報を発生する設計とする。	設置要求 機能要求①	水素漏えい検知器	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	火災発生防止設備 水素漏えい検知器 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
37														
38	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	-	施設共通 基本設計方針
39	ただし、蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA-G-0603-2012)に適合するよう、当該蓄電池自体は厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体に収納し、水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する蓄電池を有する設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	代替火災感知設備 火災状況確認用温度表示装置等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
40	蓄電池室の換気設備は、機械換気により水素ガスの排気に必要な換気量以上(水素濃度2vol%以下)となるよう設計するとともに、	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	工程室排気設備 建屋排気設備 非管理区域空調設備	-	-	-	-
41	蓄電池室の換気設備が停止した場合は、中央監視室の監視制御盤に警報を発生する設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
42	常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、万一、蓄電池による火災が発生した場合でも常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼさないように位置的分散を図る設計とする。	設置要求	常用系の蓄電池を有する設備、非常用系の蓄電池を有する設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	無停電電源装置 代替火災感知設備 火災状況確認用温度表示装置等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
43	焼結炉等は工程室内に設置するが、排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。	機能要求①	排ガス処理装置、グローブボックス排気設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	グローブボックス排気設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	排ガス処理装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
44	発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。	機能要求①	環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器を有する設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	その他の主要な事項 水素・アルゴン混合ガス設備 水素ガス漏えい検知器 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
45	また、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	水素・アルゴン混合ガス設備 焼結設備 小規模焼結処理装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
46	火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風又は拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。	運用要求 機能要求①	施設共通 工程室排気設備、建屋排気設備(「建屋の送風機」以降のみ)	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	-	-
47	燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は、燃料棒の切断時にジルコイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッター)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッター)を用いて切断を行う設計とする。	機能要求①	燃料棒解体設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	燃料棒解体設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 Gr (2項変更②)	第2 Gr (1項新規①)	第3 Gr (2項変更③)	第3 Gr (1項新規②)	第4 Gr (2項変更④)	第4 Gr (1項新規③)
48	火災及び爆発の発生防止のため、発火源への対策として火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることがないよう装置内雰囲気へヘリウムガスに置換した後に溶接、押切機構の切断機(パイプカッタ)の使用及び周辺に可燃性物質を保管しないこととする。	運用要求 機能要求①	燃料棒解体設備、溶接設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	燃料棒解体設備 挿入溶接設備 施設共通 基本設計方針 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
49	また、高温となる設備は、高温部を断熱材又は耐火材で覆うこと又は冷却することにより、可燃性物質との接触及び運転中は温度の監視を行うとともに温度制御機器により温度制御を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、スタック乾燥装置、分析設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	スタック乾燥装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	分析設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置	-	-
50	焼結炉等の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし、当該ポンプの故障を検出した場合には、予備機が起動する設計とする。また、冷却水流量が低下した場合においても、冷却水流量低による加熱停止回路により、ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。	機能要求①	冷却水設備 焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	冷却水設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
51	なお、雰囲気ガスを加温する場合を含め、焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
52	水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏れ検知器を設置し、中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	水素・アルゴン混合ガス設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
53	焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が入り込まないように設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置 水素・アルゴン混合ガス設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
54	また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等に流入することを防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置	-	-
55	焼結時の焼結炉内への空気の流入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の流入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。 また、焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の流入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の流入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	-	-	-	※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
56	過電流による過熱及び焼損による火災及び爆発の発生防止のため、電気設備は、機器の損傷、故障及びその他の異常を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することにより、故障の影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-	-	-
57	電気室は、電源供給のみに使用することを保安規定に定め、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(発生防止)	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-	-
58	① 不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設建築物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする。また、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	機能要求① 設置要求	燃料加工建屋、緊急時対策建屋	基本方針 設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	○	【施設共通 基本設計方針】 建築基準法上の耐火構築物	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	-	-	-	-	-	【施設共通 基本設計方針】 建築基準法上の耐火構築物
59	火災防護上重要な機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計もしくは、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災に起因して、他の機器等において火災及び爆発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。	基本方針	基本方針	基本方針 設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	○	基本方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	-	-	-	-	-	-
60	火災防護上重要な機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び巻の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	機能要求②	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備) 重大事故等対処施設	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	防塵一時保管装置GB 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	非常用所内電源設備 GB排風機 GB排気ダクト GB排気フィルタ GB排風機入口手動ダンパ 燃料油貯蔵タンク 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	予備混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	均一化混合装置GB GB温度監視装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	緊急時対策建屋送風機 緊急時対策建屋排風機 緊急時対策建屋用発電機 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等		
61	種燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。	機能要求②	グローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	スタック編成装置GB 防塵一時保管装置GB ペレット一時保管器GB 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	スタック供給装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	予備混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	均一化混合装置GB 焼結炉 小規模焼結処理装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-
62	ただし、配管等のバックン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた喫煙部に設置し直接火災に晒されることのない設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備) 重大事故等対処施設	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	非常用所内電源設備 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	焼結炉 小規模焼結処理装置 連隔火装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	燃料油配管・弁 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	
63	また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備) 重大事故等対処施設	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	非常用所内電源設備 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	予備混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	均一化混合装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	緊急時対策建屋送風機 緊急時対策建屋排風機 緊急時対策建屋用発電機 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等		
64	焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	-	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
65	火災防護上重要な機器等に対する保温材は、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備)の保温材	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	-	給気設備 窒素循環設備 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	焼結設備 小規模焼結処理装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
66	建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	○	【施設共通 基本設計方針】 建屋内装材(建築基準法に基づく不燃材料、消防法に基づく防炎物品)	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	-	-	-	-	-	-
67	ただし、塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床は、耐汚染性、除塵性、耐摩耗性等を考慮し、難燃性を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	○	【施設共通 基本設計方針】 建屋内装材(建築基準法に基づく不燃材料、消防法に基づく防炎物品)	-	-	-	-	-	-	-	-
68	また、中央監視室等のカーペットは、消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	中央監視室、制御第1室、制御第4室のカーペット 緊急時対策建屋	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	○	【施設共通 基本設計方針】 建屋内装材(建築基準法に基づく不燃材料、消防法に基づく防炎物品)	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	-	-	-	-	-	【施設共通 基本設計方針】 建屋内装材(建築基準法に基づく不燃材料、消防法に基づく防炎物品)
69	火災防護上重要な機器等に使用するケーブルには、実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格IEEE383-1974又はIEEE1202-1991垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080 VET-1 UL垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備)及び安重GB内に使用するケーブル 重大事故等対処施設に使用するケーブル	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	焼結炉投入/出庫装置 焼結炉ポート受渡装置 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	非常用所内電源設備 GB排気設備 GB消火装置 GB温度監視装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	予備混合装置 一次混合装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	均一化混合装置 GB温度監視設備 混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路 混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系、小規模焼結処理系) 連隔消火装置 火災状況確認用温度表示装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	緊急時対策建屋排風機 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請 仕様表	第1回申請 添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)
70	ただし、機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、巻線ケーブルを使用した場合と同等以上の延焼性能があることを実証試験により確認した上で使用する設計とする。金属製の筐体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に付する設備の性能が低下しないよう、火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能等を有する設備)及び安重GB内に使用するケーブル(重大事故等対処施設に使用するケーブル)	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	焼結ボート入庫装置 焼結ボート受渡装置 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	非常用所内電源設備 GB排気設備 GB消火装置 GB温度監視装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	予備混合装置 一次混合装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	均一化混合装置 GB温度監視設備 混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路 混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系、小規模焼結処理系) 遠隔消火装置 火災状況確認用温度表示装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	緊急時対策建屋排風機 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
71	火災防護上重要な機器等のうち、換気設備のフィルタは、「JACA No.11A(空気清浄装置用可燃性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。	機能要求①	換気設備のフィルタ(火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能等を有する設備)に限る) 換気設備のフィルタ(重大事故等対処施設に限る)	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	-	GB排気フィルタユニット 工程室排気フィルタユニット 建屋排気フィルタユニット 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	緊急時対策建屋フィルタユニット ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	
72	火災防護上重要な機器等に使用する遮断材は、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する。 なお、可燃性の遮断材を使用する場合は、不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	機能要求①	遮断材(火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能等を有する設備)に限る)	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	ペレット一時保管槽 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	
73	火災防護上重要な機器等のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	機能要求①	変圧器及び遮断器を有する設備(火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能等を有する設備)に限る) 変圧器及び遮断器を有する設備(重大事故等対処施設に限る)	設計方針(不燃性材料又は難燃性材料の使用)	-	-	-	-	-	-	-	-	所内電源設備(電気設備)(安重の承認に限る) 遠隔消火装置 火災状況確認用温度表示装置 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	所内電源設備(電気設備)(安重の承認に限る) 緊急時対策所 監視制御盤 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
74	(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的現象、森林火災及び雷害を考慮する。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.3 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止	-	-	-	-	-	-
75	これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	-
76	MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(自然現象による火災及び爆発の発生防止)	○	【施設共通 基本設計方針】 避雷設備	-	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.3 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
77	火災防護上重要な機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで地震による破断又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	評価要求	火災防護上重要な機器等(安重及び貯蔵・閉じ込め機能等を有する設備)	設計方針(自然現象による火災及び爆発の発生防止)	○	【施設共通 基本設計方針】 避雷設備	-	-	粉末一時保管装置 等 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	GB消火装置 GB排風機 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	一次混合装置GB 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	焼結炉 小規模焼結処理装置 等 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	混合酸化物貯蔵容器 高圧母線 低圧母線 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	所内電源設備(電気設備) 高圧母線 低圧母線 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
78	7.1.2 火災の感知、消火 火災の感知及び消火は、火災防護上重要な機器等に対して、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。 また、グループボックス内に対しても、早期に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。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 5. 火災の感知及び消火	-	-	-	-	-	-
79	火災感知設備及び消火設備は、「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 5. 火災の感知及び消火	-	基本方針	-	基本方針	-	基本方針
80	火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて、機能を維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 5. 火災の感知及び消火	-	基本方針	-	基本方針	-	基本方針
81	(1) 火災感知設備 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流速等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに、火災を早期に感知できるように固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器として、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログとする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備(グループボックス外の感知に限る)	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
82	グループボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザーによる露粉作動や内装機器及び架台が摩耗となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備(グループボックス内の感知に限る)	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設、その他加工設備の付属施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設、被覆施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
83	消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても、火災防護上重要な機器等が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備	-
84	火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計とする。 ただし、通常作業時に人の立ち入りがない可燃性物質がない区域を除く。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	-	-	-	※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書 等	-
85	感知器については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第二十三条第4項に従い設置する設計とする。 また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合においては、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発報機に係る技術上の規格を定める省令(昭和56年自治省令第17号)第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
86	火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、電源を確保する設計とする。	機能要求①	火災感知設備 (GB温度監視装置)	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	火災感知設備 GB温度監視装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	火災感知設備 GB温度監視装置 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-
87	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグループボックス内の火災感知設備は、非常用所内電源設備又は感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて給電する設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	非常用発電機 火災感知設備 GB温度監視装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	所内電源設備(電気設備) 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線 燃料加工建屋の460V非常用母線 火災感知設備 GB温度監視装置 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	所内電源設備(電気設備) 火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	
88	火災感知設備は、中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計及び火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設、産業設備、その他加工設備の付属施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設、被覆施設、産業設備、その他加工設備の付属施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 Gr (2項変更②)	第2 Gr (1項新規①)	第3 Gr (2項変更③)	第3 Gr (1項新規②)	第4 Gr (2項変更④)	第4 Gr (1項新規③)
89	火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく標準の火災を模擬した試験等を定期的に実施する。グループボックス内の火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値の測定及び模擬抵抗等を用いる試験等を定期的に実施する。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	被覆施設 GB負圧・温度監視設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	成形施設、被覆施設、廃棄設備、その他加工設備の付属施設 GB負圧・温度監視設備 火災感知設備 GB温度監視装置 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
90	地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を確認し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針(火災の感知)	-	-	-	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
91	(2) 消火設備 工程室及びグループボックスについては、臨界管理の観点からガスによる消火を行う。また、火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所の多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画)、可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画(中央監視室等の床下)及び安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画については、自動又は現場での手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。 燃料貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれのないことから固定式ガス消火装置を設置しない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	ハロゲン化物消火設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
92	なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隔壁からの消火が可能なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法に基づく消火設備で消火する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	消火設備 屋内消火栓 消火器 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
93	消火設備の破損、誤作動又は誤操作が発生した場合のほか、火災感知設備の破損、誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても、火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう、安全上重要な施設の一部のグループボックス内では発生する火災に対しては、臨界管理の観点から、ガス系又は粉末系の消火剤を使用する設計とし、グループボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇によるグループボックスの閉じ込め機能を損なわない設計、非常用発電機は、二酸化炭素消火装置の破損、誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で、運転中の非常用発電機が給気不足を引き起こさないように、外気より給気を行う設計、電気絶縁性が大きい固定式ガス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することにより、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、電気及び機械設備に影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-
94	また、火災時における消火設備からの放水による溢水に対して安全機能へ影響がないよう設計する。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋内消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
95	a. 消火設備の消火剤の容量 消火設備は、想定される火災の性質に応じた容量として、消防法施行規則に基づき算出した消火剤容量を配備する。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	消火設備 消火用水槽 ろ過水貯槽 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
96	ただし、グループボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グループボックス消火装置)については、グループボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連続したグループボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上に配備する。	設置要求 機能要求②	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-
97	98	消火用水供給系の水源は、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、2時間の最大放水量(116m ³)に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	防火水槽 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	防火水槽 ろ過水貯槽 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
99	b. 消火設備の系統構成 (a) 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (約2,500m ³)及び消火用水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (約900m ³)を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 消火用水槽 ろ過水貯槽 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等
100	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))に加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (定格流量450m ³ /h)を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とする。また、消火配管内に加圧状態に保持するため、機器の漏れ故障を想定し、圧力調整用消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))を2基設ける設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 圧力調整用消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等
101	(b) 系統分離に応じた独立性 MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる設備は、消火設備の動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-
102	同一区域に系統分離し設置する固定式ガス消火装置は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失しないことになり、動的機器である容器弁及び選択弁のうち、容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し以上多く設置するとともに、選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-
103	なお、万一、系統上の選択弁の故障を想定しても、手動により選択弁を操作することにより、消火が可能となる設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-
104	(c) 消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合に隔離弁を設置し、消火用水の供給を優先できる設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋内消火栓 屋外消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	消火設備 消火用水供給設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
105	e. 消火設備の電源確保 再処理施設と共用する消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とし、ディーゼル駆動消火ポンプは、ディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により外部電源喪失時においても電源を確保する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等
106	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所を設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグループボックス消火装置(不活性ガス消火装置)のうち作動に電源が必要となるものは、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用内蔵電源設備から給電するとともに蓄電池を設ける設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 窒素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	所内電源設備(電気設備) ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)
107	d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災による二次的影響の考慮 屋内消火栓、室素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、火災防護上重要な機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	消火設備 屋内消火栓 屋外消火栓 消火器 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	消火設備 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
108	消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区域からの火災、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	ハロゲン化物消火設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
109	また、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼす場合は、延焼防止ダンパを設ける設計とする。	設置要求	火災影響軽減設備(延焼防止ダンパ)	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
110	消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とともに、消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域又は火災区域又は十分に離れた位置に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	ハロゲン化物消火設備 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
111	(b) 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し、処理する設計とする。	設置要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	【施設共通 基本設計方針】 管理区域外への流出防止	-	V-1-1-6 加工施設の火災防護に関する説明書 5. 火災の感知及び消火 5.1 管理区域からの放出消火剤の流出防止	-	-	-	-	-	-
112	また、管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても、換気設備のフィルタ等により放射線物質を低減したのち、排気筒から放出する設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備、 工程室排気設備、建屋排気筒 設備、排気筒	設計方針(管理区域からの放出消火剤の流出防止)	-	-	-	-	-	GB排気設備 工程室排気設備 建屋排気筒 排気筒 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
113	(c) 消火栓の配置 火災区域又は火災区域に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、消防法施行及び都市計画法施行令に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区域における消火活動に対処できるように配置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋内消火栓 屋外消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
114	e. 消火設備の警報 (a) 消火設備の故障警報 固定式ガス消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 GB消火装置 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
115	(b) 固定式ガス消火装置の退避警報 室素消火装置及び二酸化炭素消火装置は、作動前に従事者等が退出できるように警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。 また、二酸化炭素消火装置の作動に当たっては20秒以上の時間遅れをもって消火ガスを放出する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	-
116	f. 消火設備に対する自然現象の考慮 屋外に設置する消火設備は、設計上考慮する自然現象に対する環境条件を満足する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋外消火栓 防火水槽 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	消火設備 ろ過水貯槽 ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
117	(a) 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度(CI-60cm)を確保し、埋設配管するとともに、地上部に配置する場合には保温材を設置することにより凍結を防止する設計とする。また、屋外消火栓は、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋外消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
118	(b) 風水害対策 消火ポンプのほか、不活性ガス消火装置(室素消火装置及び二酸化炭素消火装置)についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	消火設備 室素消火装置 二酸化炭素消火装置 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-	-	消火設備 圧力調整用消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ ※火災及び爆発の防止に関する説明書等
119	屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構に影響を受けない構造とする。	機能要求①	消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 屋外消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
120	(c) 地震発生対策 屋内消火栓は、地震時における地盤変動により、消火水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火用水を供給し、消火活動を可能とするよう、建屋内の外部からのアクセスが良好な構造に排水口を設け、施設と配管から建屋外へ排出する。	設置要求	移動式消火設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	屋内消火栓 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
121	122	g. その他 (a) 移動式消火設備 火災時の消火活動のため、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また、航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対応のため化学粉末消火車を配備する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
123	(b) 消火用の照明器具 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区域の消火設備の現場盤操作等に必要照明器具として、移動経路及び消火設備の現場盤周辺に、1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	設置要求	照明設備	設計方針(火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	照明設備 ※基本設計方針、火災及び爆発の防止に関する説明書等	-	-
124	7.1.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災及び爆発の影響軽減対策 a. 火災防護上の系統分離対策 MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備である核燃料物質の閉じ込め機能を有するグローブボックス排風機及びその機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備については、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルに対する系統分離対策として、以下の設計を講ずる	基本方針	基本方針	基本方針 設計方針(影響軽減)(第2 G r以降)	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 G r (2項変更②)	第2 G r (1項新規①)	第3 G r (2項変更③)	第3 G r (1項新規②)	第4 G r (2項変更④)	第4 G r (1項新規③)	
125	(a) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる装置機能等、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針 (GB排風機、非常用発電機が 敷設される区域、又は当該 ケーブルトレイに対して実 施)	基本方針 設計方針 (影響軽減) (第2 G r以降)	○	【施設共通 基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する耐 火壁 (耐火隔壁、貫通部シール、 防火扉、防火ダンパ等) 【施設共通基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する隔 壁等	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	【施設共通 基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する耐 火壁 (耐火隔壁、貫通部シール、 防火扉、防火ダンパ等) 【施設共通基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する隔 壁等	-	-	-	-	【施設共通 基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する耐 火壁 (耐火隔壁、貫通部シール、 防火扉、防火ダンパ等) 【施設共通基本設計方針】 3時間以上の耐火能力を有する隔 壁等	
126	(b) 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相連する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる装置は、水平距離間には設置するものを含 め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災 感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	GB排風機、火災感知設備、消 火設備 (窒素消火装置)	基本方針 設計方針 (影響軽減) (第2 G r以降)	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	GB排風機 消火設備 窒素消火装置 ※火災及び爆発の防止に関する 説明書等	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等	
127	(c) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相連する系列の火災防護上の系統分離対策を講じて1時間の耐火能力を有する隔壁で分離 し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	非常用発電機 (燃料移送ポン プ)、火災感知設備、消火設 備 (二酸化炭素消火装置)	基本方針 設計方針 (影響軽減) (第2 G r以降)	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	-	燃料移送ポンプ 消火設備 二酸化炭素消火装置 ※火災及び爆発の防止に関する 説明書等	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等	
128	b. 中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 (a) 中央監視室制御室内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御室及びそのケーブルについては、火災及 び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計とし、中央監視室の制御室に関しては、 「異なる系統の制御室を系統別に個別の不燃性の筐体で造ることにより分離 (筐体の筐体は1.5mm以 上の鉄板で1時間以上の耐火能力を有する)」、「制御室内に高感度煙感知器を設置」、「常駐する運 転員による消火器を用いた早期の消火活動」により、上記設計と同等な設計とする。	設置要求 機能要求① 運用要求	GB排風機及び非常用発電機の 系統、 高感度煙感知器、消火器 施設共通 (運転員の消火活 動)	基本方針 設計方針 (影響軽減) (第2 G r以降)	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	GB排風機及び非常用発電機の系 統 消火器 施設共通 (運転員の消火活動) ※火災及び爆発の防止に関する 説明書等	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等	
129	(b) 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに 相連する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又 は「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備 を設置する設計」とする	設置要求 機能要求②	GB排風機及び非常用発電機の 系統、火災感知設備、消火設 備	基本方針 設計方針 (影響軽減) (第2 G r以降)	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針	GB排風機及び非常用発電機の系 統 消火設備 ※火災及び爆発の防止に関する 説明書等	-	-	-	-	火災感知設備 自動火災報知設備 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等	
130	c. 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで、他の区域か らの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。 ただし、放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、放射性物質による汚染のおそれのある区域 を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、耐火壁を貫通するダ クトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設 計とする。	設置要求 機能要求①	火災影響軽減設備 (延焼防止 ダンパ、防火ダンパ) グローブボックス排気設備、 工程室排気設備、建屋排気設 備 (放射性物質貯蔵等の機器 等を設置する火災区域境界に 限る)	設計方針 (影響軽減)	-	-	-	-	火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ 防火ダンパ 等 グローブボックス排気設備 工程室排気設備 建屋排気設備 (放射性物質貯蔵 等の機器等を設置する火災区域 境界に限る) ※基本設計方針、火災及び爆発 の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-	
131	d. 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 運転員が滞在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を排気するため、換気設備により発生した 煙を排気するために、建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	工程室排気設備、 非管理区域換気空調設備	設計方針 (影響軽減)	-	-	-	-	工程室排気設備 非管理区域換気空調設備 ※基本設計方針、火災及び爆発 の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-	-
132	e. 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち、放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する 油燃料のタンクはベント管により屋外へ排気する設計とする。	機能要求①	燃料油貯蔵タンク	設計方針 (影響軽減)	-	-	-	-	燃料油貯蔵タンク ※基本設計方針、火災及び爆発 の防止に関する説明書等	-	-	-	-	-	-
133	f. 焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが、万一、爆発が発生した場合の影響軽減対策として 、焼結炉等における爆発の発生を検知し、検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。 また、焼結炉等における爆発の発生を検知し、検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装 置、火災影響軽減設備 (延焼 防止ダンパ)	設計方針 (影響軽減)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	焼結設備 小規模焼結処理装置 火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等
134	(2) 火災影響評価 火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量を基に、想定されるMO X燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設的安全機能が損なわれないことを、「内 部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。 また、火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単 一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とし、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響 評価にて確認する。	基本方針	安全上重要な施設	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針 火災影響評価 (追加)	-	-	-	-	-	-	火災影響評価 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等
135	a. 火災伝播評価 火災伝播評価は、火災区域又は火災区画に火災を想定した場合に、隣接火災区域又は火災区画への影響 の有無を確認する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針 (火災影響評価)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	火災影響評価 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等
136	b. 隣接火災区域に影響を与えない火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災 に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的 機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを確認することにより、 安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接区域 (区画) において、当該火災区域又は火災区画 における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設 の安全機能に影響を与えないことを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針 (火災影響評価)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	火災影響評価 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等
137	c. 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災 に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的 機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを確認することにより、 MOX燃料加工施設的安全機能が少なくなるとともに安全上重要な施設が機能喪失す るおそれのある隣接区域 (区画) において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災 を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないこ とを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針 (火災影響評価)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	火災影響評価 ※火災及び爆発の防止に関する説 明書等
138	7.1.4 設備の共用 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用 消火ポンプ、消火用水貯槽及び過水貯槽は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用するが、再処理 施設又は廃棄物管理施設へ消火用水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保す る設計とし、消火用水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、消火水の供給が停止 した場合でも、安全機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火用水を用いない消火手段を設 け、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全 機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とす る。	機能要求① 評価要求	消火設備 (電動機駆動消火ポ ンプ、ディーゼル駆動消火ポ ンプ、圧力調整用消火ポン プ、消火用水貯槽及び過水 貯槽)	設計方針 (設備の共用)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	消火設備 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ 圧力調整用消火ポンプ 消火用水貯槽 過水貯槽 ※基本設計方針、火災及び爆発の 防止に関する説明書等
139	また、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の厚 (再処理施設と共 用、MOX燃料加工施設に設置) については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として十分な耐 火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とす る。	設置要求 評価要求	火災影響軽減設備 (防火扉 (MOX燃料加工施設とウラ ン・プルトニウム混合酸化物 貯蔵施設の境界の厚))	設計方針 (設備の共用)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	火災影響軽減設備 防火扉 ※基本設計方針、火災及び爆発の 防止に関する説明書等

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2Gr (2項変更②)	第2Gr (1項新規①)	第3Gr (2項変更③)	第3Gr (1項新規②)	第4Gr (2項変更④)	第4Gr (1項新規⑤)
1	6. 加工施設内における溢水による損傷の防止 6.1 溢水防護に関する基本設計方針 安全機能を有する施設が、MOX燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
2	そのために、溢水防護に係る設計時に MOX 燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価 (以下「溢水評価」という。) し、MOX 燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、安全評価機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器の機能を維持する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
3	これらの機能を維持するために必要な設備 (以下「溢水防護対象設備」という。) が、発生を想定する溢水、放水及び蒸気の影響を受けて、要求される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	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
4	重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて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、可能な限り設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図り設置又は保管する若しくは溢水に対して健全性を確保する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
5	溢水影響に対し防護すべき設備 (以下「防護すべき設備」という。) として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針 (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グローブボックス排気設備 外部放出抑制設備 代替グローブボックス排気設備 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 選隔消火装置 等	混合酸化物貯蔵容器	緊急時対策所 等
6	溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件の変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定める管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
7	6.2 防護すべき設備の抽出 溢水によってその安全機能が損なわれなことを確保する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド (平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定)」 (以下「内部溢水ガイド」という。) で安全機能の重要度、溢水から防護すべき安全機能等が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から安全評価機能を期待するものとして、MOX 燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備を防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、安全評価機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	基本方針 設計方針 (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グローブボックス排気設備 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 選隔消火装置 等	混合酸化物貯蔵容器	-
8	具体的には、公衆又は従事者に放射線曝露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曝露を防止するため、放射性物質又は放射性核種が MOX 燃料加工施設へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備がこれに該当し、これらの設備には、設計基準事故の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備が含まれる。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	設計方針	-	-	-	-	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グローブボックス排気設備 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 選隔消火装置 等	混合酸化物貯蔵容器	-
9	また、重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針	-	-	-	-	-	外部放出抑制設備 代替グローブボックス排気設備 等	粉末調整工程 等	粉末調整工程 ペレット加工工程 選隔消火装置 等	-	緊急時対策所 等
10	上記に含まれない安全機能を有する施設は、溢水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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
11	また、内的事象を要因とする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重大事故等対処設備は、溢水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等の対応を行うこと、関連する工程の停止等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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
12	6.3 考慮すべき溢水事象 溢水影響を評価するために、溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価の条件については内部溢水ガイドを参考とする。 (1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水 (以下「想定破損による溢水」という。) (2) MOX 燃料加工施設内で生ずる異常状態 (火災を含む。) の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水 (以下「消火水等の放水による溢水」という。) (3) 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水 (以下「地震原因による溢水」という。) また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等により生ずる溢水 (以下「その他の溢水」という。) の影響も評価する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-
13	6.4 溢水原因及び溢水量の設定 6.4.1 想定破損による溢水 想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、一系統における単一の機器の破損を想定し、溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水源として想定する。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
14	また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。	定義	基本方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	高エネルギー配管は、原則「完全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さと同配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック (以下「貫通クラック」という。))」を想定した溢水量とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
16	ただし、高エネルギー配管についてはターミナルエンド部を除き応力評価の結果により、発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
17	また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。 発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし、保安規定に定める管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
18	6.4.2 消火水等の放水による溢水 消火水等の放水による溢水は、評価対象となる防護すべき設備が設置されている建屋 (以下、「溢水防護建屋」という。) 内において、水を使用する消火設備である消火栓及び連結取水装置からの放水を溢水源として想定する。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
19	なお、溢水防護建屋内には、自動作動するスプリンクラを設置しない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
20	6.4.3 地震起因による溢水 地震起因による溢水は、耐震Sクラス機器は基準地震動による地盤力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地盤力に対する耐震性が確認されていない耐震B、Cクラスに属する系統を溢水源として想定する。 ただし、耐震B、Cクラスであっても基準地震動による地盤力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源として想定しない。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
21	溢水源となる配管については、破損形状を完全周破断とした溢水量とし、溢水源となる容器については、全保有水量を考慮した溢水量とする。 なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、地震動の検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
22	また、地震に起因する重大事故時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。ただし、基準地震動の1.2倍の地盤力に対して、耐震性が確保されない耐震Sクラス機器は溢水源として想定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
23	6.4.4 その他の溢水 その他の溢水については、地震以外の自然現象やその他の波及的影響に伴う溢水、溢水防護区内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。 具体的には、燃料の流入、放水による MOX 燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的な影響、機器ドレン、機器損傷 (配管以外)、人的過誤及び誤操作を想定する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
24	6.4.5 溢水量の算出 溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
25	また、溢水量の算出において、隔離操作による漏えい停止を期待する場合は、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して算出する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
26	なお、手動による漏えい停止のために現場等を確認し操作する手順は、保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
27	6.5 溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水影響を評価するために、溢水防護区画を構成する壁、扉、扉、床段差等の設置状況を踏まえ、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。 溢水防護区画は、以下のとおり設定する。 (1) 防護すべき設備が設置されている全ての区画 (2) 中央監視室、制御室1室、制御室4室 (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部 (以下「アクセス通路部」という。)	冒頭宣言	基本方針	基本方針 設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定) (第2Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針
28	溢水防護区画は、壁、扉、扉、床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して、防護すべき設備の存在する溢水防護区画の水位が最も高くなるように、より厳しい結果を与える経路を設定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
29	なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水原因及び溢水量の設定)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第1回申請対象設備	第1回申請仕様表	第1回申請添付書類	第2 Gr (2項変更②)	第2 Gr (1項新規①)	第3 Gr (2項変更③)	第3 Gr (1項新規②)	第4 Gr (2項変更④)	第4 Gr (1項新規③)
30	6.6 防護すべき設備を内包する建屋内で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 6.6.1 浸水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高さ」という。)を比較し評価する。 防護すべき設備は、浸水により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針) (第2 Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グループボックス排気設備 外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 パレット加工工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	混合化物貯蔵容器	-
31	また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、溢水が滞留している区画での人のアクセスによる一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは発生した溢水による水位に対して安全余裕を確保する設計とする。	機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グループボックス排気設備 外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	混合化物貯蔵容器	-
32	浸水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水経路に溢水により発生する水位や水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁及び堰により溢水伝播を防止する等の対策を実施する。 止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	堰	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	堰
33	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図るが、溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、浸水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	-	緊急時対策所 等
34	6.6.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針 溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。 防護すべき設備は、被水に対する保護構造(以下「保護構造」という。)を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 保護構造を有さない場合は、要求される機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水を用いない消火手段を採用する等の設計とする。 保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設計については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。	評価要求 機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針) (第2 Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	貯蔵施設 工程室排気設備 グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 パレット加工工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	混合化物貯蔵容器	-	
35	消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火放水時に不意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
36	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は被水防護を行うことで、被水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 等	遠隔消火装置 等	-	緊急時対策所 等
37	6.6.3 蒸気放出の影響に対する評価及び防護設計方針 溢水防護区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。 蒸気噴霧試験又は試験困難な場合に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による腐食条件(温度、湿度及び圧力)を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は配置とする。	冒頭宣言 評価要求 機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	貯蔵施設 等	工程室排気設備 グループボックス排気設備 外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 パレット加工工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	混合化物貯蔵容器	-
38	漏えい蒸気の影響により、防護される設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。 具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム(温度検知器、蒸気遮断弁)等を設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	-
39	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は蒸気影響を緩和する対策を行うことで、蒸気影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	外部放出抑制設備 代替グループボックス排気設備 等	粉末調整工程 等	粉末調整工程 パレット加工工程 遠隔消火装置 等	-	緊急時対策所 等
40	6.6.4 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生を想定する溢水である屋外タンク等で発生を想定する溢水、地下水による影響を評価する。 具体的には、屋外に設置される屋外タンク等に関して、基準地震動による地震力で破損した場合に発生する溢水が防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。 また、地下水に対しては、燃料加工建屋外周部における壁(貫通部の止水地盤を含む。)、層等により地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針) (第2 Gr以降)	○	基本方針	-	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
41	止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	評価要求	堰	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	堰
42	なお、地震に起因する重大事故等時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水に関する評価及び防護設計方針)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
43	6.7 溢水防護上期待する溢水防護設備の構造強度設計 溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価において期待する溢水防護設備の構造強度設計は、以下のとおりとする。 溢水防護設備が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針 (溢水防護設備の構造強度設計)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	施設共通 基本設計方針
44	防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する壁及び堰については、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針 (溢水防護設備の構造強度設計)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	堰
45	なお、地震を起因として発生する重大事故の対処に必要な重大事故等対処設備を防護するために必要な溢水防護設備については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、安全性を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針 (溢水防護設備の構造強度設計)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	堰

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
一	<ul style="list-style-type: none"> ・ 名称 ・ 種類又は主要構造 ・ 個数 ・ 系統名 ・ 取付箇所 ・ 主要材料 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各機器に共通して記載すべき項目として対象特定（名称、数量、設置場所等）、機器の種類又は主要構造（事業変更許可記載事項）を記載する。 ・ 主要材料、主要寸法については、設備の各種評価に用いるインプットとしての基本的な内容を必要に応じて記載する。
第四条 臨界防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界防止機能に係る溶液の濃度、質量管理に必要なとなる容器等の容量を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核的制限値 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界安全管理表に記載している設備について、臨界計算に用いる計算条件及び設計条件の制限値（設備の面間最小距離、溶液中の Pu 濃度、内径等）を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要材料 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界防止機能に係る中性子吸収材の材料、容器等の寸法、材料を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆動方式 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界防止機能に係る工程停止回路の遮断弁の駆動方式を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検出器の種類 ・ 計測範囲 ・ 警報作動範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨界の検知・警報機能に係る臨界警報装置の計測範囲等を記載する。
第五条 第三十二条 地盤 第六条 第三十三条 地震	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤の支持力度 ・ MMR の強度 ・ 支持地盤 ・ 杭の強度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤又は杭基礎に設置する建物・構築物及び屋外設置設備について、設置圧に対する十分な支持力を担保するための地盤の支持力度及び MMR の強度、杭の強度を記載する。杭基礎の場合、支持地盤を記載する。
第八条 外部衝撃	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要材料 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飛来物防護設備（飛来物防護ネット、防護板等）の材料及び寸法（線径等）を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐火被膜 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航空機墜落火災の影響を受ける屋外設置設備について、耐火被膜の種類と厚さを記載する。
第十条 閉じ込め	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 閉じ込め、漏えい対処機能に係るファンの風量、ポンプの流量、漏えい液受皿の容量、熱交換器、冷凍機等の設計熱交換量を記載する。

仕様表記載項目の設定
 (再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
	・伝熱面積	・閉じ込め機能に係る熱交換器、冷凍機等の伝熱面積を記載する。
	・吐出圧力	・閉じ込め、漏えい対処機能に係るポンプの吐出圧力を記載する。
	・漏えい率 ・開口部風速	・閉じ込め機能に係るグローブボックスの漏えい率、フードの開口部風速を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・閉じ込め、漏えい対処機能に係る設備（漏えい液受皿、熱交換器、給気閉止ダンパ、機械装置、保守設備等）の材料及び寸法を記載する。
	・原動機	・閉じ込め、漏えい対処機能に係るポンプ、ファンの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
	・駆動方式	・閉じ込め機能に係る給気閉止ダンパの駆動方式を記載する。
	・検出器の種類 ・計測範囲	・漏えい検知機能に係る漏えい検知器の計測範囲等を記載する。
第十一条 第三十五条 火災	・容量	・消火機能に係る容量（消火水槽、ポンベの貯蔵容量、ポンプの流量等）を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・消火機能に係るポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・化学的制限値又は熱的制限値	・火災・爆発に係わる設計の制限値である化学的制限値（水素濃度、酸素濃度等）、熱的制限値（発火点、引火点等）を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・耐火機能に係る耐火壁等の材料（コンクリート壁等）及び寸法を記載する。
	・原動機	・消火機能に係るポンプの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
	・駆動方式	・消火機能（消火ガス放出によるGB内雰囲気維持）に係るダンパの駆動方式を記載する。 ・爆発防止機能を担保するため、水素濃度高により作動する遮断弁の駆動方式を記載する。
第十二条 溢水 第十三条 薬品	・防護上の配慮が必要な高さ（機能喪失高さ） ・防護上の区画番号	・溢水及び薬品防護機能に係る防護対象設備の必要高さ及び防護対象設備の区画番号を記載する。

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要材料 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 溢水及び薬品防護機能に係る防水区画構築物（堰、防水扉、止水板及び蓋等）の材料及び寸法を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駆動方式 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 溢水及び薬品防護機能を担保する隔離弁の駆動方式を記載する。
第十七条 第三十七条 材料/構造	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最高使用温度 ・ 最高使用圧力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全上重要な施設、溶接検査対象設備、重大事故等対処設備に係る容器及び管の耐圧強度評価で使用する機器の設計条件として最高使用圧力、最高使用温度を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要材料 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全上重要な施設、溶接検査対象設備、重大事故等対処設備に係る容器及び管の強度を担保する材料及び寸法（腐食の考慮を含む）を記載する。
第十八条 搬送設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質、放射性廃棄物の搬送能力に係るクレーン等の定格荷重を記載する。
第十九条 貯蔵施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 核燃料物質、放射性廃棄物の貯蔵・保管能力を担保する使用済燃料輸送容器保管庫、貯蔵ホール、貯蔵ピット等の容量(貯蔵能力)を記載する。 ・ 崩壊熱除去機能に係るポンプ（プール水の冷却・浄化等）の流量、ファン（換気設備）の風量、熱交換器、冷凍機の設計熱交換量を記載する。 ・ プール水浄化機能に係るろ過装置の容量を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 揚程又は吐出圧力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 崩壊熱除去機能に係るポンプ（プール水の冷却・浄化等）の揚程又は吐出圧力を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原動機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 崩壊熱除去機能に係るポンプ、ファンの容量を担保するための原動機の出力量等を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検出器の種類 ・ 計測範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漏えい検知機能に係る漏えい検知器の計測範囲等を記載する。
第二十条 第四十七条 計測制御 第二十一条 放管 第二十二条 安全保護回路	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検出器の種類 ・ 計測範囲 ・ 警報動作範囲 ・ 設定値 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計測機能に係る検出器の種類、計測範囲、警報動作範囲、安全上重要な施設（安全保護回路含む）のインターロック回路の設定値を記載する。

仕様表記載項目の設定
 (再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
第四十九条 監視測定		
第二十三条 第四十八条 制御室	・ 容量	・ 制御室の居住性維持機能に係るファンの風量を記載する。
	・ 主要材料 ・ 主要寸法	・ 制御室の居住性維持に係る遮蔽材の材料及び寸法（厚さ）を記載する。
	・ 効率	・ 制御室の居住性維持機能に係るフィルタの捕集効率を記載する。
	・ 設計上の空気流入率	・ 制御室の居住性維持に係るファンの設計上の空気流入率を記載する。
	・ 原動機	・ 制御室の居住性維持に係るファンの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
	・ 検出器の種類 ・ 計測範囲 ・ 警報動作範囲	・ 制御室の居住性維持機能に係る有毒ガス検知器の計測範囲等を記載する。
第三十条 第五十条 緊急時対策所	・ 容量	・ 緊急時対策所の居住性維持機能に係るファンの風量、加圧ユニットの容量を記載する。
	・ 主要材料 ・ 主要寸法	・ 緊急時対策所の居住性維持に係る遮蔽材の材料及び寸法（厚さ）を記載する。
	・ 効率	・ 緊急時対策所の居住性維持機能に係るフィルタの捕集効率を記載する。
	・ 設計上の空気流入率	・ 緊急時対策所の居住性維持に係るファンの設計上の空気流入率を記載する。
	・ 原動機	・ 緊急時対策所の居住性維持に係るファンの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
第二十四条 廃棄施設	・ 容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄機能（排気風量、排気筒風量、海洋放出量、ガラス固化体処理能力等）に係る気体、液体、固体廃棄物の廃棄施設のファンの風量、ポンプの流量、ろ過装置及び容器の容量、熱交換器の設計熱交換量を記載する。 ・ 廃棄能力（核燃料物質の除去）に係る液体の廃棄施設の凝縮器、電気ヒータの容量（設計熱交換量）を記載する。 ・ 廃棄能力（核燃料物質の除去）に係る気体の廃棄施設のボイラの容量を記載する。

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
	・揚程又は吐出圧力	・廃棄機能(海洋放出等)に係る液体の廃棄施設のポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・伝熱面積	・廃棄能力(核燃料物質の除去)に係る気体の廃棄施設の凝縮器、電気ヒータの伝熱面積を記載する。
	・効率	・廃棄機能(核燃料物質の除去)に係る気体の廃棄施設のフィルタ、ルテニウム吸着塔について、効率(補集効率、除去効率)を記載する。
	・原動機	・廃棄機能に係るポンプ、ファンの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
第二十五条 保管廃棄施設	・容量	・放射性固体廃棄物の保管廃棄に係る貯蔵ピット、室の容量(貯蔵容量)を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・自然通風による崩壊熱除去に必要な風量を確保するために冷却空気流路の材料、寸法(シャフト高さ等)を記載する。
第二十七条 遮蔽	・主要材料 ・主要寸法	・遮蔽機能(制御室遮蔽、緊急時対策所遮蔽を含む)に係る遮蔽材及び遮蔽材寸法(厚さ)を記載する。
第二十八条 換気設備	・容量	・換気能力に係る換気施設のファンの容量(風量)を記載する。
	・効率	・廃棄能力(核燃料物質の除去)に係る気体の廃棄施設のフィルタについて、効率(補集効率)を記載する。
	・原動機	・換気機能に係るファンの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
第二十九条 保安電源設備 第四十六条 電源設備	・容量	・電源供給能力に係る電気設備(発電機、変圧器、遮断器、電源盤、無停電電源装置、蓄電池等)の容量を記載する。 ・電源供給能力に係る非常用発電機に係る起動用の空気だめの容量を記載する。 ・電源供給能力に係る非常用発電機に燃料を供給するための燃料ポンプの容量を記載する。 ・電源供給能力に係る容器(燃料タンク、タンクローリ、軽油貯槽等)の容量を記載する。
	・吐出圧力	・電源供給能力に係る非常用発電機に燃料を供給するための燃料ポンプの吐出圧力を記載する。

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電圧 ・ 電流 ・ 遮断電流 ・ 遮断時間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気盤の損壊を防止するための遮断器の仕様として電圧、電流、遮断電流、遮断時間を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電圧 ・ 電流 ・ 相 ・ 周波数 ・ 主要寸法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電線路機能に係る電気設備の仕様として、電圧、電流、相、周波数、盤の寸法を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原動機 ・ 回転速度 ・ 起動時間 ・ 出口の圧力 ・ 燃料 ・ 力率 ・ 電圧 ・ 結線法 ・ 冷却方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用発電機の電源供給能力に係る仕様として、回転速度、起動時間、過給機の出口の圧力、力率、電圧、結線法、冷却方法、燃料(種類、消費量)等の仕様を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原動機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源供給機能に係るポンプの容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
第三十六条 重大事故等対 処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 補機駆動用燃料補給機能に係る容器(燃料タンク、タンクローリー、軽油貯槽等)の貯蔵容量を記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最高使用温度 ・ 最高使用圧力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重大事故等対処設備に係る配管、容器の耐圧強度評価で使用する機器の設計条件として最高使用圧力、最高使用温度を記載する。 ※DB 条文と数値が異なる場合は併記し注記に重大事故等対処時の条件であることを記載する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原動機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以降の重大事故等対処条文に係る各ポンプ、ファン等の容量を担保するための原動機の出力等を記載する。
第三十八条 臨界事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可溶性中性子吸収材供給に係る供給量を担保するため中性子吸収材供給槽の貯蔵容量を記載する。 ・ 臨界発生時にセル内の配管の加圧状態を解消するための廃ガス貯留槽の貯蔵容量を記載する。 ・ 廃ガス貯留に係る圧縮機の容量、空気貯槽の容

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
		量、ポンプの容量（流量）を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・廃ガス貯留に係るポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・吹出圧力、吹出量、吹出場所	・廃ガス貯留に係る逃がし弁の吹出圧力、吹出量、吹出場所を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・臨界発生時の水素掃気に係る主配管（可搬型ホース等）の寸法、材料を記載する。 ・可溶性中性子吸収材供給に係る供給弁の寸法、材料を記載する。 ・廃ガス貯留に係る逃がし弁の寸法、材料を記載する。
	・駆動方式	・可溶性中性子吸収材供給に係る供給弁の駆動方式を記載する。
第三十九条 蒸発乾固	・容量	・水供給設備の未沸騰状態維持に係るポンプの容量（流量）を記載する。 ・代替セル排気機能に係るファンの容量（風量）を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・水供給設備の未沸騰状態維持に係るポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・代替安全冷却水系に係る主配管（可搬型ホース等）の寸法、材料を記載する。
	・効率	・セル導出及び代替セル排気時の放射性物質の除去機能に係るフィルタの除去効率を記載する。
第四十条 水素爆発	・容量	・水素掃気機能喪失時の圧縮空気供給機能を担保するための容器の貯蔵容量、圧縮機の容量を記載する。 ・代替セル排気機能を担保するファンの容量（風量）を記載する。
	・効率	・セル導出及び代替セル排気時の放射性物質の除去機能を担保するフィルタの除去効率を記載する。
第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発	・容量	・火災又は爆発の発生時にセル内の配管の加圧状態を解消するための廃ガス貯留槽の貯蔵容量を記載する。 ・廃ガス貯留に係る圧縮機の容量、空気貯槽の容量、ポンプの容量（流量）を記載する。

仕様表記載項目の設定
 (再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
	・揚程又は吐出圧力	・廃ガス貯留に係るポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・吹出圧力、吹出量、吹出場所	・廃ガス貯留に係る逃がし弁の吹出圧力、吹出量、吹出場所を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・廃ガス貯留に係る逃がし弁の寸法、材料を記載する。 ・プルトニウム濃縮缶の加熱蒸気を停止するための隔離弁の寸法、材料を記載する。
	・駆動方式	・プルトニウム濃縮缶の加熱蒸気を停止するための隔離弁の駆動方式を記載する。
第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却	・容量	・注水機能、スプレイ機能を担保するためのポンプの容量（流量）を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・注水機能、スプレイ機能を担保するためのポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・注水機能、スプレイ機能を担保するための主配管（可搬型ホース等）の寸法、材料を記載する。
第四十四条 放出抑制	・容量	・注水機能、放水機能を担保するためのポンプの容量（流量）を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・注水機能、放水機能を担保するためのポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・注水機能、放水機能を担保するための主配管（可搬型ホース等）の寸法、材料を記載する。
第四十五条 水の供給	・容量	・水供給設備の貯水機能を担保するための容器の貯水容量を記載する。 ・水供給機能を担保するためのポンプの容量を記載する。
	・揚程又は吐出圧力	・水供給機能を担保するためのポンプの揚程又は吐出圧力を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・水供給設備の貯水機能を担保するための容器の寸法、材料（ライニング材）を記載する。 ・水供給機能を担保するための主配管（可搬型ホース等）の寸法、材料を記載する。
	・計測範囲	水供給設備において用いる水位計、流量計の計測範囲等を記載する。
(MOX)第三十三	・容量	・SA 火災の消火機能を担保するため容器(消火ガスボ

仕様表記載項目の設定
(再処理の例)

条文	仕様表記載項目	具体的な記載内容
条閉じ込める 機能の喪失対 処設備		ンベ)の容量を記載する。 ・閉じ込める機能の回復作業のためのファン(可搬型排風機)の容量(風量)を記載する。
	・主要材料 ・主要寸法	・閉じ込める機能喪失の対処のための主配管(可搬型ダクト等)の寸法、材料を記載する。
	・効率	・閉じ込める機能の回復作業のためのフィルタの捕集効率を記載する。
第七条 津波 第九条 不法侵入 第十四条 安全避難通路 第十五条 安重施設 第十六条 安有施設 第二十六条 汚染防止 第三十一条 通信連絡設備 第三十四条 津波 第四十三条 漏えい防止 第五十一条 通信連絡設備	—	・設置、系統構成等に係る要求事項であるため、基本設計方針において設計方針を記載する。

仕様表展開表

分類										仕様表記載事項																																							
施設分類	機種分類 (中項目)	当該機器の主たる機能	DB設備	SA設備	関係する主な安全機能 (小項目)	構造分類 (小項目)	要求種別	検査項目	仕様表記載事項																																								
									全機種共通項目					設計条件 (地震・耐震)					設計条件情報					仕様情報 (プロセス・機械設備)																									
								名称 配管番号	種類 又は主要構造	個数	系統名 (ライン名)	設置床 又は保管場所・ 取付場所	溢水防護 上の区画番号	溢水防護 上の区画番号	化学薬品 防護上の 区画番号	支持地盤 の許容支持 力度	マンメイド ロックの強度	杭の強度・ 支持地盤	容量	揚程又は 吐出圧力	伝熱面積	吹出圧力	吹出量	吹出場所	最高使用 温度	最高使用 圧力	臨界管理 (核的制限値等)	火災管理 (熱的制限値 又は化学的 制限値)	漏えい率	開口部 風速	主要寸法 又は外径・ 厚さ	仕様情報 (プロセス・ 機械設備)	仕様情報 (計装・放 管系)	仕様情報 (電気系)			耐火被 膜												
8	ろ過装置	ろ過機能	再)ろ過装置、脱塩装置 MOX)ろ過処理装置、吸着処理 装置、分析済液処理装置	-	ろ過機能(DB)	-	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●																																					
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
9	熱交換器	加熱/冷却機能(静的)	再)凝縮器、冷却器、熱交換器	凝縮器、予備凝縮器、熱交換器	加熱/冷却機能(DB/SA)	チューブ型 プレート型	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●																																					
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
10	冷却塔/冷凍機	冷却機能(動的)	再)冷却塔、冷凍機、セル内クー ラー	再)一般冷却水系冷却塔(常設)	冷却機能(DB/SA)	冷却塔 冷凍機	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●	●																																				
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
11	ボイラ	加熱機能	再)蒸気発生器、ボイラ	-	支援機能(DB)	-	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●	●																																				
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
12	電気ヒータ	加熱機能	再)加熱器、電気ヒータ	-	廃棄機能(DB)	-	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●	●																																				
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
							機能要求	機能・性能検査																																									
13	ポンプ	溶液移送機能	再)廃液移送ポンプ、給水処理 設備ポンプ、消火用水ポンプ、 圧力調整用ポンプ、冷却水ポン プ等 MOX)廃液貯槽ポンプ、燃料油 移送ポンプ等	再)可搬型ポンプ(大、中型)、冷 却水ポンプ(常設) MOX)可搬型ポンプ(大型)、燃料 油移送ポンプ等	冷却機能(DB/SA) 注水機能(SA) 廃棄機能(DB) 支援機能(DB) 水供給機能(DB)	うず巻形 ターボ型 水封回転式	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●	●																																				
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
14	特殊ポンプ	溶液移送機能	再)スチームジェットポンプ		冷却機能(DB/SA) 注水機能(SA) 廃棄機能(DB) 支援機能(DB) 水供給機能(DB)		設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●																																					
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									
15	圧縮機	空気供給機能	再)空気圧縮機	再)圧縮機(一般・安全圧空)、廃 ガス貯留設備の空気圧縮機、可 搬型空気圧縮機	火災・爆発防止機能(DB/SA) 臨界防止機能(DB/SA) 支援機能(DB)	-	設置要求	据付・外観検査/状態確認検査	●	●	●	●	●																																				
							機能要求	機能・性能検査																																									
							機能要求	耐圧・漏えい検査																																									
							機能要求	寸法検査																																									
							機能要求	材料検査																																									

仕様表記載例
(機種：冷却塔／冷凍機)

既認可の仕様表	仕様表案	要求事項の整理	発電炉類似設備要目表	備考																																																																																																																																																																																																																																														
<p>工程情報を示す項目であり、設備仕様と直接関係しない項目であるため、仕様表に記載しない。</p> <p>分離配置は配置図で示す。</p> <p>主要設備リストで展開。</p> <table border="1"> <tr> <td>名称</td> <td>安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>機器の種類 ○○ 耐震クラス ○○</td> </tr> <tr> <td>計条件</td> <td>航空機に対する防護 ○ 分断配置する ○</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">仕様</td> <td>容量 (設計熱交換量) MW/個 ○○</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力 MPa ○○</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 ℃ ○○</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積 (フィン外表面) m²/個 ○○</td> </tr> <tr> <td>主要寸法 全長 mm ○○ 全幅 mm ○○ 全高 mm ○○</td> </tr> <tr> <td>主要材料</td> <td>伝熱管 (内管) ○○ ヘッダー ○○</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>特記事項</td> <td>本設備は、非常用内電源系統に接続する。</td> </tr> <tr> <td>注記</td> <td>1): 単位は (kcal/h/個) 2): 単位は (kg/cm²) 3): 安全冷却水 A 冷却塔は、前処理建屋の屋上に据え付ける。安全冷却水 B 冷却塔は、鉄筋コンクリート造りの基礎の上に据え付ける。 4): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要寸法は以下とする。 南北方向: ○m (外壁外面寸法) 東西方向: ○m (外壁外面寸法) 厚さ: ○m 5): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要材料は、以下とする。 鉄筋: JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に定める SD345 コンクリート: JASS5 の規定による普通コンクリート 設計基準強度 (N/cm²) (○kgf/cm²) マンメイドロック (コンクリート): 設計基準強度 (N/cm²) (○kgf/cm²) 6): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の支持地盤の許容支持力度は、鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とし、長期: ○MPa (○kgf/cm²), 短期: ○MPa (○kgf/cm²) とする。 7): 安全冷却水 B 冷却塔基礎は、As クラスの設備を設置しているため、基準地震動 S1 及び S2 で間接支持構築物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。</td> </tr> </table> <p>旧単位系記載のため、S1 単位系表記に統一することに併い適正化。</p> <p>基礎については、構造図で示す。</p> <p>主要設備リストで展開。</p>	名称	安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)	種類	機器の種類 ○○ 耐震クラス ○○	計条件	航空機に対する防護 ○ 分断配置する ○	仕様	容量 (設計熱交換量) MW/個 ○○	最高使用圧力 MPa ○○	最高使用温度 ℃ ○○	伝熱面積 (フィン外表面) m ² /個 ○○	主要寸法 全長 mm ○○ 全幅 mm ○○ 全高 mm ○○	主要材料	伝熱管 (内管) ○○ ヘッダー ○○	個数	○	特記事項	本設備は、非常用内電源系統に接続する。	注記	1): 単位は (kcal/h/個) 2): 単位は (kg/cm ²) 3): 安全冷却水 A 冷却塔は、前処理建屋の屋上に据え付ける。安全冷却水 B 冷却塔は、鉄筋コンクリート造りの基礎の上に据え付ける。 4): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要寸法は以下とする。 南北方向: ○m (外壁外面寸法) 東西方向: ○m (外壁外面寸法) 厚さ: ○m 5): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要材料は、以下とする。 鉄筋: JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に定める SD345 コンクリート: JASS5 の規定による普通コンクリート 設計基準強度 (N/cm ²) (○kgf/cm ²) マンメイドロック (コンクリート): 設計基準強度 (N/cm ²) (○kgf/cm ²) 6): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の支持地盤の許容支持力度は、鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とし、長期: ○MPa (○kgf/cm ²), 短期: ○MPa (○kgf/cm ²) とする。 7): 安全冷却水 B 冷却塔基礎は、As クラスの設備を設置しているため、基準地震動 S1 及び S2 で間接支持構築物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>基礎: ○○ 冷却塔: ○○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の許容支持力度</td> <td>MPa</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の極限支持力度</td> <td>MPa</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>マンメイドロックの強度</td> <td>N/mm²</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>MW/個</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計熱交換量</td> <td>MW/個</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計冷却空気流量</td> <td>kg/h</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積 (伝熱管及びフィン外表面)</td> <td>m²/個</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>主要寸法</td> <td>全長 mm ○○^{#1} 全幅 mm ○○^{#1} 全高 mm ○○^{#1}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>主要材料</td> <td>伝熱管 (内管) ○○^{#1} フィン ○○^{#1} ヘッダー ○○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>耐久被膜</td> <td>種類 — 厚さ mm ○○^{#1}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原動機</td> <td>種類 ○○ 出力 kW/個 ○○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>ファン台数 ○○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名) — 設置位置床 — 溢水防護上の区画番号 — 溢水防護上の配慮が必要な高さ — 化学薬品防護上の区画番号 — 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ —</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記: *1 公称値を示す。 *2 記載の適正化を行う。既設工認には「伝熱面積 (フィン外表面)」と記載。 *3 既設工認の仕様表に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。 *4 航空機墜落による火災により熱影響がある支持架構の柱等に耐火塗装を施す。</p>	名称	変更前	変更後	名 称	安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)	—	種 類	基礎: ○○ 冷却塔: ○○	—	支持地盤の許容支持力度	MPa	—	支持地盤の極限支持力度	MPa	—	マンメイドロックの強度	N/mm ²	—	容量	MW/個	—	設計熱交換量	MW/個	—	設計冷却空気流量	kg/h	—	最高使用圧力	MPa	—	最高使用温度	℃	—	伝熱面積 (伝熱管及びフィン外表面)	m ² /個	—	主要寸法	全長 mm ○○ ^{#1} 全幅 mm ○○ ^{#1} 全高 mm ○○ ^{#1}	—	主要材料	伝熱管 (内管) ○○ ^{#1} フィン ○○ ^{#1} ヘッダー ○○	—	耐久被膜	種類 — 厚さ mm ○○ ^{#1}	—	原動機	種類 ○○ 出力 kW/個 ○○	—	個	ファン台数 ○○	—	取付箇所	系統名 (ライン名) — 設置位置床 — 溢水防護上の区画番号 — 溢水防護上の配慮が必要な高さ — 化学薬品防護上の区画番号 — 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ —	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>技術基準</th> <th>機能要求②</th> <th>主な仕様 (詳細設計)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">様式-6,7</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六条 地震による損傷の防止</td> <td>・施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じた地震力に十分耐えることができる設計</td> <td>主要寸法 全長: ○○mm 全幅: ○○mm 全高: ○○mm</td> </tr> <tr> <td>第八条 外部からの衝撃による破損防止 (航空機落下)</td> <td>・航空機墜落火災発生時においても機能喪失しないために耐火塗料を塗布。</td> <td>耐火塗料: ○○mm 以上</td> </tr> <tr> <td>第十二条 溢水防護</td> <td>・浸水の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計</td> <td>取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 溢水防護上の区画番号: ○○ 溢水防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上</td> </tr> <tr> <td>第十三条 化学薬品防護</td> <td>・浸液の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計</td> <td>取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 化学薬品防護上の区画番号: ○○ 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上</td> </tr> <tr> <td>第十七条 材料及び構造</td> <td>・使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料 ・設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計 ・設計上定める条件において、屈裂が生じない設計 ・適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがない設計</td> <td>主要材料: 伝熱管 (内管): ○○ フィン: ○○ ヘッダー: ○○ 最高使用圧力: ○○MPa 最高使用温度: ○○℃</td> </tr> <tr> <td>第十九条 使用済燃料貯蔵</td> <td>・1 系列運転でも燃料貯蔵プール水温を 65℃ 以下に保ち、2 系列運転の場合は燃料貯蔵プールの水温を 50℃ 以下に維持する設計</td> <td>容量 (設計熱交換量): ○MW/個 容量 (設計冷却空気流量): ○m³/s 伝熱面積: ○m²/個 原動機: ○○ ファン台数: ○○</td> </tr> </tbody> </table>	技術基準	機能要求②	主な仕様 (詳細設計)	様式-6,7			第六条 地震による損傷の防止	・施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じた地震力に十分耐えることができる設計	主要寸法 全長: ○○mm 全幅: ○○mm 全高: ○○mm	第八条 外部からの衝撃による破損防止 (航空機落下)	・航空機墜落火災発生時においても機能喪失しないために耐火塗料を塗布。	耐火塗料: ○○mm 以上	第十二条 溢水防護	・浸水の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計	取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 溢水防護上の区画番号: ○○ 溢水防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上	第十三条 化学薬品防護	・浸液の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計	取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 化学薬品防護上の区画番号: ○○ 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上	第十七条 材料及び構造	・使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料 ・設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計 ・設計上定める条件において、屈裂が生じない設計 ・適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがない設計	主要材料: 伝熱管 (内管): ○○ フィン: ○○ ヘッダー: ○○ 最高使用圧力: ○○MPa 最高使用温度: ○○℃	第十九条 使用済燃料貯蔵	・1 系列運転でも燃料貯蔵プール水温を 65℃ 以下に保ち、2 系列運転の場合は燃料貯蔵プールの水温を 50℃ 以下に維持する設計	容量 (設計熱交換量): ○MW/個 容量 (設計冷却空気流量): ○m ³ /s 伝熱面積: ○m ² /個 原動機: ○○ ファン台数: ○○	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">タンクベント冷却器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置き管式*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量 (設計熱交換量) *2</td> <td>kW/個</td> <td>69.3*2 *3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>管 径</td> <td>mm</td> <td>φ100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>管 厚</td> <td>mm</td> <td>5 (負圧)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>kPa</td> <td>65</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>0.96</td> <td></td> </tr> <tr> <td>伝熱面積</td> <td>m²/個</td> <td>16.57*2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴内径**</td> <td>mm</td> <td>350**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ**</td> <td>mm</td> <td>10**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ**</td> <td>mm</td> <td>10**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状</td> <td>mm</td> <td>350.0** *4 (鏡板長径)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板の形状</td> <td>mm</td> <td>87.5** *4 (鏡板短径の2分の1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガス入口管台外径</td> <td>mm</td> <td>216.3** *5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガス入口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td>8.2** *5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガス出口管台外径</td> <td>mm</td> <td>267.4** *5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガス出口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td>15.1** *5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(続き)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">伝熱管</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴内径**</td> <td>mm</td> <td>350**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ**</td> <td>mm</td> <td>10**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水入口管台外径</td> <td>mm</td> <td>60.6** *6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水入口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td>8.7** *6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td>25.4**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td>2.6**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ</td> <td>mm</td> <td>36.0** *7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ**</td> <td>mm</td> <td>3568**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>SM400A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>—</td> <td>SM400A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>SM400A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>S25C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>—</td> <td>SUS304TB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>フランジ</td> <td>—</td> <td>S25C*8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「円筒形固定管板式」と記載。 *2: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「容量」と記載。 *3: 公称値を示す。 *4: S 1 単位に換算したもの。 *5: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「水室胴径」と記載。 *6: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「水室胴厚さ」と記載。 *7: 既設工事計画に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、平成8年9月17日付け発管業発第118号にて届け出した工事計画の添付書類「2 強度計算書」のうち、「2-1 タンクベント冷却器強度計算書」による。 *8: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「水室胴板厚さ」と記載。 *9: 既設工事計画に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *10: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「胴体内径」と記載。 *11: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「胴体厚さ」と記載。 *12: 記載の適正化を行う。既設工事計画には「全高」と記載。</p>	名 称		変更前	変更後	タンクベント冷却器				種 類	—	たて置き管式*1		容量 (設計熱交換量) *2	kW/個	69.3*2 *3		管 径	mm	φ100		管 厚	mm	5 (負圧)		最高使用圧力	kPa	65		最高使用温度	℃	0.96		伝熱面積	m ² /個	16.57*2		胴内径**	mm	350**		胴板厚さ**	mm	10**		鏡板厚さ**	mm	10**		鏡板の形状	mm	350.0** *4 (鏡板長径)		胴板の形状	mm	87.5** *4 (鏡板短径の2分の1)		ガス入口管台外径	mm	216.3** *5		ガス入口管台厚さ	mm	8.2** *5		ガス出口管台外径	mm	267.4** *5		ガス出口管台厚さ	mm	15.1** *5		名 称		変更前	変更後	伝熱管				胴内径**	mm	350**		胴板厚さ**	mm	10**		水入口管台外径	mm	60.6** *6		水入口管台厚さ	mm	8.7** *6		伝熱管外径	mm	25.4**		伝熱管厚さ	mm	2.6**		フランジ厚さ	mm	36.0** *7		高さ**	mm	3568**		胴板	—	SM400A		鏡板	—	SM400A		胴板	—	SM400A		胴板	—	S25C		伝熱管	—	SUS304TB		フランジ	—	S25C*8		個 数	—	1		<p>空冷式の熱交換器が発電炉に無いため、別の型の熱交換器より冷却機能に係る項目を参照する</p> <p>管台の概形については、構造図に示す。</p> <p>伝熱管の概形については、構造図に示す。</p> <p>航空機墜落による火災により熱影響がある支持架構の柱等に施す耐火塗装の種類及び厚さを記載する。</p> <p>溢水、化学薬品影響を考慮し、取付箇所の項目を追加。</p> <p>ファンによる冷却機能の担保のために冷却空気流量と原動機の仕様を追加。</p>
名称	安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)																																																																																																																																																																																																																																																	
種類	機器の種類 ○○ 耐震クラス ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
計条件	航空機に対する防護 ○ 分断配置する ○																																																																																																																																																																																																																																																	
仕様	容量 (設計熱交換量) MW/個 ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
	最高使用圧力 MPa ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
	最高使用温度 ℃ ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
	伝熱面積 (フィン外表面) m ² /個 ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
	主要寸法 全長 mm ○○ 全幅 mm ○○ 全高 mm ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
主要材料	伝熱管 (内管) ○○ ヘッダー ○○																																																																																																																																																																																																																																																	
個数	○																																																																																																																																																																																																																																																	
特記事項	本設備は、非常用内電源系統に接続する。																																																																																																																																																																																																																																																	
注記	1): 単位は (kcal/h/個) 2): 単位は (kg/cm ²) 3): 安全冷却水 A 冷却塔は、前処理建屋の屋上に据え付ける。安全冷却水 B 冷却塔は、鉄筋コンクリート造りの基礎の上に据え付ける。 4): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要寸法は以下とする。 南北方向: ○m (外壁外面寸法) 東西方向: ○m (外壁外面寸法) 厚さ: ○m 5): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の主要材料は、以下とする。 鉄筋: JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に定める SD345 コンクリート: JASS5 の規定による普通コンクリート 設計基準強度 (N/cm ²) (○kgf/cm ²) マンメイドロック (コンクリート): 設計基準強度 (N/cm ²) (○kgf/cm ²) 6): 安全冷却水 B 冷却塔基礎の支持地盤の許容支持力度は、鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とし、長期: ○MPa (○kgf/cm ²), 短期: ○MPa (○kgf/cm ²) とする。 7): 安全冷却水 B 冷却塔基礎は、As クラスの設備を設置しているため、基準地震動 S1 及び S2 で間接支持構築物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。																																																																																																																																																																																																																																																	
名称	変更前	変更後																																																																																																																																																																																																																																																
名 称	安全冷却水 B 冷却塔 (00-0000)	—																																																																																																																																																																																																																																																
種 類	基礎: ○○ 冷却塔: ○○	—																																																																																																																																																																																																																																																
支持地盤の許容支持力度	MPa	—																																																																																																																																																																																																																																																
支持地盤の極限支持力度	MPa	—																																																																																																																																																																																																																																																
マンメイドロックの強度	N/mm ²	—																																																																																																																																																																																																																																																
容量	MW/個	—																																																																																																																																																																																																																																																
設計熱交換量	MW/個	—																																																																																																																																																																																																																																																
設計冷却空気流量	kg/h	—																																																																																																																																																																																																																																																
最高使用圧力	MPa	—																																																																																																																																																																																																																																																
最高使用温度	℃	—																																																																																																																																																																																																																																																
伝熱面積 (伝熱管及びフィン外表面)	m ² /個	—																																																																																																																																																																																																																																																
主要寸法	全長 mm ○○ ^{#1} 全幅 mm ○○ ^{#1} 全高 mm ○○ ^{#1}	—																																																																																																																																																																																																																																																
主要材料	伝熱管 (内管) ○○ ^{#1} フィン ○○ ^{#1} ヘッダー ○○	—																																																																																																																																																																																																																																																
耐久被膜	種類 — 厚さ mm ○○ ^{#1}	—																																																																																																																																																																																																																																																
原動機	種類 ○○ 出力 kW/個 ○○	—																																																																																																																																																																																																																																																
個	ファン台数 ○○	—																																																																																																																																																																																																																																																
取付箇所	系統名 (ライン名) — 設置位置床 — 溢水防護上の区画番号 — 溢水防護上の配慮が必要な高さ — 化学薬品防護上の区画番号 — 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ —	—																																																																																																																																																																																																																																																
技術基準	機能要求②	主な仕様 (詳細設計)																																																																																																																																																																																																																																																
様式-6,7																																																																																																																																																																																																																																																		
第六条 地震による損傷の防止	・施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じた地震力に十分耐えることができる設計	主要寸法 全長: ○○mm 全幅: ○○mm 全高: ○○mm																																																																																																																																																																																																																																																
第八条 外部からの衝撃による破損防止 (航空機落下)	・航空機墜落火災発生時においても機能喪失しないために耐火塗料を塗布。	耐火塗料: ○○mm 以上																																																																																																																																																																																																																																																
第十二条 溢水防護	・浸水の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計	取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 溢水防護上の区画番号: ○○ 溢水防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上																																																																																																																																																																																																																																																
第十三条 化学薬品防護	・浸液の影響により、防護すべき設備が機能を喪失しないための設計	取付箇所: 系統名 (ライン名): ○○ 設置床: ○○ 化学薬品防護上の区画番号: ○○ 化学薬品防護上の配慮が必要な高さ: T.M.S.L. ○○m 以上																																																																																																																																																																																																																																																
第十七条 材料及び構造	・使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料 ・設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計 ・設計上定める条件において、屈裂が生じない設計 ・適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがない設計	主要材料: 伝熱管 (内管): ○○ フィン: ○○ ヘッダー: ○○ 最高使用圧力: ○○MPa 最高使用温度: ○○℃																																																																																																																																																																																																																																																
第十九条 使用済燃料貯蔵	・1 系列運転でも燃料貯蔵プール水温を 65℃ 以下に保ち、2 系列運転の場合は燃料貯蔵プールの水温を 50℃ 以下に維持する設計	容量 (設計熱交換量): ○MW/個 容量 (設計冷却空気流量): ○m ³ /s 伝熱面積: ○m ² /個 原動機: ○○ ファン台数: ○○																																																																																																																																																																																																																																																
名 称		変更前	変更後																																																																																																																																																																																																																																															
タンクベント冷却器																																																																																																																																																																																																																																																		
種 類	—	たて置き管式*1																																																																																																																																																																																																																																																
容量 (設計熱交換量) *2	kW/個	69.3*2 *3																																																																																																																																																																																																																																																
管 径	mm	φ100																																																																																																																																																																																																																																																
管 厚	mm	5 (負圧)																																																																																																																																																																																																																																																
最高使用圧力	kPa	65																																																																																																																																																																																																																																																
最高使用温度	℃	0.96																																																																																																																																																																																																																																																
伝熱面積	m ² /個	16.57*2																																																																																																																																																																																																																																																
胴内径**	mm	350**																																																																																																																																																																																																																																																
胴板厚さ**	mm	10**																																																																																																																																																																																																																																																
鏡板厚さ**	mm	10**																																																																																																																																																																																																																																																
鏡板の形状	mm	350.0** *4 (鏡板長径)																																																																																																																																																																																																																																																
胴板の形状	mm	87.5** *4 (鏡板短径の2分の1)																																																																																																																																																																																																																																																
ガス入口管台外径	mm	216.3** *5																																																																																																																																																																																																																																																
ガス入口管台厚さ	mm	8.2** *5																																																																																																																																																																																																																																																
ガス出口管台外径	mm	267.4** *5																																																																																																																																																																																																																																																
ガス出口管台厚さ	mm	15.1** *5																																																																																																																																																																																																																																																
名 称		変更前	変更後																																																																																																																																																																																																																																															
伝熱管																																																																																																																																																																																																																																																		
胴内径**	mm	350**																																																																																																																																																																																																																																																
胴板厚さ**	mm	10**																																																																																																																																																																																																																																																
水入口管台外径	mm	60.6** *6																																																																																																																																																																																																																																																
水入口管台厚さ	mm	8.7** *6																																																																																																																																																																																																																																																
伝熱管外径	mm	25.4**																																																																																																																																																																																																																																																
伝熱管厚さ	mm	2.6**																																																																																																																																																																																																																																																
フランジ厚さ	mm	36.0** *7																																																																																																																																																																																																																																																
高さ**	mm	3568**																																																																																																																																																																																																																																																
胴板	—	SM400A																																																																																																																																																																																																																																																
鏡板	—	SM400A																																																																																																																																																																																																																																																
胴板	—	SM400A																																																																																																																																																																																																																																																
胴板	—	S25C																																																																																																																																																																																																																																																
伝熱管	—	SUS304TB																																																																																																																																																																																																																																																
フランジ	—	S25C*8																																																																																																																																																																																																																																																
個 数	—	1																																																																																																																																																																																																																																																

仕様表記載例
(機種：飛来物防護設備)

既認可の仕様表	仕様表案	要求事項の整理	発電炉類似設備要目表	備考																																																																																													
<p><既認可仕様表なし></p>	<table border="1" data-bbox="759 348 1347 840"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット</td> </tr> <tr> <td>種別</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の許容支持力度</td> <td>MPa</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の極限支持力度</td> <td>MPa</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td>マンメイドロックの強度</td> <td>MPa</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td>支持地盤</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*1}</td> </tr> <tr> <td>杭の強度</td> <td>N/mm²</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td rowspan="2">防護ネット</td> <td>線径</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td>網目</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">防護板</td> <td>厚さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">支持架構</td> <td>横</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主要材料</td> <td>防護ネット</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td>防護板</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耐火被膜基</td> <td>種別</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〇〇^{*3}</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>〇〇以上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">注記：*1 飛来物防護ネットは杭基礎を介して〇〇に支持する。 *2 公称値を示す。 *3 航空機墜落による火災により熱影響がある支持架構の柱等に耐火塗装を施す。</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称	—	—	安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット	種別	—	—	〇〇	支持地盤の許容支持力度	MPa	—	〇〇	支持地盤の極限支持力度	MPa	—	〇〇	マンメイドロックの強度	MPa	—	〇〇	支持地盤	—	—	〇〇 ^{*1}	杭の強度	N/mm ²	—	〇〇	主要寸法	防護ネット	線径	mm	—	〇〇 ^{*2}	網目	mm	—	〇〇 ^{*2}	防護板	厚さ	mm	—	〇〇 ^{*2}	たて	mm	—	〇〇 ^{*2}	支持架構	横	mm	—	〇〇 ^{*2}	高さ	mm	—	〇〇 ^{*2}	主要材料	防護ネット	—	—	〇〇	防護板	—	—	〇〇	耐火被膜基	種別	—	—	〇〇 ^{*3}	厚さ	mm	—	〇〇以上	注記：*1 飛来物防護ネットは杭基礎を介して〇〇に支持する。 *2 公称値を示す。 *3 航空機墜落による火災により熱影響がある支持架構の柱等に耐火塗装を施す。					<table border="1" data-bbox="1377 331 1964 1066"> <thead> <tr> <th rowspan="2">技術基準</th> <th>機能要求②</th> <th rowspan="2">主な仕様 (詳細設計)</th> </tr> <tr> <th>様式-6.7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第五条 安全機能を有する施設の地盤</td> <td>・安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</td> <td>支持地盤の許容支持力度：〇〇MPa 支持地盤の極限支持力度：〇〇MPa マンメイドロックの強度：〇〇MPa 支持地盤：〇〇 杭の強度：〇〇N/mm²</td> </tr> <tr> <td>第八条 外部からの衝撃による損傷の防止</td> <td>・設計飛来物の貫通を防止することができる設計 ・設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる設計 ・設計荷重に対して、支持架構の構造健全性を維持することができる設計 ・熱影響により外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計</td> <td>主要寸法 防護ネット線径：〇〇mm 防護ネット網目：〇〇mm 防護板厚さ：〇〇mm 支持架構たて：〇〇mm 支持架構横：〇〇mm 支持架構高さ：〇〇mm 主要材料 防護ネット：〇〇 防護板：〇〇 支持架構：〇〇 耐火被膜 種類：〇〇 厚さ：〇〇mm以上</td> </tr> </tbody> </table>	技術基準	機能要求②	主な仕様 (詳細設計)	様式-6.7	第五条 安全機能を有する施設の地盤	・安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	支持地盤の許容支持力度：〇〇MPa 支持地盤の極限支持力度：〇〇MPa マンメイドロックの強度：〇〇MPa 支持地盤：〇〇 杭の強度：〇〇N/mm ²	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止	・設計飛来物の貫通を防止することができる設計 ・設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる設計 ・設計荷重に対して、支持架構の構造健全性を維持することができる設計 ・熱影響により外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計	主要寸法 防護ネット線径：〇〇mm 防護ネット網目：〇〇mm 防護板厚さ：〇〇mm 支持架構たて：〇〇mm 支持架構横：〇〇mm 支持架構高さ：〇〇mm 主要材料 防護ネット：〇〇 防護板：〇〇 支持架構：〇〇 耐火被膜 種類：〇〇 厚さ：〇〇mm以上	<p><発電炉要目表なし> 以下発電炉の基本設計方針抜粋 2.3.3 設計方針 (中略) 防護措置として設置する防護対策施設としては、防護ネット（硬鋼線材：線径φ4 mm、網目寸法40 mm）、防護銅板（炭素鋼：板厚16 mm 以上）、架構及び扉（炭素鋼：板厚31.2 mm 以上）を設置し、内包する外部事象防護対象施設の機能を損なわないよう、外部事象防護対象施設の機能喪失に至る可能性のある飛来物が外部事象防護対象施設に衝突することを防止する設計とする。</p>	<p>設備の耐震強度を示す必要がある設備については、支持地盤の許容支持力度、支持地盤の極限支持力度、マンメイドロックの強度を記載する。杭基礎の場合は支持地盤、杭の強度を記載する。</p> <p>航空機墜落による火災防護のために必要な耐火塗装について種類、厚さを記載する。</p>
		変更前	変更後																																																																																														
名称	—	—	安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネット																																																																																														
種別	—	—	〇〇																																																																																														
支持地盤の許容支持力度	MPa	—	〇〇																																																																																														
支持地盤の極限支持力度	MPa	—	〇〇																																																																																														
マンメイドロックの強度	MPa	—	〇〇																																																																																														
支持地盤	—	—	〇〇 ^{*1}																																																																																														
杭の強度	N/mm ²	—	〇〇																																																																																														
主要寸法	防護ネット	線径	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																												
		網目	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																												
	防護板	厚さ	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																												
		たて	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																												
支持架構	横	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																													
	高さ	mm	—	〇〇 ^{*2}																																																																																													
主要材料	防護ネット	—	—	〇〇																																																																																													
	防護板	—	—	〇〇																																																																																													
耐火被膜基	種別	—	—	〇〇 ^{*3}																																																																																													
	厚さ	mm	—	〇〇以上																																																																																													
注記：*1 飛来物防護ネットは杭基礎を介して〇〇に支持する。 *2 公称値を示す。 *3 航空機墜落による火災により熱影響がある支持架構の柱等に耐火塗装を施す。																																																																																																	
技術基準	機能要求②	主な仕様 (詳細設計)																																																																																															
	様式-6.7																																																																																																
第五条 安全機能を有する施設の地盤	・安全機能を有する施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物、若しくは重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	支持地盤の許容支持力度：〇〇MPa 支持地盤の極限支持力度：〇〇MPa マンメイドロックの強度：〇〇MPa 支持地盤：〇〇 杭の強度：〇〇N/mm ²																																																																																															
第八条 外部からの衝撃による損傷の防止	・設計飛来物の貫通を防止することができる設計 ・設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる設計 ・設計荷重に対して、支持架構の構造健全性を維持することができる設計 ・熱影響により外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計	主要寸法 防護ネット線径：〇〇mm 防護ネット網目：〇〇mm 防護板厚さ：〇〇mm 支持架構たて：〇〇mm 支持架構横：〇〇mm 支持架構高さ：〇〇mm 主要材料 防護ネット：〇〇 防護板：〇〇 支持架構：〇〇 耐火被膜 種類：〇〇 厚さ：〇〇mm以上																																																																																															

仕様表記載例
(機種：建物・構築物)

既認可の仕様表		仕様表案			要求事項の整理			発電炉類似設備要目表			備考																																																																																																									
<p>主要設備リストで展開</p> <p>名称 燃料加工建屋</p> <p>耐震クラス B</p> <p>放射線防護 (しゃへい) しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。</p> <p>航空機に対する防護 航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。</p> <p>基本設計方針で展開</p> <p>支持地盤の許容支持力度 長期：OMPa 短期：OMPa</p> <p>主要構造 ○○○</p> <p>建屋平面図・断面図で展開。</p> <p>主要寸法 南北方向：○m(外壁外面寸法) 東西方向：○m(外壁外面寸法) 階数：地上2階、地下3階(一部中2階) 高さ：地上○m 壁厚等：第1.~3表に示す。</p> <p>遮蔽設備の仕様表で展開</p> <p>主要材料 鉄筋：JIS ○○○(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定める○及び○ コンクリート：○○○の規定による普通コンクリート設計基準強度 $F_c = \text{ON}/\text{mm}^2$ 密度 $\text{O}^3\text{kg}/\text{m}^3$以上</p> <p>添付図 (平面図及び断面図) 第1.1-1図～第1.1-9図に示す。</p> <p>基本設計方針で展開。</p> <p>特記事項 ① 管理区域内の汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、除染が容易で腐食し難い材料で仕上げる設計とする。(汚染防止に係る措置の範囲を第1.~2表に示す。) ② 「建築基準法」の耐火建築物とする。 ③ 原料受払室、粉末調整第1室等の部屋で構成する区域の境界の構築物を安全上重要な施設とする。(安全上重要な施設である構築物の範囲を第1.~2表に示す。) ④ 臨界安全上必要がある場合には、中性子相互干渉を考慮する貯蔵施設等の周囲に○cm以上のコンクリートを配置し、核的に隔離する設計とする。</p> <p>注1 対応する加工事業許可番号(日付)：平成17・04・20原第18号(平成22年5月13日) 注2 本建屋がBクラスのしゃへい壁を有していることを示す。また、本建屋はBクラスのしゃへい壁を有していることから、Bクラスの施設に適用される地震力に耐えるように設計する。なお、本建屋は、Sクラスの設備・機器を設置するため、基準地震動 S_s で間接支持構造物としての支持機能が維持されている。</p> <p>耐震の添付書類(耐震重要度分類)で展開。</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>燃料加工建屋^{*5}</td> <td>燃料加工建屋^{*2*}(再処理施設と共用)</td> </tr> <tr> <td>種類(主要構造)*</td> <td>上部構造：○○○ 基礎：○○○</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の許容支持力度</td> <td>MPa 長期：○ 短期：○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>支持地盤の極限支持力度</td> <td>MPa —</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>マンメイドロックの強度</td> <td>MPa ○^{*5}</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>主寸法</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて×横</td> <td>m ○○○^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>m ○○○^{*4}</td> <td>○○○^{*1}</td> </tr> <tr> <td>東壁</td> <td>m ○○～○○^{*1*}</td> <td>○○～○○^{*4}</td> </tr> <tr> <td>西壁</td> <td>m ○○～○○^{*1*}</td> <td>○○～○○^{*4}</td> </tr> <tr> <td>南壁</td> <td>m ○○～○○^{*1*}</td> <td>○○～○○^{*4}</td> </tr> <tr> <td>北壁</td> <td>m ○○～○○^{*1*}</td> <td>○○～○○^{*4}</td> </tr> <tr> <td>床・天井</td> <td>m ○○～○○^{*1*}</td> <td>○○～○○^{*4}</td> </tr> <tr> <td>主要材料</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：記載の適正化。既設工認には「主要構造」と記載。 *2：燃料加工建屋は、再処理施設と一部共用する。 *3：燃料加工建屋は、MOX燃料加工施設にて設備登録を行っている。 *4：公称値を示す。 *5：記載内容は、平成○年○月○日付け平成○原第○号にて認可を受けた設工認申請書の「別添 イ、建物 1.燃料加工建屋(その1)及び貯蔵容器搬送用洞道 (5)工事の方法」において記載したマンメイドロックの強度による。 *6：記載内容は、平成○年○月○日付け○号にて認可を受けた設工認申請書の添付書類「III-2-1-1-2 燃料加工建屋の耐震計算書 図面リスト 第14図(1)燃料加工建屋 断面壁断面リストから第14図(6)燃料加工建屋 断面壁断面リスト」及び添付書類「V 添付-1-2-1 燃料加工建屋の航空機に対する防護計算書 図面リスト 第1図 燃料加工建屋 防護壁断面リストから第4図 燃料加工建屋 防護スラブ断面リスト」による。 *1：記載の適正化。既設工認には「鉄筋：JIS ○○○(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定める○及び○ コンクリート：○○○の規定による普通コンクリート設計基準強度 ON/mm^2 密度 $\text{O}^3\text{kg}/\text{m}^3$以上」と記載。</p>			名称	変更前	変更後	名称	燃料加工建屋 ^{*5}	燃料加工建屋 ^{*2*} (再処理施設と共用)	種類(主要構造)*	上部構造：○○○ 基礎：○○○	変更なし	支持地盤の許容支持力度	MPa 長期：○ 短期：○	—	支持地盤の極限支持力度	MPa —	○	マンメイドロックの強度	MPa ○ ^{*5}	変更なし	主寸法			たて×横	m ○○○ ^{*4}		高さ	m ○○○ ^{*4}	○○○ ^{*1}	東壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}	西壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}	南壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}	北壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}	床・天井	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}	主要材料	鉄筋コンクリート	変更なし	個数	1		<table border="1"> <thead> <tr> <th>技術基準</th> <th>機能要求②</th> <th>主な仕様(詳細設計)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第五条 地盤</td> <td>様式-6 様式-7</td> <td>支持地盤の極限支持力度：OMPa マンメイドロック強度：OMPa</td> </tr> <tr> <td>第六条 地震による損傷の防止</td> <td>耐震重要度に応じた地震力に十分耐えることができる設計 基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計</td> <td>主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○</td> </tr> <tr> <td>第八条 外部からの衝撃による損傷の防止</td> <td>・設計荷重(竜巻)に対して機械的強度を有する設計 ・設計荷重(火山)に対して安全余裕を有する設計 その他外部衝撃に対して機械的強度を有する設計</td> <td>主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○</td> </tr> <tr> <td>第十二条 遮蔽</td> <td>直接線、スカイシャイン線に対して遮蔽体の設置 基準線量率を達成するため遮蔽体の設置</td> <td>主要寸法(厚さ) 主要材料：○○○○</td> </tr> <tr> <td>第三十条 重大事故等対策設備</td> <td>基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれない設計</td> <td>主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○</td> </tr> </tbody> </table> <p>遮蔽設備の仕様表で展開</p>			技術基準	機能要求②	主な仕様(詳細設計)	第五条 地盤	様式-6 様式-7	支持地盤の極限支持力度：OMPa マンメイドロック強度：OMPa	第六条 地震による損傷の防止	耐震重要度に応じた地震力に十分耐えることができる設計 基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止	・設計荷重(竜巻)に対して機械的強度を有する設計 ・設計荷重(火山)に対して安全余裕を有する設計 その他外部衝撃に対して機械的強度を有する設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○	第十二条 遮蔽	直接線、スカイシャイン線に対して遮蔽体の設置 基準線量率を達成するため遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ) 主要材料：○○○○	第三十条 重大事故等対策設備	基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれない設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○	<p>2 原子炉建屋に係る次の事項 (1) 原子炉建屋原子炉棟の名称、種類、設計気密度、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>原子炉建屋原子炉棟^{*1}</td> <td>原子炉建屋原子炉棟^{*1}</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>鉄筋コンクリート造 (屋根は鉄骨構造)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>設計気密度</td> <td>%/d</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主要寸法</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて×横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>東壁</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>西壁</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>南壁</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>北壁</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>鉄筋コンクリート及び鋼材^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1^{*3}</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建屋[原子炉棟(2次格納施設)、付属棟]」と記載。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>」と記載。 *3：公称値を示す。 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和48年4月9日付け47公第12076号にて認可された工事計画書の添付図面「第3-2図 原子炉建屋耐圧壁断面リスト(No.1)」、「第3-3図 原子炉建屋耐圧壁断面リスト(No.2)」による。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「鋼材：JIS G 3101一般構造用圧延鋼材 JIS G 3106溶接構造用圧延鋼材、鉄筋：JIS G 3112鉄筋コンクリート用棒鋼、セメント：JIS R 5210普通ポルトランドセメントおよび中熱セメント JIS R 5213フライアッシュセメント、骨材：天然砂および川砂利」と記載。 *6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *7：圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子炉建屋ガス処理系 非常用ガス再循環系、非常用ガス処理系、水素濃度抑制系)と兼用する。</p>			名称	変更前	変更後	名称	原子炉建屋原子炉棟 ^{*1}	原子炉建屋原子炉棟 ^{*1}	種類	鉄筋コンクリート造 (屋根は鉄骨構造)	変更なし	設計気密度	%/d		主要寸法			たて×横	mm		高さ	mm		東壁	mm		西壁	mm		南壁	mm		北壁	mm		材料	鉄筋コンクリート及び鋼材 ^{*2}		個数	1 ^{*3}		<p>沸騰水型原子炉では、建屋気密性を被ばく評価の条件に用いているが、MOX燃料加工施設では、建屋には気密性を設定していないことから、記載は不要と判断する</p> <p>航空機防護版、Sクラスの床・天井の評価のため、燃料加工建屋の床・天井の厚さを記載</p> <p>既認可記載事項である地盤の仕様項目(支持地盤の強度)を記載。また、マンメイドロックの強度を記載。</p>
名称	変更前	変更後																																																																																																																		
名称	燃料加工建屋 ^{*5}	燃料加工建屋 ^{*2*} (再処理施設と共用)																																																																																																																		
種類(主要構造)*	上部構造：○○○ 基礎：○○○	変更なし																																																																																																																		
支持地盤の許容支持力度	MPa 長期：○ 短期：○	—																																																																																																																		
支持地盤の極限支持力度	MPa —	○																																																																																																																		
マンメイドロックの強度	MPa ○ ^{*5}	変更なし																																																																																																																		
主寸法																																																																																																																				
たて×横	m ○○○ ^{*4}																																																																																																																			
高さ	m ○○○ ^{*4}	○○○ ^{*1}																																																																																																																		
東壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}																																																																																																																		
西壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}																																																																																																																		
南壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}																																																																																																																		
北壁	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}																																																																																																																		
床・天井	m ○○～○○ ^{*1*}	○○～○○ ^{*4}																																																																																																																		
主要材料	鉄筋コンクリート	変更なし																																																																																																																		
個数	1																																																																																																																			
技術基準	機能要求②	主な仕様(詳細設計)																																																																																																																		
第五条 地盤	様式-6 様式-7	支持地盤の極限支持力度：OMPa マンメイドロック強度：OMPa																																																																																																																		
第六条 地震による損傷の防止	耐震重要度に応じた地震力に十分耐えることができる設計 基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○																																																																																																																		
第八条 外部からの衝撃による損傷の防止	・設計荷重(竜巻)に対して機械的強度を有する設計 ・設計荷重(火山)に対して安全余裕を有する設計 その他外部衝撃に対して機械的強度を有する設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○																																																																																																																		
第十二条 遮蔽	直接線、スカイシャイン線に対して遮蔽体の設置 基準線量率を達成するため遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ) 主要材料：○○○○																																																																																																																		
第三十条 重大事故等対策設備	基準地震動を1.2倍した地震力に対して、必要な機能が損なわれない設計	主要寸法(壁厚さ)：○mm ～○mm 主要材料：○○○○																																																																																																																		
名称	変更前	変更後																																																																																																																		
名称	原子炉建屋原子炉棟 ^{*1}	原子炉建屋原子炉棟 ^{*1}																																																																																																																		
種類	鉄筋コンクリート造 (屋根は鉄骨構造)	変更なし																																																																																																																		
設計気密度	%/d																																																																																																																			
主要寸法																																																																																																																				
たて×横	mm																																																																																																																			
高さ	mm																																																																																																																			
東壁	mm																																																																																																																			
西壁	mm																																																																																																																			
南壁	mm																																																																																																																			
北壁	mm																																																																																																																			
材料	鉄筋コンクリート及び鋼材 ^{*2}																																																																																																																			
個数	1 ^{*3}																																																																																																																			

仕様表記載例
(機種：遮蔽設備)

既認可の仕様表	仕様表案	要求事項の整理	発電炉類似設備要目表	備考																																																																																																																																																														
<p>第1.-3表 燃料加工建屋の壁厚等の主要寸法及び材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>添付図</th> <th>主要寸法(m)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>第1.1-1図</td><td><1></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><2></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><3></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><4></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><5></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><6></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><7></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td></td><td><8></td><td>〇〇</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>添付図面で展開</p> <p>基本設計方針で展開</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <td>しゃへい蓋<H1></td> </tr> <tr> <th>耐震クラス</th> <td>-</td> </tr> <tr> <th>放射線防護(しゃへい)</th> <td>しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。</td> </tr> <tr> <th>個数</th> <td>〇</td> </tr> <tr> <th>構造の種類</th> <td>本体：〇〇</td> </tr> <tr> <th>主要寸法</th> <td>厚さ：第1.-6表に示す。</td> </tr> <tr> <th>主要材料</th> <td>〇〇〇〇〇〇 密度 〇kg/m³以上</td> </tr> <tr> <th>添付図(平面図及び断面図)</th> <td>第1.1-2図及び第1.1-13図に示す。 しゃへい蓋番号は、<H1></td> </tr> <tr> <th>特記事項</th> <td>-</td> </tr> </thead> </table> <p>注1 対応する加工事業許可番号(日付)：平成17-04-20原第18号(平成22年5月13日)</p> <p>注2 しゃへい蓋は、開閉のため繰り返し取り扱うことから、コンクリート保護のため〇〇〇〇〇〇により被覆する。</p> <p>添付図面で展開</p> <p>第1.-6表 燃料加工建屋のしゃへい蓋のしゃへい厚及び材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">添付図</th> <th rowspan="2">しゃへい厚(mm)</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="2">隣接部屋番号</th> </tr> <tr> <th>線源室</th> <th>線源室外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1.1-13図</td> <td><H1></td> <td>〇〇</td> <td>103 (貯蔵器時 候室)</td> <td>202 (貯蔵器投入 室)</td> </tr> </tbody> </table> <p>添付図面で展開</p>	添付図	主要寸法(m)	材料	第1.1-1図	<1>	〇〇		<2>	〇〇		<3>	〇〇		<4>	〇〇		<5>	〇〇		<6>	〇〇		<7>	〇〇		<8>	〇〇	名称	しゃへい蓋<H1>	耐震クラス	-	放射線防護(しゃへい)	しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。	個数	〇	構造の種類	本体：〇〇	主要寸法	厚さ：第1.-6表に示す。	主要材料	〇〇〇〇〇〇 密度 〇kg/m ³ 以上	添付図(平面図及び断面図)	第1.1-2図及び第1.1-13図に示す。 しゃへい蓋番号は、<H1>	特記事項	-	添付図	しゃへい厚(mm)	材料	隣接部屋番号		線源室	線源室外	第1.1-13図	<H1>	〇〇	103 (貯蔵器時 候室)	202 (貯蔵器投入 室)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>変更後</th> <th>変更前</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table> </td> <td> <table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：公称値を示す。 *2：公称値を示す。</p>	変更後	変更前	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">技術基準</th> <th>機能要求②</th> <th rowspan="2">主な仕様(詳細設計)</th> </tr> <tr> <th>様式-6 様式-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">第二十二条 遮蔽</td> <td>直接線、スカイライン線に対して遮蔽体の設置</td> <td>主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)</td> </tr> <tr> <td>基準線量率を達成するため遮蔽体の設置</td> <td>主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)</td> </tr> </tbody> </table>	技術基準	機能要求②	主な仕様(詳細設計)	様式-6 様式-7	第二十二条 遮蔽	直接線、スカイライン線に対して遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)	基準線量率を達成するため遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">名番</th> <th colspan="2">一次設備</th> <th colspan="2">二次設備</th> </tr> <tr> <th>種別</th> <th>名番</th> <th>種別</th> <th>名番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉遮蔽</td> <td rowspan="2">〇〇(〇〇*)</td> <td>原子炉遮蔽</td> <td>〇〇〇〇(密度〇〇以上)</td> <td>原子炉遮蔽</td> <td>〇〇(〇〇)</td> </tr> <tr> <td>原子炉遮蔽</td> <td>〇〇(〇〇)</td> <td>原子炉遮蔽</td> <td>〇〇(〇〇)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">二次設備</td> <td rowspan="4">地下2階 (EL. 〇〇*)</td> <td>地下2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地下2階</td> <td>〇〇〇〇(密度〇〇以上)</td> </tr> <tr> <td>地下1階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地下1階</td> <td>〇〇〇〇(密度〇〇以上)</td> </tr> <tr> <td>地上1階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地上1階</td> <td>〇〇〇〇(密度〇〇以上)</td> </tr> <tr> <td>地上中2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地上中2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地上2階 (EL. 〇〇*)</td> <td>地上2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地上2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> </tr> <tr> <td>地上2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> <td>地上2階</td> <td>〇〇(〇〇*)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：加工事業許可番号に記載がないため記載の優先化を行う。記載内容は、設計図書による。 *2：遮蔽体の厚さ。 *3：公称値を示す。</p>	種別	名番	一次設備		二次設備		種別	名番	種別	名番	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇*)	原子炉遮蔽	〇〇〇〇(密度〇〇以上)	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)	二次設備	地下2階 (EL. 〇〇*)	地下2階	〇〇(〇〇*)	地下2階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)	地下1階	〇〇(〇〇*)	地下1階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)	地上1階	〇〇(〇〇*)	地上1階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)	地上中2階	〇〇(〇〇*)	地上中2階	〇〇(〇〇*)	地上2階 (EL. 〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)	<p>冷却方法は放射線による温度上昇がわずかであるため記載項目としない。</p>
添付図	主要寸法(m)	材料																																																																																																																																																																
第1.1-1図	<1>	〇〇																																																																																																																																																																
	<2>	〇〇																																																																																																																																																																
	<3>	〇〇																																																																																																																																																																
	<4>	〇〇																																																																																																																																																																
	<5>	〇〇																																																																																																																																																																
	<6>	〇〇																																																																																																																																																																
	<7>	〇〇																																																																																																																																																																
	<8>	〇〇																																																																																																																																																																
...																																																																																																																																																																
名称	しゃへい蓋<H1>																																																																																																																																																																	
耐震クラス	-																																																																																																																																																																	
放射線防護(しゃへい)	しゃへい設計の基準となる線量率を満足するものとする。																																																																																																																																																																	
個数	〇																																																																																																																																																																	
構造の種類	本体：〇〇																																																																																																																																																																	
主要寸法	厚さ：第1.-6表に示す。																																																																																																																																																																	
主要材料	〇〇〇〇〇〇 密度 〇kg/m ³ 以上																																																																																																																																																																	
添付図(平面図及び断面図)	第1.1-2図及び第1.1-13図に示す。 しゃへい蓋番号は、<H1>																																																																																																																																																																	
特記事項	-																																																																																																																																																																	
添付図	しゃへい厚(mm)	材料	隣接部屋番号																																																																																																																																																															
			線源室	線源室外																																																																																																																																																														
第1.1-13図	<H1>	〇〇	103 (貯蔵器時 候室)	202 (貯蔵器投入 室)																																																																																																																																																														
変更後	変更前																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																													
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下3階中2階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)	<table border="1"> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> <tr><th>種別</th><td>燃料加工建屋</td></tr> <tr><th>名番</th><td>地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)</td></tr> </table>	種別	燃料加工建屋	名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)	種別	燃料加工建屋	名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下2階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下3階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
種別	燃料加工建屋																																																																																																																																																																	
名番	地下1階 (T.M.S.L. 〇〇m)																																																																																																																																																																	
技術基準	機能要求②	主な仕様(詳細設計)																																																																																																																																																																
	様式-6 様式-7																																																																																																																																																																	
第二十二条 遮蔽	直接線、スカイライン線に対して遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)																																																																																																																																																																
	基準線量率を達成するため遮蔽体の設置	主要寸法(厚さ):〇〇〇 材料:〇〇〇〇 (密度:〇〇以上)																																																																																																																																																																
種別	名番	一次設備		二次設備																																																																																																																																																														
		種別	名番	種別	名番																																																																																																																																																													
原子炉遮蔽	〇〇(〇〇*)	原子炉遮蔽	〇〇〇〇(密度〇〇以上)	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)																																																																																																																																																													
		原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)	原子炉遮蔽	〇〇(〇〇)																																																																																																																																																													
二次設備	地下2階 (EL. 〇〇*)	地下2階	〇〇(〇〇*)	地下2階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)																																																																																																																																																													
		地下1階	〇〇(〇〇*)	地下1階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)																																																																																																																																																													
		地上1階	〇〇(〇〇*)	地上1階	〇〇〇〇(密度〇〇以上)																																																																																																																																																													
		地上中2階	〇〇(〇〇*)	地上中2階	〇〇(〇〇*)																																																																																																																																																													
地上2階 (EL. 〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)																																																																																																																																																														
	地上2階	〇〇(〇〇*)	地上2階	〇〇(〇〇*)																																																																																																																																																														

仕様表記載例
(機種：建物・構築物（火災区域構築物）)

既認可の仕様表	仕様表案	要求事項の整理	発電炉類似設備要目表	備考																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>既認可の仕様表に該当なし</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">主要寸法 (mm)</th> <th rowspan="2">材料</th> <th colspan="2">名称</th> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">主要寸法 (mm)</th> <th rowspan="2">材料</th> </tr> <tr> <th>火災区域名称</th> <th>区分番号</th> <th>火災区域名称</th> <th>区分番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> <td rowspan="6" style="border: 2px solid blue;">〇以上 (〇*1)</td> <td rowspan="6" style="border: 2px solid blue;">鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>〇〇室</td> <td>火災区域</td> <td>〇〇</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 公称値のうち最小のものを示す。</p>	変更前					変更後					名称		種類	主要寸法 (mm)	材料	名称		種類	主要寸法 (mm)	材料	火災区域名称	区分番号	火災区域名称	区分番号						〇〇室	火災区域	〇〇	〇以上 (〇*1)	鉄筋コンクリート						〇〇室	火災区域	〇〇						〇〇室	火災区域	〇〇						〇〇室	火災区域	〇〇						〇〇室	火災区域	〇〇						〇〇室	火災区域	〇〇	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">技術基準</th> <th colspan="2">機能要求②</th> <th rowspan="2">主な仕様 (詳細設計)</th> </tr> <tr> <th>様式-6</th> <th>様式-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第十一条 火災等による損傷の防止</td> <td colspan="2">3時間以上の耐火能力を有する耐火壁の設置</td> <td style="border: 2px solid blue;"> 3時間耐火に設計上必要な 〇mm以上の壁厚を有するコンクリート壁の設置 壁厚：〇mm以上 材料：〇〇〇 </td> </tr> </tbody> </table>	技術基準	機能要求②		主な仕様 (詳細設計)	様式-6	様式-7	第十一条 火災等による損傷の防止	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁の設置		3時間耐火に設計上必要な 〇mm以上の壁厚を有するコンクリート壁の設置 壁厚：〇mm以上 材料：〇〇〇	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>区分番号</th> <th>種類</th> <th>材料</th> <th>名称</th> <th>区分番号</th> <th>種類</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>01</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>01</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>02</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>02</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>03</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>03</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>04</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>04</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>05</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>05</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>06</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>06</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>07</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>07</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>08</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>08</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>09</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>09</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>10</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>10</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>11</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>11</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>12</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>12</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>13</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>13</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>14</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>14</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>15</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>15</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>16</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>16</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>17</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>17</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>18</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>18</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>19</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>19</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>20</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>原子炉建屋耐震壁</td> <td>20</td> <td>耐火壁</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> </tbody> </table>	変更前				変更後				名称	区分番号	種類	材料	名称	区分番号	種類	材料	原子炉建屋耐震壁	01	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	01	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	02	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	02	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	03	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	03	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	04	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	04	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	05	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	05	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	06	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	06	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	07	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	07	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	08	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	08	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	09	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	09	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	10	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	10	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	11	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	11	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	12	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	12	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	13	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	13	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	14	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	14	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	15	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	15	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	16	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	16	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	17	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	17	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	18	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	18	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	19	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	19	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	20	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	20	耐火壁	鉄筋コンクリート	<p>備考</p> <p>* 1: 本図は設計上の仕様である。</p> <p>* 2: 公称値のうち最小のものを示す。</p>
変更前					変更後																																																																																																																																																																																																																																																																			
名称		種類	主要寸法 (mm)	材料	名称		種類	主要寸法 (mm)	材料																																																																																																																																																																																																																																																															
火災区域名称	区分番号				火災区域名称	区分番号																																																																																																																																																																																																																																																																		
					〇〇室	火災区域	〇〇	〇以上 (〇*1)	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																															
					〇〇室	火災区域	〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																	
					〇〇室	火災区域	〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																	
					〇〇室	火災区域	〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																	
					〇〇室	火災区域	〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																	
					〇〇室	火災区域	〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																	
技術基準	機能要求②		主な仕様 (詳細設計)																																																																																																																																																																																																																																																																					
	様式-6	様式-7																																																																																																																																																																																																																																																																						
第十一条 火災等による損傷の防止	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁の設置		3時間耐火に設計上必要な 〇mm以上の壁厚を有するコンクリート壁の設置 壁厚：〇mm以上 材料：〇〇〇																																																																																																																																																																																																																																																																					
変更前				変更後																																																																																																																																																																																																																																																																				
名称	区分番号	種類	材料	名称	区分番号	種類	材料																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	01	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	01	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	02	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	02	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	03	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	03	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	04	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	04	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	05	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	05	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	06	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	06	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	07	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	07	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	08	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	08	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	09	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	09	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	10	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	10	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	11	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	11	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	12	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	12	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	13	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	13	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	14	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	14	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	15	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	15	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	16	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	16	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	17	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	17	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	18	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	18	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	19	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	19	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	
原子炉建屋耐震壁	20	耐火壁	鉄筋コンクリート	原子炉建屋耐震壁	20	耐火壁	鉄筋コンクリート																																																																																																																																																																																																																																																																	

①基本設計方針の記載ごとに要求種別と添付書類へ展開する事項の分類を区分け

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
1	d. 火山 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業許可(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、安全機能を損なわない設計とする。 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、降下火砕物により境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。 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。 重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。 また、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、関連する工程の停止等又はそれらを適切に組み合わせること、重大事故等へ対処するための機能を損なわない設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針 対象選定
2	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手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
3	(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事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm ³ (湿潤状態)と設定する。	定義	基本方針	基本条件
4	(b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、以下の適切な措置を講ずることによって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については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。	基本方針	基本方針	基本方針
5	イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 構築物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	基本方針	基本方針	基本方針
6	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、個々の施設に通常時に作用している荷重、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。 なお、組み合わせる積雪深は150cmとする。	定義	基本方針	基本方針
7	降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針 評価条件 評価方法 評価(強度計算)
8	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手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
9	建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、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。	評価要求	緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水槽 第2保管庫・貯水槽	設計方針 評価条件 評価方法 評価(強度計算)
10	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、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へ対処するために必要な機能が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
11	なお、屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	
12	(ロ) 閉塞 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針	
13	イ. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	
14	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針(評価方針) 評価
15	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	燃料加工建屋	
16	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機	
17	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
18	建屋内の重大事故等対処設備については、設置する建屋等に対し降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	建屋に収納される重大事故等対処設備	設計方針(評価方針) 評価
19	重大事故等対処設備のうち、屋外で使用する外気を取り入れる設備は、設備の建屋内への事前配備の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
20	(ハ) 磨耗 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針	
21	イ. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(磨耗) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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し、磨耗し難い設計とする。	設置要求	燃料加工建屋	
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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針(評価方針) 評価
23	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。	設置要求	非常用所内電源設備の非常用発電機	
24	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機	
25	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針(非常用発電機)	設計方針
26	(ニ) 腐食 構築物、換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針	
27	イ. 構築物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である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又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する。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針(評価方針) 評価
28	なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
29	ii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	
30	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針(評価方針) 評価
31	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である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系のうちフィルタまでの範囲は防食処理等の腐食防止対策として、腐食し難い金属を用いること又は塗装することにより腐食を防止する設計とする。	評価要求	非常用所内電源設備の非常用発電機	
32	(ホ) 中央監視室等の大気汚染 敷地周辺の大気汚染に対して、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
33	(ヘ) 絶縁低下 電気系及び計装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。	基本方針	基本方針	
34	イ. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	設計方針(評価方針) 評価
35	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である焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、監視盤及び非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の換気設備の給気設備 非管理区域換気空調設備の給気系	
36	ロ. 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、MOX燃料加工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、非常用所内電源設備は非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料油貯蔵タンク、燃料油サービスタンクA及びBを設置する設計とする。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機	設計方針
37	MOX燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずる手順を整備することを保安規定に定める。 なお、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手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2Gr以降の対象
1	d. 火山 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業許可(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、安全機能を損なわない設計とする。 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。 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。 重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。 また、内の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、関連する工程の停止等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。	基本方針	基本方針	基本方針 対象選定	○	
2	なお、定期的に新見の確認を行い、新見が得られた場合に評価する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	
3	(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事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm ³ (湿潤状態)と設定する。	定義	基本方針	基本条件	○	
4	(b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、以下の適切な措置を講ずることによって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については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
5	イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 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である燃料加工建屋は、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。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
6	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、個々の施設に通常時に作用している荷重、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。 なお、組み合わせる積雪深は150cmとする。	定義	基本方針	基本方針	○	
7	降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針 評価条件 評価方法 評価(強度計算)	○	
8	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手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	○	
9	建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。	評価要求	緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水槽 第2保管庫・貯水槽	設計方針 評価条件 評価方法 評価(強度計算)	—	緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水槽 第2保管庫・貯水槽
10	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、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	—	【施設共通 基本設計方針】 降下火砕物の除去
11	なお、屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針		—	施設共通 基本設計方針
12	(ロ)閉塞 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	
13	i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋		○	
14	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針(評価方針) 評価	—	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
15	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とする。	設置要求	燃料加工建屋		○	
16	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機		—	非常用所内電源設備の非常用発電機
17	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	—	施設共通 基本設計方針
18	建屋内の重大事故等対処設備については、設置する建屋等に対し降下火砕物が侵入し難い構造とすることで、機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	建屋に収納される重大事故等対処設備	設計方針（評価方針） 評価	—	工程室排気設備、グローブボックス排気設備等
19	重大事故等対処設備のうち、屋外で使用する外気を取り入れる設備は、設備の建屋内への事前配備の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	—	施設共通 基本設計方針
20	(ハ) 磨耗 換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	
21	i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(磨耗) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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し、磨耗し難い設計とする。	設置要求	燃料加工建屋		○	
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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針（評価方針） 評価	—	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備
23	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である非常用所内電源設備の非常用発電機は、燃料加工建屋の外気取入口に防雪フードを設けることで降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。	設置要求	非常用所内電源設備の非常用発電機		—	非常用所内電源設備の非常用発電機
24	降下火砕物が取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、非常用発電機の給気系統には、プレフィルタ及び除塩フィルタ若しくは高性能エアフィルタ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。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機		—	非常用所内電源設備の非常用発電機
25	なお、非常用所内電源設備の非常用発電機に対する降下火砕物用フィルタの追加設置、フィルタ類の交換又は清掃並びに換気設備の停止による降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針（非常用発電機）	設計方針	—	施設共通 基本設計方針
26	(ニ) 腐食 構造物、換気系、電気系及び計装制御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。	基本方針	基本方針		○	
27	i. 構造物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である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又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する。	評価要求	燃料加工建屋	設計方針（評価方針） 評価	○	
28	なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	○	
29	ii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋		○	
30	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については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備	設計方針（評価方針） 評価	—	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 非管理区域換気空調設備
31	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である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系のうちフィルタまでの範囲は防食処理等の腐食防止対策として、腐食し難い金属を用いること又は塗装することにより腐食を防止する設計とする。	評価要求	非常用所内電源設備の非常用発電機		—	非常用所内電源設備の非常用発電機
32	(ホ) 中央監視室等の大気汚染 敷地周辺の大気汚染に対して、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	—	施設共通 基本設計方針
33	(ヘ) 絶縁低下 電気系及び計装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。	基本方針	基本方針		○	
34	i. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設置要求	燃料加工建屋	設計方針（評価方針） 評価	○	
35	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である焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤、監視盤及び非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤については、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系に、プレフィルタ、除塩フィルタ及び高性能エアフィルタ若しくはプレフィルタ及び除塩フィルタを設置し、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。	機能要求①	気体廃棄物の換気設備の給気設備 非管理区域換気空調設備の給気系		—	気体廃棄物の換気設備の給気設備 非管理区域換気空調設備の給気系
36	ロ. 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、MOX燃料加工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、非常用所内電源設備は非常用発電機の燃料を貯蔵する燃料油貯蔵タンク、燃料油サービスタンクA及びBを設置する設計とする。	機能要求①	非常用所内電源設備の非常用発電機	設計方針	—	非常用所内電源設備の非常用発電機
37	MOX燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずることを保安規定に定める。 なお、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手順を整備することを保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針		—	施設共通 基本設計方針

③申請範囲とした基本設計方針の添付書類へのの展開

項目番号	基本設計方針	展開事項
1	d. 火山 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として、事業許可(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、安全機能を損なわない設計とする。 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及び設備・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及び設備・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。 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。 重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。	基本方針 対象選定
2	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手順を整備することを保安規定に定める。	基本方針
3	(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事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm3(湿潤状態)と設定する。	基本条件
4	(ロ)閉塞 換気系、電気系及び計装制御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。 i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	基本方針
5	イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ)構築物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	基本方針
6	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、個々の施設に通常時に作用している荷重、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。 なお、組み合わせる積雪深は150cmとする。	基本方針
7	降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設計方針 評価条件 評価方法 評価(強度計算)
8	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手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。	設計方針
12	(ロ)閉塞 換気系、電気系及び計装制御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。	設計方針
13	i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	
15	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である非常用内電源設備の非常用発電機は、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。	
20	(ハ)磨耗 換気系、電気系及び計装制御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。	設計方針
21	i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(磨耗) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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し、磨耗し難い設計とする。	
26	(ニ)腐食 構築物、換気系、電気系及び計装制御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。	設計方針(評価方針) 評価
27	i. 構築物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である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又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する。	
28	なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。	設計方針
29	ii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設計方針
33	(ヘ)絶縁低下 電気系及び計装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。	設計方針
34	i. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、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。	設計方針

展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載
基本方針	V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針	<p>【降下火砕物により防護する施設に対する設計の基本方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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及び重大事故等対象設備とする。 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/cm3(湿潤状態)として設定する。 降下火砕物防護対象施設に係る降下火砕物の影響について評価を行う施設(設計対処施設及び重大事故等対象設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設に関連する影響因子の組合せを設定する。 構築物への荷重に対する設計方針、構築物への粒子の衝突に対する設計方針、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等を示す。 構築物への荷重に対する設計方針として、荷重の組合せ及び許容限界の考え方を示す。
対象選定	V-1-1-1-3-2 設計対象施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定	<p>【設計対処施設等の選定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋内に設置している降下火砕物防護対象施設は、収納する建屋を設計対処施設とする。 降下火砕物を含む流路となる降下火砕物防護対象施設を設計対処施設とする。 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を設計対処施設とする。 建屋内の降下火砕物防護対象施設への影響を防止するため、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備を設計対処施設とする。
設計方針(評価方針) 評価	V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 V-2-2-1 燃料加工建屋の平面図及び断面図	<p>【設計方針(評価方針)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、適切な措置を講ずることで安全機能を損なわない設計とする。 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。 構築物への荷重、構築物への粒子の衝突、閉塞、磨耗、腐食等に対する要求機能、性能目標を設定する。 <p>【構造設計】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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がたい構造とする。 ※火災降下物に対して機能を損なわない設計とすることの具体として基本設計方針では「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」としており、これに対する詳細設計として示すべき事項は、外気取入口全てに防雪フードを設置すること、防雪フードの構造により降下火砕物が侵入し難い構造となっていることを説明 燃料加工建屋の断面図等でフード構造を示す。 <ul style="list-style-type: none"> 降下火砕物防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による腐食に対し、外壁塗装及び屋上防水を実施することで、降下火砕物による化学的腐食により短期的な影響を受けることはない。 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がたい構造とする。 ※外壁塗装や屋上防水を実施することで降下火砕物が接触することを防止することが達成すべき目的であることを示す必要あり。さらに、短期的な影響に加え、長期的な保全も含めた管理の方法について示す。 ※防雪フードの設置については、閉塞と同じ展開
評価条件 評価方法	IV-3-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針	<p>【構造強度の評価条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 【荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界】 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、風荷重を考慮し、これらを組み合わせた荷重とする。 構造健全性を維持することを性能目標として、屋根に対して終局耐力に対して妥当な安全裕度を有する許容限界を設定、耐震壁に対して、最大せん断ひずみ2.0×10⁻³を許容限界とする。 <p>【強度評価方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 降下火砕物等堆積による鉛直荷重を短期荷重とする。 評価部位の設定等の設定
評価(強度計算)	IV-3-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書	<ul style="list-style-type: none"> 強度評価方法等に基づく強度計算

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
1	5. 火災等による損傷の防止 MOX燃料加工施設の火災等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
2	7. その他の加工施設 7.1火災防護設備の基本設計方針 安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。	基本方針	基本方針	基本方針
3	火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備で構成し、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備を設置する。	設置要求	火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備	基本方針
4	火災防護上重要な機器等は、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物、系統及び機器(以下「安全機能を有する機器等」という。)並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、安全機能を有する機器等を除いたもの(以下「放射性物質の貯蔵等の機器等」という。)とする。	基本方針	基本方針	基本方針
5	火災防護上重要な機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、火災防護上重要な機器等において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
6	火災及び爆発の影響軽減策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火隔壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するとともに、ファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火隔壁、耐火シール、防火扉、防火ダンパ等)	設計方針（火災区域の設定） 設計方針（影響軽減）
7				
8	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
9	火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置等を考慮して、耐火壁、隔離距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
10	火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」（以下「NFPA801」という。）を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。具体的な対策については「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（以下「火災防護審査基準」という。）」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」以下「内部火災影響評価ガイド」という。）を参考としてMOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な温度変化を生じる工程もないこと等)を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とし、火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。	設置要求 機能要求①	グローブボックス排風機 非常用所内電源設備	設計方針（系統分離）
11	(1) グローブボックス排風機 (2) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備	定義		
12	なお、火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めたMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
13	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策を行うために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	基本方針	基本方針
14	重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	基本方針	基本方針
15	その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行う必要手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
16	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
17	7.1.1 火災及び爆発の発生防止 (1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生を防止するため、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とともに、熱的制限値を設ける設計とする。 なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とするが、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。(冒頭宣言)	基本方針	基本方針	基本方針
18	水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。 DB火①al	基本方針	基本方針	基本方針
19	焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
20a.	エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
21b.	燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
22c.	エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
23	さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
24d.	燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等へ水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
25	また、焼結炉等では、温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため、熱的制限値を設定し、温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに、炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。	機能要求②	過加熱防止回路	設計方針（発生防止）
26	安全機能を有する機器のうち、MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで、火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	機能要求①	窒素循環設備、窒素雰囲気GB	設計方針（発生防止）
27	(2) MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する「潤滑油」、「燃料油」に加え、MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。 分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。	基本方針	基本方針	基本方針
28	潤滑油、燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	潤滑油、燃料油を内包する設備（火災区域・火災区画に設置するものに限る）	設計方針（発生防止）
29	油内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）
30	油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）
31	火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	運用要求	発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器（例：燃料油貯蔵タンク）	設計方針（発生防止）
32	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	水素を内包する設備 例：水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
33	可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）
34	可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）
35	このうち、蓄電池を設置する火災区域は、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理を行う。	機能要求① 運用要求	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備 施設共通（可燃物の持ち込み管理）	設計方針（発生防止）
36	蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。	設置要求 機能要求①	水素漏えい検知器	設計方針（発生防止）
37				
38	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインパクタを収納しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）
39	ただし、蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」（SBA G 0603-2012）に適合するよう、当該蓄電池自体は厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体に収納し、水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する蓄電池を有する設備	設計方針（発生防止）
40	蓄電池室の換気設備は、機械換気により水素ガスの排気に必要な換気量以上(水素濃度2vol%以下)となるよう設計するとともに、	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）
41	蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央監視室の監視制御室に警報を発する設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）
42	常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、万一、蓄電池による火災が発生した場合でも常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように位置的分散を図る設計とする。	設置要求	常用系の蓄電池を有する設備、非常用系の蓄電池を有する設備	設計方針（発生防止）
43	焼結炉等は工程室内に設置するが、排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。	機能要求①	排ガス処理装置、グローブボックス排気設備	設計方針（発生防止）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
44	発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。	機能要求①	環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器を有する設備	設計方針（発生防止）
45	また、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
46	火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場において、換気、通風又は拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。	運用要求 機能要求①	施設共通 工程室排気設備、建屋排気設備（「建屋の送風機…」以降のみ）	設計方針（発生防止）
47	燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は、燃料棒の切断時にジルコイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端検部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて切断を行う設計とする。	機能要求①	燃料棒解体設備	設計方針（発生防止）
48	火災及び爆発の発生防止のため、着火源への対策として火花の発生を伴う設備は、発生する火花が着火源となることがないよう装置内雰囲気へヘリウムガスに置換した後に溶接、押切機構の切断機(パイプカッタ)の使用及び周辺に可燃性物質を保管しないこととする。	運用要求 機能要求①	燃料棒解体設備、溶接設備	設計方針（発生防止）
49	また、高温となる設備は、高温部を断熱材又は耐火材で覆うこと又は冷却することにより、可燃性物質との接触及び運転中は温度の監視を行うとともに温度制御機器により温度制御を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、スタック乾燥装置、分析設備	設計方針（発生防止）
50	焼結炉等の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし、当該ポンプの故障を検視した場合には、予備機が起動する設計とするとともに、冷却水流量が低下した場合においても、冷却水流量低下による加熱停止回路により、ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。	機能要求①	冷却水設備 焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
51	なお、雰囲気ガスを加圧する場合を含め、焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
52	水素・アルゴン混合ガス内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏れ検知器を設置し、中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
53	焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）
54	また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
55	焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。 また、焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）
56	過電流による過熱及び焼損による火災及び爆発の発生防止のため、電気設備は、機器の損壊、故障及びその他の異常を検出した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することにより、故障の影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）
57	電気室は、電源供給のみに使用することを保安規定に定め、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）
58	(3) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	機能要求① 設置要求	燃料加工建屋、緊急時対策建屋	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
59	火災防護上重要な機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計もしくは、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災に起因して、他の機器等において火災及び爆発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。	基本方針	基本方針	基本方針
60	火災防護上重要な機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	機能要求②	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
61	核燃料物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。	機能要求②	グローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
62	ただし、配管等のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることのない設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
63	また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
64	焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
65	火災防護上重要な機器等に対する保温材は、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）の保温材	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
66	建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
67	ただし、塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとす。管理区域の床は、耐汚染性、除染性、耐摩耗性等を考慮し、難燃性を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
68	また、中央監視室等のカーペットは、消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	中央監視室、制御第1室、制御第4室のカーペット 緊急時対策建屋	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
69	火災防護上重要な機器等に使用するケーブルには、実証試験により延焼性(米国電気電子工学会規格IEEE383-1974又はIEEE1202-1991垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080 VW-1 UL垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）及び安重GB内に使用するケーブル 重大事故等対処施設に使用するケーブル	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
70	ただし、機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性があることを実証試験により確認した上で使用する設計とする。金属製の筐体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設に使用するケーブル	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
71	火災防護上重要な機器等のうち、換気設備のフィルタは、「JACA No. 11A(空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。	機能要求①	換気設備のフィルタ（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に限る） 換気設備のフィルタ（重大事故等対処施設に限る）	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
72	火災防護上重要な機器等に使用する遮蔽材は、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する。 なお、可燃性の遮蔽材を使用する場合は、不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	機能要求①	遮蔽材（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に使用するもの）に限る）	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
73	火災防護上重要な機器等のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	機能要求①	変圧器及び遮断器を有する設備（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に使用するもの）に限る） 変圧器及び遮断器を有する設備（重大事故等対処施設に限る）	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
74	(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的事象、森林火災及び塩害を考慮する。	基本方針	基本方針	基本方針
75	これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
76	MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
77	火災防護上重要な機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	評価要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）
78	7.1.2 火災の感知、消火 火災の感知及び消火は、火災防護上重要な機器等に対して、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。 また、グローブボックス内に対しても、早期に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。	基本方針	基本方針	基本方針
79	火災感知設備及び消火設備は、「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
80	火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて、機能を維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
81	(1) 火災感知設備 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに、火災を早期に感知できる固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器として、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備（グローブボックス外の感知に限る）	設計方針（火災の感知）
82	グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより、煙感知器及び炭感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備（グローブボックス内の感知に限る）	設計方針（火災の感知）
83	消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても、火災防護上重要な機器等が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
84	火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計とする。 ただし、通常作業時に人の立ち入りがなく可燃性物質がない区域は除く。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
85	感知器については消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）第二十三条第4項に従い設置する設計とする。 また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合には、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び受信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
86	火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、電源を確保する設計とする。	機能要求①	火災感知設備 (GB温度監視装置)	設計方針（火災の感知）
87	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用内電源設備又は感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて給電する設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
88	火災感知設備は、中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで、適切に監視できる設計及び火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
89	火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験等を定期的実施する。 グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値の測定及び模擬抵抗等を用いる試験等を定期的実施する。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
90	地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針（火災の感知）
91	(2) 消火設備 工務室及びグローブボックスについては、臨界管理の観点からガスによる消火を行う。また、火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所の多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画)、可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画（中央監視室等の床下）及び安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画については、自動又は現場での手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。 燃料棒貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから固定式のガス消火装置を設置しない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）
92	なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法に基づく消火設備で消火する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
93	消火設備の破損、誤作動又は誤操作が発生した場合のほか、火災感知設備の破損、誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても、火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう、安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対しては、臨界管理の観点から、ガス系又は粉末系の消火剤を使用する設計とし、グローブボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇によるグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計、非常用発電機は、二酸化炭素消火装置の破損、誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で、運転中の非常用発電機が給気不足を引き起こさないように、外気より給気を行う設計、電気絶縁性が大きい固定式のガス消火装置(不活性ガス消火装置)を設置することにより、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
94	また、火災時における消火設備からの放水による溢水に対して安全機能へ影響がないよう設計する。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）
95	a. 消火設備の消火剤の容量 消火設備は、想定される火災の性質に応じた容量として、消防法施行規則に基づき算出した消火剤容量を配備する。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
96	ただし、グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グローブボックス消火装置)については、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する。	設置要求 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）
97	消火用水供給系の水源は、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、2時間の最大放水量(116m ³)に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）
98	b. 消火設備の系統構成 (a) 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (約2,500m ³)及び消火用水貯槽(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (約900m ³)を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）
100	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))に加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。)) (定格流量450m ³ /h)を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とするとともに、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプ(再処理施設、廃棄物管理施設と共用(以下同じ。))を2基設ける設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）
101	(b) 系統分離に応じた独立性 MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる設備は、消火設備の動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
102	同一区域に系統分離し設置する固定式のガス消火装置は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失することがないように、動的機器である容器弁及び選択弁のうち、容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し1以上多く設置するとともに、選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
103	なお、万一、系統上の選択弁の故障を想定しても、手動により選択弁を操作することにより、消火が可能な設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
104	(c) 消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合に隔離弁を設置し、消火用水の供給を優先できる設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
105	c. 消火設備の電源確保 再処理施設と共用する消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とし、ディーゼル駆動消火ポンプは、ディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により外部電源喪失時においても電源を確保する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
106	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置(不活性ガス消火装置)のうち動作に電源が必要となるものは、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用内電源設備から給電するとともに蓄電池を設ける設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
107	d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災による二次的影響の考慮 屋内消火栓、窒素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、火災防護上重要な機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
108	消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
109	また、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼす場合は、延焼防止ダンバを設ける設計とする。	設置要求	火災影響軽減設備（延焼防止ダンバ）	設計方針（火災の消火）
110	消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とともに、消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域又は火災区画又は十分に離れた位置に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）
111	(b) 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火剤は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し、処理する設計とする。	設置要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針
112	また、管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても、換気設備のフィルタ等により放射性物質を低減したのち、排気筒から放出する設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気期設備、排気筒	設計方針（管理区域からの放出消火剤の流出防止）
113	(c) 消火栓の配置 火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、消防法施行及び都市計画法施行令に準拠し配置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画における消火活動に対処できるように配置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）
114	e. 消火設備の警報 (a) 消火設備の故障警報 固定式ガス消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
115	(b) 固定式ガス消火装置の逃避警報 窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置は、作動前に従事者等が退出できるよう警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。 また、二酸化炭素消火装置の作動に当たっては20秒以上の時間遅れをもって消火ガスを放出する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
116	f. 消火設備に対する自然現象の考慮 屋外に設置する消火設備は、設計上考慮する自然現象に対する環境条件を満足する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
117	(a) 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度（GL-60cm）を確保した埋設配管とともに、地上部に配置する場合には保温材を設置することにより凍結を防止する設計とともに、屋外消火栓は、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
118	(b) 風水害対策 消火ポンプのほか、不活性ガス消火装置（窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置）についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）
119	屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構に影響を受けにくい構造とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）
120	(c) 地盤変位対策 屋内消火栓は、地震時における地盤変位により、消火水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火用水を供給し、消火活動を可能とするよう、建屋内の外部からのアクセス性が良い箇所に送水口を設置し、破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。	設置要求	移動式消火設備	設計方針（火災の消火）
121				設計方針（火災の消火）
122	g. その他 (a) 移動式消火設備 火災時の消火活動のため、消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また、航空機墜下による化学火災（燃料火災）時の対応のため化学粉末消防車を配備する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（火災の消火）
123	(b) 消火用の照明器具 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画の消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として、移動経路及び消火設備の現場盤周辺に、1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	設置要求	照明設備	設計方針（火災の消火）
124	7.1.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災防護上の系統分離対策 a. 火災防護上の系統分離対策 MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備である核燃料物質の閉じ込め機能を有するグローブボックス排風機及びその機能の維持に必要な支援機能である非常用電源設備については、互いに相連する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルに対する系統分離対策として、以下の設計を講ずる	基本方針	基本方針	基本方針 設計方針（影響軽減）
125	(a) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安重機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針 （GB排風機、非常用発電機が敷設される区域。又は当該ケーブルトレイに対して実施）	基本方針 設計方針（影響軽減）
126	(b) 水平距離6m以上の隔離距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相連する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の隔離距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	GB排風機、火災感知設備、消火設備（窒素消火装置）	基本方針 設計方針（影響軽減）
127	(c) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相連する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	非常用発電機（燃料移送ポンプ）、火災感知設備、消火設備（二酸化炭素消火装置）	基本方針 設計方針（影響軽減）
128	b. 中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 (a) 中央監視室制御盤内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては、火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として、中央監視室の制御盤に関しては、「異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造る盤として、かつ、筐体（筐体の厚さは1.5mm以上の鉄板で1時間以上の耐火能力を有する）」、「制御盤内に高感度煙感知器を設置」、「常駐する運転員による消火剤を用いた早期の消火活動」により、上記設計と同等の設計とする。	設置要求 機能要求① 運用要求	GB排風機及び非常用発電機の系統、高感度煙感知器、消火器 施設共通（運転員の消火活動）	基本方針 設計方針（影響軽減）
129	(b) 中央監視室床下への影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相連する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする	設置要求 機能要求②	GB排風機及び非常用発電機の系統、火災感知設備、消火設備	基本方針 設計方針（影響軽減）
130	c. 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンバを設置することで、他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。 ただし、放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時責任にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、耐火壁を貫通するダクトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災影響軽減設備（延焼防止ダンバ、防火ダンパ） グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備（放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域境界に限る）	設計方針（影響軽減）
131	d. 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を排気するため、換気設備により発生した煙を排気するために、建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	工程室排気設備、 非管理区域換気空調設備	設計方針（影響軽減）
132	e. 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち、放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクはベント管により屋外へ排気する設計とする。	機能要求①	燃料油貯蔵タンク	設計方針（影響軽減）
133	f. 焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが、万一、爆発が発生した場合の影響軽減対策として、焼結炉等における爆発の発生を検知し、検知後は排気経路に設置したダンバを閉止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、火災影響軽減設備（延焼防止ダンバ）	設計方針（影響軽減）
134	(2) 火災影響評価 火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設的安全機能が損なわれないことを、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。 また、火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とし、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。	基本方針	安全上重要な施設	基本方針
135	a. 火災伝播評価 火災伝播評価は、火災区域又は火災区画に火災を想定した場合に、隣接火災区域又は火災区画への影響の有無を確認する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）
136	b. 隣接火災区域に影響を与えない火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを確認することにより、安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域（区画）において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）
137	c. 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを確認することにより、MOX燃料加工施設的安全機能が少なくとも一つは確保されること及び安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域（区画）において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設的安全機能に影響を与えないことを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
138	7.1.4 設備の共用 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及びびろ過水貯槽は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用するが、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火用水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けること、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求① 評価要求	消火設備（電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及びびろ過水貯槽）	設計方針（設備の共用）
139	また、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉（再処理施設と共用、MOX燃料加工施設に設置）については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	火災影響軽減設備（防火扉（MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉））	設計方針（設備の共用）

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2Gr以降の対象
1	5. 火災等による損傷の防止 MOX燃料加工施設の火災等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
2	7. その他の加工施設 7.1火災防護設備の基本設計方針 安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
3	火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備で構成し、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備を設置する。	設置要求	火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備	基本方針	○	
4	火災防護上重要な機器等は、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物、系統及び機器（以下「安重機能を有する機器等」という。）並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、安重機能を有する機器等を除いたもの（以下「放射性物質の貯蔵等の機器等」という。）とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
5	火災防護上重要な機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、火災防護上重要な機器等において選定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）	○	
6	火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火壁、耐火シールド、防火扉、延焼防止ダンパ等）として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や耐火試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するとともに、ファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火壁、耐火シールド、防火扉、防火ダンパ等）	設計方針（火災区域の設定） 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
7						
8	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）	○	
9	火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置等を考慮して、耐火壁、離隔距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）	○	
10	火災区域又は火災区画における火災防護対策に当たっては、米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」（以下「NFP4801」という。）を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。具体的な対策については「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に関する審査基準（以下「火災防護審査基準」という。）」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」以下「内部火災影響評価ガイド」という。）を参考としてMOX燃料加工施設の特徴（取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり、運転時に異常な過渡変化を生じる工程もないこと等）を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とし、火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し、排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するための以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。	設置要求 機能要求①	グローブボックス排風機 非常用所内電源設備	設計方針（系統分離）	—	グローブボックス排風機 非常用所内電源設備
11	(1) グローブボックス排風機 (2) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備	定義				
12	なお、火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めたMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	
13	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(①)	運用要求	基本方針	基本方針	○	
14	重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(②)	運用要求	基本方針	基本方針	○	
15	その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行う必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	
16	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発（以下「外部火災」という。）については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	
17	7.1.1 火災及び爆発の発生防止 (1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生を防止するため、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の混入防止対策を講ずる設計とする。熱的制限値を設ける設計とする。 なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とするが、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。（冒頭宣言）	基本方針	基本方針	基本方針	○	
18	水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガス中の水素最高濃度DB火①alを設定する。	基本方針	基本方針	設計方針（発生防止）		水素・アルゴン混合ガス設備、焼結炉、小規模焼結処理装置等
19	焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう、以下の対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	設計方針（発生防止）		
20	a. エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
21	b. 燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
22	c. エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
23	さらに、燃料加工建屋への供給系統の接続口は、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
24	d. 燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が9.0vol%を超えた場合には、水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
25	また、焼結炉等では、温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため、熱的制限値を設定し、温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに、炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。	機能要求②	過加熱防止回路	設計方針（発生防止）		
26	安重機能を有する機器等のうち、MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで、火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	機能要求①	窒素循環設備、窒素雰囲気GB	設計方針（発生防止）		

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
27	(2) MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する「潤滑油」、「燃料油」に加え、MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「水素」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。 分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
28	潤滑油、燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は、溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、オイルパン又は堰を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	潤滑油、燃料油を内包する設備（火災区域・火災区画に設置するものに限る）	設計方針（発生防止）		
29	油内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）		
30	油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）		
31	火災区域に設置する発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	運用要求	発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器（例：燃料油貯蔵タンク）	設計方針（発生防止）		
32	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	機能要求① 設置要求	水素を内包する設備 例：水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
33	可燃性ガス内包設備の火災及び爆発により、火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁、隔壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）		
34	可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は、機械換気又は自然換気を行う設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）		
35	このうち、蓄電池を設置する火災区域は、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、蓄電池室への可燃性物質の持ち込み管理を行う。	機能要求① 運用要求	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備 施設共通（可燃物の持ち込み管理）	設計方針（発生防止）		
36	蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で中央監視室に警報を発する設計とする。	設置要求 機能要求①	水素漏えい検知器	設計方針（発生防止）		
37						
38	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）		
39	ただし、蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」（SBA G 0603-2012）に適合するよう、当該蓄電池自体は厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体に取り付け、水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災を防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する蓄電池を有する設備	設計方針（発生防止）		
40	蓄電池室の換気設備は、機械換気により水素ガスの排気に必要な換気量以上(水素濃度2vol%以下)となるよう設計するとともに、	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）		
41	蓄電池室の換気設備が停止した場合は、中央監視室の監視制御盤に警報を発する設計とする。	機能要求①	工程室排気設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備	設計方針（発生防止）		
42	常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、万一、蓄電池による火災が発生した場合でも常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼさないように位置的分散を図る設計とする。	設置要求	常用系の蓄電池を有する設備、非常用系の蓄電池を有する設備	設計方針（発生防止）		
43	焼結炉等は工程室内に設置するが、排ガス処理装置を介して、グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで、万一の工程室内への漏えいに対しても、ガスが滞留しない設計とする。	機能要求①	排ガス処理装置、グローブボックス排気設備	設計方針（発生防止）		
44	発火性物質又は引火性物質の有機溶媒等を内包する設備の漏えいにより、環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。	機能要求①	環境条件が爆発性雰囲気となるおそれのある機器を設置する室の電気接点を有する機器を有する設備	設計方針（発生防止）		
45	また、水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち、漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備、焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
46	火災区域における現場作業において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風又は拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。	運用要求 機能要求①	施設共通 工程室排気設備、建屋排気設備（「建屋の送風機…」以降のみ）	設計方針（発生防止）		
47	燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は、燃料棒の切断時にジルコイ粉末が発生しないよう、燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッター)を用いて切断し、ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッター)を用いて切断を行う設計とする。	機能要求①	燃料棒解体設備	設計方針（発生防止）		
48	火災及び爆発の発生防止のため、発火源への対策として火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることがないよう装置内雰囲気へヘリウムガスに置換した後に溶接、押切機構の切断機(パイプカッター)の使用及び周辺に可燃性物質を保管しないこととする。	運用要求 機能要求①	燃料棒解体設備、溶接設備	設計方針（発生防止）		
49	また、高温となる設備は、高温部を断熱材又は耐火材で覆うこと又は冷却することにより、可燃性物質との接触及び運転中は温度の監視を行うとともに温度制御機器により温度制御を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、スタック乾燥装置、分析設備	設計方針（発生防止）		
50	焼結炉等の冷水ポンプは予備機を設ける設計とし、当該ポンプの故障を検出した場合は、予備機が起動する設計とするとともに、冷却水流量が低下した場合においても、冷却水流量低による加熱停止回路により、ヒータ電源を自動で遮断し加熱を停止する設計とする。	機能要求①	冷却水設備 焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
51	なお、雰囲気ガスを加湿する場合を含め、焼結炉等の炉内に水が入らない設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
52	水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し、高温状態でグリーンペレットを焼結することから、これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し、中央監視室及び制御室並びに制御室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。	機能要求①	水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
53	焼結炉等、水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は、溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、水素・アルゴン混合ガス設備	設計方針（発生防止）		
54	また、水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には、逆止弁を設置し、配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
55	焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室及び制御室1室に警報を発する設計とする。 また、焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し、空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに、中央監視室等に警報を発する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（発生防止）		
56	過電流による過熱及び焼損による火災及び爆発の発生防止のため、電気設備は、機器の損壊、故障及びその他の異常を検出した場合は、遮断器により故障箇所を隔離することにより、故障の影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）		
57	電気室は、電源供給のみに使用することを保安規定に定め、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（発生防止）		

非常用所内電源設備、建屋排気設備、非管理区域空調設備、焼結設備、小規模焼結処理装置燃料油貯蔵タンク等

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
58	(3) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	機能要求① 設置要求	燃料加工建屋、緊急時対策建屋	基本方針 設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	○	
59	火災防護上重要な機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計もしくは、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災に起因して、他の機器等において火災及び爆発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。	基本方針	基本方針	基本方針 設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	○	
60	火災防護上重要な機器等のうち、機器、配管、ダクト、ケーブルトレイ、電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災及び爆発の発生防止を考慮し、金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	機能要求②	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		非常用所内電源設備、一時保管装置GB、素素循環設備、遠隔消火装置等
61	可燃物物質を非密封で取り扱う機器を収納するグローブボックス等は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。	機能要求②	グローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
62	ただし、配管等のバックン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることのない設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	-	
63	また、金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	設置要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備） 重大事故等対処施設	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
64	焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は、耐熱性を有する材料を使用する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
65	火災防護上重要な機器等に対する保温材は、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）の保温材	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
66	建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防火物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	○	
67	ただし、塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床は、耐汚染性、除染性、耐摩耗性等を考慮し、難燃性を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	○	
68	また、中央監視室等のカーペットは、消防法に基づく防火物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	中央監視室、制御第1室、制御第4室のカーペット 緊急時対策建屋	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	○	
69	火災防護上重要な機器等に使用するケーブルには、実証試験により延焼性(米田電気電子工学会規格 IEEE383-1974又はIEEE1202-1991垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581(Fourth Edition)1080 VM-1 UL垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）及び安重GB内に使用するケーブル 重大事故等対処施設に使用するケーブル	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		非常用所内電源設備、GB排気設備、GB消火装置、GB温度監視装置、均一化混合装置、GB温度監視設備、混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路、混合ガス濃度異常遮断弁(焼結炉系、小規模焼結処理系)、遠隔消火装置、火災状況確認用温度表示装置 等
70	ただし、機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認した上で使用する設計とする。金属製の筐体等に収納、延焼防止材により保護、専用の電線管に敷設等の措置を講ずることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対処するための設備において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。	機能要求①	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）及び安重GB内に使用するケーブル 重大事故等対処施設に使用するケーブル	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
71	火災防護上重要な機器等のうち、換気設備のフィルタは、「JACA No. 11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。	機能要求①	換気設備のフィルタ（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に限る） 換気設備のフィルタ（重大事故等対処施設に限る）	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
72	火災防護上重要な機器等に使用する遮蔽材は、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する。なお、可燃性の遮蔽材を使用する場合は、不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	機能要求①	遮蔽材（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に使用するもの）に限る	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
73	火災防護上重要な機器等のうち、建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	機能要求①	変圧器及び遮断器を有する設備（火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）に使用するもの）に限る） 変圧器及び遮断器を有する設備（重大事故等対処施設に限る）	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）		
74	(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的現象、森林火災及び塩害を考慮する。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
75	これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針		
76	MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）	○	
77	火災防護上重要な機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	評価要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）	○	
78	7.1.2 火災の感知、消火 火災の感知及び消火は、火災防護上重要な機器等に対して、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。 また、グローブボックス内に対しても、早期に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。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
79	火災感知設備及び消火設備は、「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	
80	火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて、機能を維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針	○	

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
81	(1) 火災感知設備 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は、放射線、取付高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに、火災を早期に感知できるような固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器として、アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ただし、放射線の影響を考慮する場所に設置する火災感知器については、非アナログ式とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備（グローブボックス外の感知に限る）	設計方針（火災の感知）		
82	グローブボックス内は、主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり、MOX粉末やレーザー光による誤作動や内装機器及び架台が障礙となることにより、煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから、火災源の位置等を考慮した上で、早期感知ができ、また、動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備（グローブボックス内の感知に限る）	設計方針（火災の感知）		
83	消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても、火災防護上重要な機器等が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
84	火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、コンクリート製の構造物や金属製の配管、タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、機器等を不燃性の材料で構成しており、火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず、消防法に基づいた設計とする。 ただし、通常作業時に人の立ち入りがなく可燃性物質がない区域は除く。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
85	感知器については消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）第二十三条第4項に従い設置する設計とする。 また、環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり、感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合においては、同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災感知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
86	火災感知設備は、外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう、電源を確保する設計とする。	機能要求①	火災感知設備 （GB温度監視装置）	設計方針（火災の感知）		
87	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は、非常用内電源設備又は感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて給電する設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		自動火災報知設備、GB温度監視装置等
88	火災感知設備は、中央監視室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発生することで、適切に監視できる設計及び火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより、火災の発生場所を特定できる設計とする。	機能要求①	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
89	火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく種々の火災を模擬した試験等を定期的実施する。 グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値の測定及び模擬抵抗等を用いた試験等を定期的実施する。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
90	地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室（ピット部）内に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を回復する設計とする。	機能要求① 運用要求	火災感知設備	設計方針（火災の感知）		
91	(2) 消火設備 工程室及びグローブボックスについては、臨界管理の観点からガスによる消火を行う。また、火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙又は放射線の影響により消火困難となる箇所（危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所の多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画）、可燃性物質を取り扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画（中央監視室等の床下）及び安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画については、自動又は現場での手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。 燃料棒貯蔵室等の高線量区域は、通常運転時において人の立ち入りがなく、可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれがないことから固定式のガス消火装置を設置しない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		
92	なお、上記以外の火災区域又は火災区画については、取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火困難とならないため、消防法に基づく消火設備で消火する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
93	消火設備の破損、誤作動又は誤操作が発生した場合のほか、火災感知設備の破損、誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても、火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう、安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対しては、臨界管理の観点から、ガス系又は粉末系の消火剤を使用する設計とし、グローブボックス内への消火剤放出に伴う圧力上昇によるグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計。非常用発電機は、二酸化炭素消火装置の破損、誤作動又は誤操作により流出する二酸化炭素の影響で、運転中の非常用発電機が給電不足を引き起こさないように、外気より給電を行う設計。電気絶縁性が大きい固定式のガス消火装置（不活性ガス消火装置）を設置することにより、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
94	また、火災時における消火設備からの放水による溢水に対して安全機能へ影響がないよう設計する。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		
95	a. 消火設備の消火剤の容量 消火設備は、想定される火災の性質に応じた容量として、消防法施行規則に基づき算出した消火剤容量を配備する。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
96	ただし、グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置（グローブボックス消火装置）については、グローブボックスの給気量に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とする。 また、複数連結したグローブボックスについては、消火ガスの放出単位を設定し、その放出単位の給気量の合計値に対して95%の消火ガスを放出するとともに、消火ガス放出開始から5分で放出を完了できる設計とし、消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する。	設置要求 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）		
97	消火用水供給系の水源は、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、2時間の最大放水量（116m ³ ）に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）		
98	b. 消火設備の系統構成 (a) 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽（再処理施設、廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））（約2,500m ³ ）及び消火用水貯槽（再処理施設、廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））（約900m ³ ）を設置し、双方からの消火用水の供給を可能とすることで、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）		
100	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ（再処理施設、廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））に加え、同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプ（再処理施設、廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））（定格流量450m ³ /分）を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とする。また、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプ（再処理施設、廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））を2基設ける設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	消火設備	設計方針（火災の消火）		
101	(b) 系統分離に応じた独立性 MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる設備は、消火設備の動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
102	同一区域に系統分離し設置する固定式のガス消火装置は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失することがないよう、動的機器である容器弁及び選択弁のうち、容器弁（ボンベ含む）は必要数値に対し1以上多く設置するとともに、選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
103	なお、万一、系統上の選択弁の故障を想定しても、手動により選択弁を操作することにより、消火が可能な設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
104	(c) 消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合に隔離弁を設置し、消火用水の供給を優先できる設計とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
105	c. 消火設備の電源確保 再処理施設と共用する消火用水供給系の電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とし、ディーゼル駆動消火ポンプは、ディーゼル機関を起動できるように、専用の蓄電池により外部電源喪失時においても電源を確保する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
106	また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火活動が困難な箇所に設置する窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置（不活性ガス消火装置）のうち作動に電源が必要となるものは、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用内電源設備から給電するとともに蓄電池を設ける設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
107	d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災による二次的影響の考慮 屋内消火栓、窒素消火装置、グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより、火災防護上重要な機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2Gr以降の対象
108	消火剤にガスを用いる場合は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区域からの火災、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
109	また、煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼす場合は、延焼防止ダンパを設ける設計とする。	設置要求	火災影響軽減設備（延焼防止ダンパ）	設計方針（火災の消火）		
110	消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、消火ガスボンベに接続する安全弁により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とともに、消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域又は火災区域又は十分に離れた位置に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		
111	(b) 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廢液処理設備に回収し、処理する設計とする。	設置要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針	○	
112	また、管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても、換気設備のフィルタ等により放射放射性物質を低減したのち、排気筒から放出する設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備、工程室排気設備、建屋排気期設備、排気筒	設計方針（管理区域からの放出消火剤の流出防止）		GB排気設備、工程室排気設備、建屋排気設備、排気筒、GB消火装置、窒素消火装置、二酸化炭素消火装置、屋内消火栓、屋外消火栓等
113	(c) 消火栓の配置 火災区域又は火災区域に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は、消防法施行及び都市計画法施行令に準拠し設置することにより、消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区域における消火活動に対処できるように配置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		
114	e. 消火設備の警報 (a) 消火設備の故障警報 固定式の水消火装置は、電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
115	(b) 固定式の水消火装置の退避警報 窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置は、作動前に従事者等が退出できるよう警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。 また、二酸化炭素消火装置の作動に当たっては20秒以上の時間遅れをもって消火ガスを放出する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
116	f. 消火設備に対する自然現象の考慮 屋外に設置する消火設備は、設計上考慮する自然現象に対する環境条件を満足する設計とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
117	(a) 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度（G1-60cm）を確保した埋設配管とするとともに、地上部に設置する場合には保温材を設置することにより凍結を防止する設計とするとともに、屋外消火栓は、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする。	設置要求 機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
118	(b) 風水害対策 消火ポンプのほか、不活性ガス消火装置（窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置）についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、建屋内に設置する設計とする。	設置要求	消火設備	設計方針（火災の消火）		
119	屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けにくい構造とする。	機能要求①	消火設備	設計方針（火災の消火）		
120	(c) 地震発生の影響 屋内消火栓は、地震時における地震変位により、消火水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火用水を供給し、消火活動を可能とするよう、建屋内の機器室等のアケラフに設置する消火栓は、地震による配管破断から機器室へ流出させないよう構造とする。	設置要求	移動式消火設備	設計方針（火災の消火）		
121	また、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車から消火用水を供給し、消火活動を可能とするよう、建屋内の機器室等のアケラフに設置する消火栓は、地震による配管破断から機器室へ流出させないよう構造とする。	設置要求	移動式消火設備	設計方針（火災の消火）		
122	g. その他 (a) 移動式消火設備 火災時の消火活動のため、消火ホース等の資材を備え付けている移動式消火設備として、大型化学高所放水車を配備するとともに、故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また、航空機落下による化学火災（燃料火災）時の対処のため化学粉末消火車を配備する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（火災の消火）	-	施設共通 基本設計方針
123	(b) 消火用の照明器具 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区域の消火設備の現場盤操作等に必要の照明器具として、移動経路及び消火設備の現場盤周辺に、1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	設置要求	照明設備	設計方針（火災の消火）	-	照明設備
124	7.1.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災及び爆発の影響軽減対策 a. 火災防護上の系統分離対策 MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備である核燃料物質の閉じ込め機能を有するグローブボックス排風機及びその機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備については、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルに対する系統分離対策として、以下の設計を講ずる	基本方針	基本方針	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
125	(a) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安重機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
126	(b) 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	GB排風機、火災感知設備、消火設備（窒素消火装置）	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
127	(c) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	非常用発電機（燃料移送ポンプ）、火災感知設備、消火設備（二酸化炭素消火装置）	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
128	b. 中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 (a) 中央監視室制御盤内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては、火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として、中央監視室の制御盤に関しては、「異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造る壁とすることで分離（壁の筐体は1.5m以上の鉄板で1時間以上の耐火能力を有する）」、「制御盤内に高感度煙感知器を設置」、「常駐する運転員による消火器を用いた早期の消火活動」により、上記設計と同等の設計とする。	設置要求 機能要求① 運用要求	GB排風機及び非常用発電機の系統、高感度煙感知器、消火器 施設共通（運転員の消火活動）	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	
129	(b) 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又は「1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする	設置要求 機能要求②	GB排風機及び非常用発電機の系統、火災感知設備、消火設備	基本方針 設計方針（影響軽減）（第2Gr以降）	○	

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
130	c. 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで、他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。 ただし、放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は、放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため、耐火壁を貫通するダクトについては、厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトにより、3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設計とする。	設置要求 機能要求①	火災影響軽減設備（延焼防止ダンパ、防火ダンパ） グローブボックス排気設備、工程室排気設備、 建屋排気設備（放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域境界に限る）	設計方針（影響軽減）	—	火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ、防火ダンパ、燃料油貯蔵タンク等
131	d. 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を排気するため、換気設備により発生した煙を排気するために、建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。	設置要求 機能要求①	工程室排気設備、 非管理区域換気空調設備	設計方針（影響軽減）	—	火災影響軽減設備 延焼防止ダンパ、防火ダンパ、燃料油貯蔵タンク等
132	e. 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち、放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクはベント管により屋外へ排気する設計とする。	機能要求①	燃料油貯蔵タンク	設計方針（影響軽減）	—	
133	f. 焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが、万一、爆発が発生した場合の影響軽減対策として、焼結炉等における爆発の発生を検知し、検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。	機能要求①	焼結設備、小規模焼結処理装置、火災影響軽減設備（延焼防止ダンパ）	設計方針（影響軽減）	—	
134	(2) 火災影響評価 火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設の安全機能が損なわれないことを、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。 また、火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても異常状態を取束できる設計とし、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。	基本方針	安全上重要な施設	基本方針	○	
135	a. 火災伝播評価 火災伝播評価は、火災区域又は火災区画に火災を想定した場合に、隣接火災区域又は火災区画への影響の有無を確認する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）	—	
136	b. 隣接火災区域に影響を与えない火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認することにより、安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）	—	火災影響評価
137	c. 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域 隣接火災区域又は火災区画に影響を与える火災区域又は火災区画は、当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを確認することにより、MOX燃料加工施設の安全機能が少なくとも一つは確保されること及び安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において、当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTsを用いた火災影響評価を実施し、MOX燃料加工施設の安全機能に影響を与えないことを評価する。	評価要求	安全上重要な施設	設計方針（火災影響評価）	—	
138	7.1.4 設備の共用 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及び過水貯槽は、再処理施設及び廃棄物管理施設と共用するが、再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火用水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設に必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、消火水の供給が停止した場合でも、安重機能を有する機器等を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けること、燃料加工建屋及び周辺部の火災については、外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求① 評価要求	消火設備（電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及び過水貯槽）	設計方針（設備の共用）	—	電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ等
139	また、MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉(再処理施設と共用、MOX燃料加工施設に設置)については、火災区域設定のため、火災影響軽減設備として十分な耐火能力を有する設計とすることで、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	火災影響軽減設備（防火扉（MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉））	設計方針（設備の共用）	—	

基本設計方針等から添付書類へ展開すべき事項の展開例（火災）

③申請範囲とした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
5.	火災等による損傷の防止 MOX燃料加工施設の花火等による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
7.	7.1 火災防護設備の基本設計方針 安全機能を有する施設は、火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。	基本方針	基本方針	基本方針
3	火災防護設備は、安全機能を有する施設に対する火災防護設備で構成し、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備を設置する。	設置要求	火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備、火災影響軽減設備	基本方針
4	火災防護上重要な機器等は、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に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物、系統及び機器(以下「安全機能を有する機器等」という。)並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物、系統及び機器のうち、安全機能を有する機器等を除いたもの(以下「放射性物質の貯蔵等の機器等」という。)とする。	基本方針	基本方針	基本方針
6	火災防護上重要な機器等を収納する建屋に、耐火壁によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は、火災防護上重要な機器等において測定する機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
6 7	火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するとともに、ファンネルには、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、防火ダンパ等)	設計方針（火災区域の設定）
8	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については、周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
9	火災区画は、建屋内及び建屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置等を考慮して、耐火壁、遮断距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。	設置要求 運用要求	火災区域構築物	設計方針（火災区域の設定）
12	なお、火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めたMOX燃料加工施設は、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
13	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(①)	運用要求	基本方針	基本方針
14	重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うために必要な手順等について保安規定に定める。(②)	運用要求	基本方針	基本方針
15	その他の施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行う必要手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
16	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。))については、安全機能を有する施設を外部火災から防護するために必要な手順等について保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
17	7.1.1 火災及び爆発の発生防止 (1) 施設特有の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生を防止するため、MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏えい防止対策、空気の流入防止対策を講ずる設計とする。また、熱的制限値を設ける設計とする。 なお、MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから、化学的制限値の設定は不要とするが、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。(冒頭宣言)	基本方針	基本方針	基本方針
27	(2) MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する「消油池」、 「燃料油」に加え、MOX燃料加工施設で取り扱う物質として、「木屑」及び上記に含まれない「分析試薬」を対象とする。 分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。	基本方針	基本方針	基本方針
58	(3) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は、耐火構造又は不燃性材料で造られたものとする。必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	機能要求① 設置要求	燃料加工建屋、緊急時対策建屋	基本方針 設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
59	火災防護上重要な機器等は、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技術上困難な場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計もしくは、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該機器等における火災起因して、他の機器等において火災及び爆発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。	基本方針	基本方針	基本方針
66	建屋内装材は、建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づき防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
67	ただし、塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとす。管理区域の床は、耐汚染性、除染性、耐摩耗性等を考慮し、難燃性を確認したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布する設計とする。	機能要求①	・建屋内装材 ・管理区域の床	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
68	また、中央監視室等のカーベットは、消防法に基づき防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	機能要求①	中央監視室、制御第1室、制御第4室のカーベット	設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）
74	(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止 自然現象として、地震、津波、落雷、風(台風)、竜巻、凍結、高湿、降水、積雪、火山の影響(降下火砕物によるフィルタの目詰まり等)、生物学的害、森林火災及び虫害を考慮する。	基本方針	基本方針	基本方針
75	これらの自然現象のうち、火災及び爆発を発生させおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
76	MOX燃料加工施設において火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため、建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）
77	火災防護上重要な機器等は、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し、耐震設計を行うことで自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	評価要求	火災防護上重要な機器等（安重及び貯蔵・閉じ込め機能を有する設備）	設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）
78	7.1.2 火災の感知、消火 火災の感知及び消火は、火災防護上重要な機器等に対して、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。 また、グループボックス内に対しても、早期に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。	基本方針	基本方針	基本方針
79	火災感知設備及び消火設備は、「7.1.1(4) 自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
80	火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて、機能を維持できる設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
111	(b) 管理区域からの放出消火水の流出防止 管理区域内で放出した消火水は、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに、各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し、処理する設計とする。	設置要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針
124	7.1.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災及び爆発の影響軽減対策 火災防護上の系統分離対策 MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離対策を講じる設備である核燃料物質の閉じ込め機能を有するグループボックス排風機及びその機能を維持に必要な支障機能である非常用内電源設備については、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの定価に敷設されるその他のケーブルに対する系統分離対策として、以下の設計を講ずる	基本方針	基本方針	基本方針
125	(a) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等に有する系統分離し配置している火災防護上の系統分離対策を講じる安全機能を有する機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針 (G)排風機、非常用発電機が敷設される区域、又は当該ケーブルトレイに対して突換)	基本方針
126	(b) 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備は、水平距離間には設置するものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	(G)排風機、火災感知設備、消火設備（窒素消火装置）	基本方針
127	(c) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	非常用発電機（燃料移送ポンプ）、火災感知設備、消火設備（二酸化炭素消火装置）	基本方針
128	b. 中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 (a) 中央監視室制御室内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御室及びそのケーブルについては、火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として、中央監視室の制御室に関しては、「異なる系統の制御室を系統別に個別の不燃性の躯体で造る」として分離（躯体の厚さは1.5mm以上の鉄板で1時間以上の耐火能力を有する。）、 「制御室内に高感度煙感知器を設置」、「常駐する運転員による消火器を用いた早期の消火活動」により、上記設計と同等な設計とする。	設置要求 機能要求① 運用要求	(G)排風機及び非常用発電機の系統、高感度煙感知器、消火器 施設共通（運転員の消火活動）	基本方針
129	(b) 中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に関しては、「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計」、「互いに相違する系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」、又は「1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計」とする	設置要求 機能要求②	(G)排風機及び非常用発電機の系統、火災感知設備、消火設備	基本方針
134	(2) 火災影響評価 火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって、安全上重要な施設的安全機能が損なわれないことを、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。 また、火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とし、「内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災影響評価にて確認する。	基本方針	安全上重要な施設	基本方針

展開事項	展開先（小項目）	添付書類における記載
基本方針	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 2. 火災防護の基本方針 2.1 火災及び爆発の発生防止 2.2 火災の感知及び消火 2.3 火災及び爆発の影響軽減 (1) 火災及び爆発の影響軽減対策 (2) 火災影響評価	【火災及び爆発の防止に係る基本方針】 ・火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火、火災及び爆発の影響軽減（火災及び爆発の影響軽減対策、火災影響評価）等に係る基本方針を記載
設計方針（火災区域の設定）	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 3. 火災防護の基本事項 3.1 火災防護対策を行う機器等の選定 3.2 火災区域及び火災区画の選定	【火災防護対策を行う機器等の選定】 ・火災防護対策を講ずる対象としては、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することで、火災又は爆発より、漏れ込み等の安全機能を損なわれないよう対策を講ずる設計とする。 【火災区域及び火災区画の選定】 ・火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を収納する建屋に、耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、防火ダンパ等)、天井及び床(以下「耐火壁」という。))によって囲われた火災区域を設定する。 ・火災防護対策を行う機器等の配置も考慮して火災区域を設定する。 【3時間以上の耐火性能を有する耐火壁】 ・3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(耐火壁、耐火シール、防火扉、延焼防止ダンパ等)として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離する。
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止について	(対象設備を申請する際に示す)
設計方針（不燃性材料又は難燃性材料の使用）	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	【不燃性材料又は難燃性材料の使用】 ・建屋の内装材は、建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料又はこれと同等の性能を有する不燃性材料を使用する設計とする。 ・建屋の内装材のうち、管理区域の床、壁に開放放射性、除染性及び耐腐食性を確保することを目的として塗布するコーティング剤については、使用箇所が不燃性材料であるコンクリート表面であること等により、難燃性材料を使用する設計とする。 ・中央監視室のカーベットは、消防法に基づき認定を受けた防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した防炎物品を使用する設計とする。
設計方針（自然現象による火災及び爆発の発生防止）	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.3 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止	【落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止】 (落雷による火災及び爆発の発生防止) ・日本産業規格に準拠した避雷設備を設置する設計とする。 ※詳細は外部衝撃で展開
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 5. 火災の感知及び消火 5.1 火災感知設備について	(対象設備を申請する際に示す)
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 5. 火災の感知及び消火 5.2 消火設備について	(対象設備を申請する際に示す)
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 6. 火災及び爆発の影響軽減	(対象設備を申請する際に示す)
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 7. MOX燃料加工施設の安全性確保について	(対象設備を申請する際に示す)
一	V-1-1-6 火災及び爆発の防止に関する説明書 8. 火災防護計画	(火災影響評価を申請する際に火災防護計画で規定する全体像を示す)

基本設計方針等から添付書類へ展開すべき事項の展開の例（溢水）

①基本設計方針の記載ごとに要求種別と添付書類へ展開する事項の分類を区分け

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
6. 加工施設内における溢水による損傷の防止 1 6.1 溢水防護に関する基本設計方針 安全機能を有する施設が、MOX 燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。		基本方針	基本方針	基本方針
2	そのために、溢水防護に係る設計時に MOX 燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価（以下「溢水評価」という。）し、MOX 燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器の機能を維持する設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
3	これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）が、発生を想定する浸水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される安全機能を損なわない設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
4	重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて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、可能な限り設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図り設置又は保管する若しくは溢水に対して健全性を確保する設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
5	溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の安重設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針
6	溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件の変更の都度、溢水評価を実施することし保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
6.2 防護すべき設備の抽出 7 溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）」（以下「内部溢水ガイド」という。）で安全機能の重要度、溢水から防護すべき安全機能が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、MOX 燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、境界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備を防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出する。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	基本方針 設計方針	
8	具体的には、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 MOX 燃料加工施設外へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備がこれに該当し、これらの設備には、設計基準事故の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備が含まれる。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	設計方針
9	また、重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針
10	上記に含まれない安全機能を有する施設は、溢水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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
11	また、内の事象を要因とする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重大事故等対処設備は、溢水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、関連する工程の停止等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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針
6.3 考慮すべき溢水事象 12 溢水影響を評価するために、溢水評価では、溢水原因として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。溢水原因及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価の条件については内部溢水ガイドを参考とする。 (1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水（以下「想定破損による溢水」という。） (2) MOX 燃料加工施設内で生ずる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のための設置される系統からの放出水による溢水（以下「消火水等の放水による溢水」という。） (3) 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水（以下「地震起因による溢水」という。） また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等により生ずる溢水（以下「その他の溢水」という。）の影響も評価する。	基本方針	基本方針	基本方針	
6.4 溢水原因及び溢水量の設定 13 6.4.1 想定破損による溢水 想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、一系統における単一の機器の破損を想定し、溢水原因となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水原因として想定する。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針		基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
14	また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。	定義	基本方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
15	高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さと同径の厚さの配管を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」を想定した溢水量とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
16	ただし、高エネルギー配管についてはターミナルエンド部を除き応力評価の結果により、発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。 また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
17	発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし、保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
6.4.2 消火水等の放水による溢水 18 消火水等の放水による溢水は、評価対象となる防護すべき設備が設置されている建屋（以下、「溢水防護建屋」という。）内において、水を使用する消火設備である消火栓及び連結放水装置からの放水を溢水原因として想定する。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針		基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
19	なお、溢水防護建屋内には、自動作動するスプリンクラーを設置しない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
6.4.3 地震起因による溢水 20 地震起因による溢水は、耐震クラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震動、Cクラスに属する系統を溢水原因として想定する。 ただし、耐震動、Cクラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水原因として想定しない。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針		基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
21	溢水原因となる配管については、破損形状を完全全周破断とした溢水量とし、溢水原因となる容器については、全保有水量を考慮した溢水量とする。 なお、地震による機器の破損が複数箇所同時に発生する可能性を考慮し、地震動の検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
22	また、地震に起因する重大事故時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。ただし、基準地震動の 1.2 倍の地震動に対して、耐震性が確保されない耐震クラス機器は溢水原因として想定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
6.4.4 その他の溢水 23 その他の溢水については、地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水、溢水防護区内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。 具体的には、地下水の流入、降水のような MOX 燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的影響、機器ドレン、機器損傷（配管以外）、人的過誤及び誤操作を想定する。	基本方針	基本方針		基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
24	6.4.5 溢水量の算出 溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
25	また、溢水量の算出において、隔離操作による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して算出する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
26	なお、手動による漏えいの停止のために現場等を確認し操作する手順は、保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
6.5 溢水防護区画及び溢水経路の設定 27 溢水影響を評価するために、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。 溢水防護区画は、以下のとおり設定する。 (1) 防護すべき設備が設置されている全ての区画 (2) 中央監視室、制御第1室、制御第4室 (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部（以下「アクセス通路部」という。）	基本方針	基本方針		基本方針 設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
28	溢水防護区画は、壁、扉、堰、床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して、防護すべき設備の存在する溢水防護区画の水位が最も高くなるように、より厳しい結果を与える経路を設定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
29	なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水原因及び溢水量の設定）
6.6 防護すべき設備を内包する建屋内で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 30 6.6.1 浸水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を比較し評価する。 防護すべき設備は、浸水により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。	基本方針 評価要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備		基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
31	また、溢水の流入状態、溢水原因からの距離、溢水が滞留している区画での人のアクセスによる一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは発生した溢水による水位に対して安全余裕を確保する設計とする。	機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
32	浸水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水経路に溢水により発生する水位や水圧に対して止水性（以下「止水性」という。）を維持する壁及び堰により溢水伝播を防止する等の対策を実施する。 止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	堰	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
33	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図るか、溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、浸水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
6.6.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針 34 溢水原因からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。 防護すべき設備は、被水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 保護構造を有さない場合は、要求される機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水を用いない消火手段を採用する等の設計とする。 保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。	評価要求 機能要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	
35	消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水放水時に不意な放水を行わない運用とすることし保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
36	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は被水防護を行うことで、被水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
6.6.3 蒸気放出の影響に対する評価及び防護設計方針 37 溢水防護区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。 蒸気曝露試験又は試験困難な場合に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件（温度、湿度及び圧力）を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は配置とする。	基本方針 評価要求 機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	
38	漏えい蒸気の影響により、防護される設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。 具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム（温度検知器、蒸気遮断弁）等を設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
39	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は蒸気影響を緩和する対策を行うことで、蒸気影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）

基本設計方針等から添付書類へ展開すべき事項の展開の例（溢水）
 ①基本設計方針の記載ごとに要求種別と添付書類へ展開する事項の分類を区分け

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
40	6.6.4 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生を想定する溢水である屋外タンク等で発生を想定する溢水、地下水による影響を評価する。 具体的には、屋外に設置される屋外タンク等に関して、基準地震動による地震力で破損した場合に発生する溢水が防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。 また、地下水に対しては、燃料加工建屋外周部における壁（貫通部の止水処置を含む。）、扉等により地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
41	止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	評価要求	堰	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
42	なお、地震に起因する重大事故等時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）
43	6.7 溢水防護上期待する溢水防護設備の構造強度設計 溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価において期待する溢水防護設備の構造強度設計は、以下のとおりとする。 溢水防護設備が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）
44	防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する壁及び堰については、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）
45	なお、地震を起因として発生する重大事故の対処に必要な重大事故等対処設備を防護するために必要な溢水防護設備については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、安全性を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1回説明対象	第2 Gr以降の対象
1	6. 加工施設内における溢水による損傷の防止 6.1 溢水防護に関する基本設計方針 安全機能を有する施設が、MOX燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	
2	そのために、溢水防護に係る設計時に MOX燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価（以下「溢水評価」という。）し、MOX燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器の機能を維持する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	
3	これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）が、発生を想定する浸水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される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	○	
4	重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて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、可能な限り設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図り設置又は保管する若しくは溢水に対して健全性を確保する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	
5	溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針（第2 Gr以降）	○	
6	溢水評価条件の変更により評価結果に影響を受けないことを確認するために、評価条件の変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	影響評価 基本設計方針
7	6.2 防護すべき設備の抽出 溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）」（以下「内部溢水ガイド」という。）で安全機能の重要度、溢水から防護すべき安全機能等が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、MOX燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備を防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	基本方針 設計方針（第2 Gr以降）	○	
8	具体的には、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 MOX燃料加工施設外へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備がこれに該当し、これらの設備には、設計基準事故の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備が含まれる。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	設計方針	-	
9	また、重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。	冒頭宣言 機能要求②	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針	-	工室排気設備、グローブボックス排気設備、代替グローブボックス排気設備、遠隔消火装置、混合酸化物貯蔵容器、緊急時対策所等
10	上記に含まれない安全機能を有する施設は、溢水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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	
11	また、内的事象を要因とする重大事故等に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重大事故等対処設備は、溢水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、関連する工程の停止等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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針	-	
12	6.3 考慮すべき溢水事象 溢水影響を評価するために、溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価の条件については内部溢水ガイドを参考とする。 (1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水（以下「想定破損による溢水」という。） (2) MOX燃料加工施設内で生ずる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水等の放水による溢水」という。） (3) 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水（以下「地震起因による溢水」という。） また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等により生ずる溢水（以下「その他の溢水」という。）の影響も評価する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	
13	6.4 溢水源及び溢水量の設定 6.4.1 想定破損による溢水 想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、一系統における単一の機器の破損を想定し、溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水源として想定する。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
14	また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。	定義	基本方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	
15	高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さと同管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」を想定した溢水量とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	
16	ただし、高エネルギー配管についてはターミナルエンド部を除き応力評価の結果により、発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。 また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	影響評価 基本設計方針
17	発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし、保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	
18	6.4.2 消火水等の放水による溢水 消火水等の放水による溢水は、評価対象となる防護すべき設備が設置されている建屋（以下、「溢水防護建屋」という。）内において、水を使用する消火設備である消火栓及び連結散水装置からの放水を溢水源として想定する。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
19	なお、溢水防護建屋内には、自動動作するスプリンクラを設置しない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	影響評価 基本設計方針
20	6.4.3 地震起因による溢水 地震起因による溢水は、耐震Sクラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震B、Cクラスに属する系統を溢水源として想定する。 ただし、耐震B、Cクラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源として想定しない。	冒頭宣言 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
21	溢水源となる配管については、破損形状を完全全周破断とした溢水量とし、溢水源となる容器については、全保有水量を考慮した溢水量とする。 なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、地震動の検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	影響評価 基本設計方針
22	また、地震に起因する重大事故時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。ただし、基準地震動の1.2倍の地震力に対して、耐震性が確保されない耐震Sクラス機器は溢水源として想定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	
23	6.4.4 その他の溢水 その他の溢水については、地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水、溢水防護区画内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。 具体的には、地下水の流入、降水のような MOX燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的な影響、機器ドレン、機器損傷（配管以外）、人的過誤及び誤操作を想定する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
24	6.4.5 溢水量の算出 溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
25	また、溢水量の算出において、隔離操作による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して算出する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	影響評価 基本設計方針
26	なお、手動による漏えいの停止のために現場等を確認し操作する手順は、保安規定に定める。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	
27	6.5 溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水影響を評価するために、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。 溢水防護区画は、以下のとおり設定する。 (1) 防護すべき設備が設置されている全ての区画 (2) 中央監視室、制御第1室、制御第4室 (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部（以下「アクセス通路部」という。）	冒頭宣言	基本方針	基本方針 設計方針（溢水源及び溢水量の設定） （第2 Gr以降）	○	
28	溢水防護区画は、壁、扉、堰、床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して、防護すべき設備の存在する溢水防護区画の水位が最も高くなるように、より厳しい結果を与える経路を設定する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	影響評価 基本設計方針
29	なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水源及び溢水量の設定）	-	

②基本設計方針で対象申請書での申請の対象となる範囲を抽出

30	6.6 防護すべき設備を内包する建屋内で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 6.6.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を比較し評価する。 防護すべき設備は、没水により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。	冒頭宣言 評価要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）（第2Gr以降）	○	
31	また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、溢水が滞留している区画での人のアクセスによる一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは発生した溢水による水位に対して安全余裕を確保する設計とする。	機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
32	没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水経路に溢水により発生する水位や水圧に対して止水性（以下「止水性」という。）を維持する壁及び堰により溢水伝播を防止する等の対策を実施する。 止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	堰	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	工程室排気設備、グローブボックス排気設備、代替グローブボックス排気設備、遠隔消火装置、遠隔消火装置、混合酸化物貯蔵容器、緊急時対策所等
33	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図るか、溢水水位を踏まえた位置に設置又は保管することで、没水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
34	6.6.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針 溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。 防護すべき設備は、被水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 保護構造を有さない場合は、要求される機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水を用いない消火手段を採用する等の設計とする。 保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。	評価要求 機能要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）（第2Gr以降）	○	
35	消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
36	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は被水防護を行うことで、被水影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
37	6.6.3 蒸気放出の影響に対する評価及び防護設計方針 溢水防護区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。 蒸気曝露試験又は試験困難な場合に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件（温度、湿度及び圧力）を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は配置とする。	冒頭宣言 評価要求 機能要求②	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	工程室排気設備、グローブボックス排気設備、代替グローブボックス排気設備、遠隔消火装置、混合酸化物貯蔵容器、緊急時対策所等
38	漏えい蒸気の影響により、防護される設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。 具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム（温度検知器、蒸気遮断弁）等を設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
39	重大事故等対処設備については、可能な限り位置的分散を図る又は蒸気影響を緩和する対策を行うことで、蒸気影響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同様の機能を有する重大事故等対処設備が同時に機能喪失しない設計とする。	機能要求① 評価要求	溢水評価対象の重大事故等対処設備	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
40	6.6.4 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生を想定する溢水である屋外タンク等で発生を想定する溢水、地下水による影響を評価する。 具体的には、屋外に設置される屋外タンク等に関して、基準地震動による地震力で破損した場合に発生する溢水が防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。 また、地下水に対しては、燃料加工建屋外周部における壁（貫通部の止水処置を含む。）、扉等により地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）（第2Gr以降）	○	
41	止水性を維持する溢水防護設備については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。	評価要求	堰	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
42	なお、地震に起因する重大事故等時の溢水量の算出については、上記の「基準地震動」を「基準地震動の1.2倍の地震動」と読み替える。	評価要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水に関する評価及び防護設計方針）	-	
43	6.7 溢水防護上期待する溢水防護設備の構造強度設計 溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価において期待する溢水防護設備の構造強度設計は、以下のとおりとする。 溢水防護設備が要求される機能を維持するため、計画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）	-	
44	防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する壁及び堰については、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）	-	溢水防護設備 基本設計方針、堰等
45	なお、地震を起因として発生する重大事故の対処に必要な重大事故等対処設備を防護するために必要な溢水防護設備については、基準地震動の1.2倍の地震力に対し、安全性を損なうおそれがない設計とする。	機能要求②	堰	設計方針（溢水防護設備の構造強度設計）	-	

③申請範囲とした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
1	6. 加工施設内における溢水による損傷の防止 6.1 溢水防護に関する基本設計方針 安全機能を有する施設が、MOX 燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を確保するために、溢水に対して安全機能を損なわない方針とする。	基本方針	基本方針	基本方針
2	そのために、溢水防護に係る設計時に MOX 燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価（以下「溢水評価」という。）し、MOX 燃料加工施設内における溢水が発生した場合においても、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器の機能を維持する設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
3	これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）が、発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される安全機能を損なわない設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
4	重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて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、可能な限り設計基準事故に対処するための設備と位置的分散を図り設置又は保管する若しくは溢水に対して健全性を確保する設計とする。	基本方針	基本方針	基本方針
5	溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の安重設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針
7	6.2 防護すべき設備の抽出 溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とし、その上で事業許可基準規則及びその解釈並びに「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成25年6月19日 原規技発第13061913号 原子力規制委員会決定）」（以下「内部溢水ガイド」という。）で安全機能の重要度、溢水から防護すべき安全機能等が定められていることを踏まえ、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、MOX 燃料加工施設内部で想定される溢水に対して、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を維持するために必要な設備を防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、安全評価上機能を期待する安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出する。	基本方針 機能要求②	溢水評価対象の安重設備	基本方針
12	6.3 考慮すべき溢水事象 溢水影響を評価するために、溢水評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価の条件については内部溢水ガイドを参考とする。 (1) 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生ずる溢水（以下「想定破損による溢水」という。） (2) MOX 燃料加工施設内で生ずる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水等の放水による溢水」という。） (3) 地震に起因する機器の破損等により生ずる溢水（以下「地震起因による溢水」という。） また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、地震以外の自然現象、誤操作等により生ずる溢水（以下「その他の溢水」という。）の影響も評価する。	基本方針	基本方針	基本方針
13	6.4 溢水源及び溢水量の設定 6.4.1 想定破損による溢水 想定破損による溢水は、内部溢水ガイドを参考に、一系統における単一の機器の破損を想定し、溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし、配管の破損箇所を溢水源として想定する。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
18	6.4.2 消火水等の放水による溢水 消火水等の放水による溢水は、評価対象となる防護すべき設備が設置されている建屋（以下、「溢水防護建屋」という。）内において、水を使用する消火設備である消火栓及び連結散水装置からの放水を溢水源として想定する。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
20	6.4.3 地震起因による溢水 地震起因による溢水は、耐震Sクラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから、流体を内包する系統のうち、基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震B、Cクラスに属する系統を溢水源として想定する。 ただし、耐震B、Cクラスであっても基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されるものについては、溢水源として想定しない。	基本方針 評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
23	6.4.4 その他の溢水 その他の溢水については、地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水、溢水防護区画内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。 具体的には、地下水の流入、降水のような MOX 燃料加工施設への直接的な影響と、飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的な影響、機器ドレン、機器損傷（配管以外）、人的過誤及び誤操作を想定する。	基本方針	基本方針	基本方針
24	6.4.5 溢水量の算出 溢水量の算出に当たっては、溢水が生ずるとした機器について、防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針
27	6.5 溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水影響を評価するために、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえ、溢水防護区画及び溢水経路を設定する。 溢水防護区画は、以下のとおり設定する。 (1) 防護すべき設備が設置されている全ての区画 (2) 中央監視室、制御第1室、制御第4室 (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部（以下「アクセス通路部」という。）	基本方針	基本方針	基本方針
30	6.6 防護すべき設備を内包する建屋内で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 6.6.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を比較し評価する。 防護すべき設備は、没水により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。	基本方針 評価要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針
34	6.6.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針 溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水、消火水による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。 防護すべき設備は、被水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 保護構造を有さない場合は、要求される機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水を用いない消火手段を採用する等の設計とする。 保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。	評価要求 機能要求	溢水評価対象の溢水防護対象設備および溢水評価対象の重大事故等対処設備	基本方針
40	6.6.4 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生する溢水に関する評価及び防護設計方針 防護すべき設備を内包する燃料加工建屋外で発生を想定する溢水である屋外タンク等で発生を想定する溢水、地下水による影響を評価する。 具体的には、屋外に設置される屋外タンク等に関して、基準地震動による地震力で破損した場合に発生する溢水が防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。 また、地下水に対しては、燃料加工建屋外周部における壁（貫通部の止水処置を含む。）、扉等により地下水の流入による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした防護すべき設備を内包する燃料加工建屋内へ伝播しない設計とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針	基本方針

展開事項	展開先（小項目）	添付書類における記載
基本方針	V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	第1回申請では基本方針に係る項目のみが対象であり、仕様表への展開、添付説明書で示すべき詳細設計に係る事項がないため、添付書類を添付し、詳細設計に係る事項は対象となる設備を申請する際に示す旨を記載する。

発電炉工認（東海第二）- MOX 燃料加工施設設工認 記載比較

【V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針】

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<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> <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、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</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</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、MOX 燃料加工施設の火山防護設計が「加工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>2. 火山防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>MOX 燃料加工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、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、MOX 燃料加工施設の運用期間中において MOX 燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得るとして事業許可（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>2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、降下火砕物から防護</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p>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>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、粒径 8.0mm 以下、密度 0.3 g/cm³（乾燥状態）～1.5 g/cm³（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、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ることはないことから考慮する必要はない。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場合は凝集しない。</p>	<p>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。</p> <p><u>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。</u></p> <p>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及び重大事故等対象設備とする。</p> <p>2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性 MOX 燃料加工施設における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/cm³（湿潤状態）として設定する。その特性値を第 2.1.2-1 表に示す。 降下火砕物の特徴としては、以下のものがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火山ガラス片及び鉱物結晶片から成る。ただし、砂よりもろく硬度は小さい。 ・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。 ・水に濡れると導電性を生じる。 ・湿った降下火砕物は、乾燥すると固結する。 ・降下火砕物の粒子の融点は、一般的な砂と比べ約 1000℃と低い。 	<p>当社固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）

表2-1 設計に用いる降下火砕物特性

層厚	粒径	密度
50 cm	8.0 mm以下	湿潤状態：1.5 g/cm ³ 乾燥状態：0.3 g/cm ³

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慮する施設と影響因子との組合せを行う。

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。

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。

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

MOX 燃料加工施設

第 2.1.2-1 表 - 降下火砕物の特性値^①

密度(湿潤)(g/cm ³) ^②	層厚(cm) ^②
1.3 ^②	55 ^②

2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針

降下火砕物防護対象施設に係る降下火砕物の影響について評価を行う施設(以下、「設計対処施設」という。)及び重大事故等対象設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設(以下、「降下火砕物の影響を考慮する施設」という。)において、考慮する直接的影響因子が異なることから、設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設に関連する影響因子の組合せを設定する。

設計対処施設及び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-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に示す。設計対処施設及び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-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。

選定した設計対処施設及び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。設計においては、添付書類「V-1-1-1-1-1 加工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、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。

事業変更許可申請書 添付書類三において、火山性地震につ

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p><u>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。</u></p> <p>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。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 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。</p> <p><u>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。</u></p>	<p>重大事故等対処設備は、添付書類「V-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」※の環境条件を考慮し設計する。詳細な設計については、添付書類「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。 ※ 第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 設計方針 a. 構造物への荷重に対する設計方針 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及び降下火砕物の影響を考慮する施設に通常時に作用している荷重、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>いては、火山と敷地とは十分な離隔があり、施設に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価しており、当社側に火山性地震に関する記載がないことにより新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電所側の複数回堆積するという主旨が荷重等の評価条件に反映されているものではないことから、記載の展開はひつようなない。また、該当項目が当社側に記載されていないことにより新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<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>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。</p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の 7355 N/m² とする。なお、積雪単独の堆積荷重は 600N/m²（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>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重（火山）に対し、建屋に収納される降下火砕物防護対象施設の必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>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ない設計とする。</p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の 7150N/m² とする。なお、積雪単独の堆積荷重は 5700N/m²（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><u>なお、当該施設に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p><u>b. 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、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。</u> <u>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。</u></p>	<p>当該記載については、発電炉では別の項目「2）荷重の組合せ及び許容限界に展開されており、記載する項目に差異はないことから、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>粒子の衝突に対する設計方針に係る記載が発電炉側にはないが、「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ることはないことから考慮する必要はない」を前提としたものであり、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p>b. 閉塞に対する設計方針 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。</p>	<p>c. 閉塞に対する設計方針 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設は、降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物を含む空気による流路の閉塞を防止し、安全機能を損なわない設計とする。 <u>なお、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋においては、フィルタ類の交換又は清掃の手順を整備することを保安規定に定める。</u> <u>また、非常用所内電源設備の非常用発電機に対しては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の実施についての手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>d. 磨耗に対する設計方針 換気系、電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設は、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を防止し、安全機能を損なわない設計とする。 <u>なお、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋においては、フィルタ類の交換又は清掃の手順を整備することを保安規定に定める。</u> <u>また、非常用所内電源設備の非常用発電機に対しては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の実施についての手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>e. 腐食に対する設計方針 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設は、降下火砕物の侵入を防止すること、塗装及び腐食し難い金属の使用又は防食処理により、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)を防止し、安全機能を損なわない設計</p>	<p>当該記載については、発電炉では別の添付書類で展開しており、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>当該記載については、発電炉では別の添付書類で展開しており、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p><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 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、発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>とする。</p> <p><u>なお、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の手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>f. 中央監視室等の大気汚染に対する設計方針 敷地周辺の大気汚染に対して、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずるとともに、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備することを保安規定に定める。</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、降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による絶縁低下を防止し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>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、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>当社では重大事故等対処設備に対して腐食の考慮の必要がないことから記載を追加する必要はなく、記載の差異により新たな論点が生じることはない。</p> <p>当該記載については、発電炉では別の項目に展開されており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界</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「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。</p> <p>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。</p> <p><u>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、設備及び防護対策施設については、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。</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-3-別添 2-</p>	<p><u>MOX 燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ 7 日間の電力を供給する措置を講ずる手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p><u>なお、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手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>添付書類「V-1-1-1-1-1 加工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。</p> <p>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。</p> <p><u>建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定めることで、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とし、設備については、安全上適切と認められる規格及び基準（「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」（社）日本電気協会）等）又は試験等で妥当性が確認されている許容限界とする。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></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「IV-3-</p>	<p>当社固有の運用上考慮すべき事項であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>記載箇所の違いによるものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>短期荷重とする根拠に係る記載の有無に差が生じていることから、添付書類の記載を見直すか、新たな論点として管理する必要がある。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p>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 <u>運転時の状態で作用する荷重としては、ポンプのスラスト荷重等の運転時荷重を考慮する。</u></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<u>運転時の状態で作用する荷重を適切に考慮する。</u></p> <p>(b) 常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び<u>運転時の状態で作用する荷重</u>については、組み合わせることで降下火</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) 通常時に作用している荷重 通常時に作用している荷重としては、持続的に生じる荷重である自重、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「V-1-1-1-1-1 加工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、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-1-1-1-1-1 加工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、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 <u>運転時の状態で施設に作用する荷重として、考慮する荷重はない。</u></p> <p>b. 荷重の組合せ</p> <p>(a) 設計対処施設及び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、積雪荷重及び風荷重を適切に考慮する。</p> <p>(b) 通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重については、組み合わせることで降下火砕物の堆積に</p>	<p>作用する荷重の考慮に係る差異であり、考慮する必要のない根拠については、補足説明が必要な事項として整理する。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	
<p>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。 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>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の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重については、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 降下火砕物の堆積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 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「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び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、許容荷重が設計荷重(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ないことを基本とする。 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、収納する降下火砕物対象施設に降下火砕物を堆積させない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。 許容限界の詳細については、添付書類「IV-3-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。</p>	

【V-1-1-1-3-2 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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> <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><u>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。</u></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</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-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>2. 選定の基本方針</p> <p>設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設は、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>降下火砕物防護対象施設に係る設計対処施設は以下により選定する。</p> <p>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を設計対処施設として選定する。</p>	<p>記載箇所の違いによるものであり、新たな論点が生じるものではない。以降に重大事故等対処設備に関する記載があることから、同様の記載を追加する。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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慮する施設として選定する。</p> <p><u>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受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。</u></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>屋内に設置している重大事故等対処設備は、建屋にて</p>	<p>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を設計対処施設として選定する。</p> <p>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を設計対処施設として選定する。</p> <p>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。</p> <p>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>降下火砕物を含む空気の流路となる重大事故等対処設</p>	<p>波及的影響を考慮する施設の選定に係る記載に差が生じているが、防護対象施設の選定において、同様の考慮を行っていることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。</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><u>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。</u></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</p>	<p>備を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。 屋外に設置している常設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。</p> <p><u>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設計とする。</u></p> <p>3. 設計対処施設及び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、設</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>防護対策施設に係る記載に差があるが、当社には防護対策施設に該当する施設がないため、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>内的事象に係る重大事故等対処設備に係る記載に差があるが、当社固有の考慮すべき事項であり、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>る。</p> <p>(1) 外部事象防護対象施設</p> <p>a. 屋外に設置している外部事象防護対象施設</p> <p>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。</p> <p>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>(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。）</p> <p>(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。）</p> <p>(e) 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。）</p> <p>(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</p>	<p>計対処施設及び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) 設計対処施設</p> <p>a. 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋</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> <p>(a) 燃料加工建屋</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。)</p> <p>(g) 中央制御室換気系冷凍機</p> <p>(h) 主排気筒</p> <p>(i) 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>(j) 放水路ゲート</p> <p>(k) 排気筒モニタ</p> <p>(l) 原子炉建屋原子炉棟</p> <p><u>b. 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></p> <p>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。</p> <p>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>(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</p> <p>(e) 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>海水の流路となる外部事象防護対象施設に係る項目において施設の違いにより記載の差が生じているが、当社側に対象の施設がなく、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</p> <p>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。</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) 換気空調系設備（外気取入口）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室換気空調系 ・ディーゼル発電機室換気系 <p>(c) 主排気筒</p> <p>(d) 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>(a) 計測制御設備（安全保護系）</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</p> <p>設計対処施設のうち、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、以下の設備を選定する。</p> <p>(a) 非常用所内電源設備の非常用発電機</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</p> <p>設計対処施設のうち、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降下火砕物防護対象施設として、以下の設備を選定する。</p> <p>(a) 焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤</p> <p>(b) 非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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*</p> <p>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</p>	<p>有する電気盤</p> <p>d. 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋</p> <p>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への影響を防止するため、以下の設備を選定する。</p>	<p>波及的影響を考慮する施設の選定に係る記載に差が生じているが、防護対象施設の選定において、同様の考慮を行っていることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>重大事故等対処設備に係る記載で差が生じているが、記載箇所の違い（「(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設」として別ページに記載）によるものであり、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>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）</p> <p>d. 排気筒モニタ建屋（排気筒モニタを内包する建屋）</p> <p>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></p> <p>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</p>	<p>(a) 気体廃棄物の廃棄設備の給気設備</p> <p>(b) 非管理区域換気空調設備</p> <p><u>(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設</u></p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋及び重大事故等対処設備のうち降下火砕物の影響を考慮する施設を示す。※</p> <p>※降下火砕物の影響を考慮する施設については、第1回申請において対象設備はない。</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>重大事故等対処設備に係る記載で差が生じているが、記載箇所の違いによるものであり、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>防護対策施設に係る記載に差があるが、当社には防護対策施設に該当する施設が</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>設として、以下のとおり選定する。</p> <p>a. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</p> <p><u>(6) 間接的影響を考慮する施設</u></p> <p>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。</p> <p>a. 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（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」という。）</p>		<p>ないため、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」において、間接的影響を考慮する施設は非常用所内電源設備の非常用発電機とする旨の記載があることから、当該添付書類において発電炉と同じ項目の記載が必要。（添付書類の記載を修正）</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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> <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。</p>	<p>1.概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-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、設計対処施設及び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>2. 設計の基本方針</p> <p>MOX 燃料加工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、「V-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、設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計を行う。設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設は、添付書類「V-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>設計対処施設及び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-1-1-1-3-2 設計対処施設及び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。</p> <p>その施設分類及び添付書類「V-1-1-1-3-1 火山への配</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>その施設分類及び添付書類「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> <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</p>	<p>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、設計対処施設及び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「IV-3-1 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「IV-3-2 火山への配慮が必要な施設の強度計算書」に示す。</p> <p>設計対処施設及び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> <p>3. 施設分類</p> <p>「V-1-1-1-3-2 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」で抽出した各設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設において、考慮する直接的</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、鉱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摩耗が考えられる。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>影響因子が異なることから、設計対処施設及び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>なお、降下火砕物の影響を考慮する施設については、第1回申請における対象設備はない。</p> <p>3.1 設計対処施設及び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>設計にて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、鉱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摩耗が考えられる。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設計対処施設及び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>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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><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</p>	<p>(1) 構造物への荷重 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ついては、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>(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については、粒子の衝突による影響を考慮するため、構造物への粒子の衝突を影響因子として設定する。 なお、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る。</p> <p>(3) 閉塞 建屋内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</p>	<p>粒子の衝突に対する設計方針に係る記載が発電炉側にはないが、「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碎けて施設等に損傷を与えることはないことから考慮する必要はない」を前提としたものであり、当該差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電炉固有の設備に対する設計上の考慮であり、記載を展開する必要はない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、摩耗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耗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>については、閉塞による影響を考慮するため、換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を影響因子として設定する。</p> <p>(4) 磨耗 建屋内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については、磨耗による影響を考慮するため、換気系、電気系及び計装制御系における磨耗を影響因子として設定する。</p> <p>(5) 腐食 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋、屋外に設置す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、電気系及び計装制御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 中央監視室等については、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>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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。</p> <p><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><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>(7) 絶縁低下</p> <p>電気系及び計装制御系のうち、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(構造物への粒子の衝突を除く。)と間接的影響を考慮する施設以外の<u>設計対処施設及び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></p> <p>設計対処施設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 表に示す。</p>	<p>発電炉固有の設備に対する設計上の考慮であり、記載を展開する必要はない。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、記載を展開する必要はない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</u>ため、設備を使用していない保管時を考慮することとし、<u>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>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>d. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディー</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。</p> <p>(1) 構造物への静的負荷を考慮する施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p>	<p>屋外に設置する防護対象施設に関する記載に差異が生じているが、当社側には該当する施設がないため、記載を展開する必要はなく、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>ゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ</p> <p>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>f. 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</p> <p>g. 中央制御室換気系冷凍機</p> <p>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>i. 原子炉建屋原子炉棟</p> <p>j. 原子炉建屋付属棟</p> <p>k. タービン建屋</p> <p>l. 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>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></p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p> <p>e. 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</p>		<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、記載を展開する必要はない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>冷却器)</p> <p>f. 海水取水設備（除塵装置）</p> <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</p> <p>b. 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</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。）吸気口</p> <p>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。）</p> <p>e. 主排気筒</p> <p>f. 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>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耗を考慮する施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p>	<p>(2) 換気系，電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>b. 非常用所内電源設備の非常用発電機</p> <p>c. 気体廃棄物の廃棄設備 給気設備</p> <p>d. 非管理区域換気空調設備</p> <p>(3) 換気系，電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>b. 非常用所内電源設備の非常用発電機</p> <p>c. 気体廃棄物の廃棄設備 給気設備</p> <p>d. 非管理区域換気空調設備</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。）</p> <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>(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>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p> <p>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>f. 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</p> <p>g. 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>h. 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</p>	<p>(4) 構造物，換気系，電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>b. 非常用所内電源設備の非常用発電機</p> <p>c. 気体廃棄物の廃棄設備 給気設備</p> <p>d. 非管理区域換気空調設備</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>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><u>(6) 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設</u></p> <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>(5) 絶縁低下を考慮する施設</p> <p>a. 焼結設備, 火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤</p> <p>b. 非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>大気汚染を考慮する施設に該当する設備がないため記載を展開する必要はない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い																																																																																																																														
<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>表3-1 降下火砕物の影響を考慮する施設（降下火砕物に対する施設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(11/2)</p> <table border="1"> <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">間接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物への 荷重</th> <th>構造物への 衝突</th> <th>熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)</th> <th>熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)</th> <th>構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)</th> <th>敷地周辺 の大気汚染</th> <th>絶縁 低下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>降下火砕物の影響を考慮する施設</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料貯蔵タンク（高圧炉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>燃料移送ポンプ</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（高圧炉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>軽油貯蔵タンク</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（高圧炉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>燃料移送ポンプ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：影響因子に対する影響を考慮する施設 ○：影響因子に対する影響を考慮しない施設</p>	影響因子 降下火砕物の 影響を考慮する施設	間接的影響の要因							構造物への 荷重	構造物への 衝突	熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)	熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)	構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)	敷地周辺 の大気汚染	絶縁 低下	降下火砕物の影響を考慮する施設								燃料貯蔵タンク（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	○	○	○	○	○	○	○	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。）	○	○	○	○	○	○	○	軽油貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○	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>c. 燃料加工建屋</p> <p>d. 気体廃棄物の廃棄設備 給気設備</p> <p>e. 非管理区域換気空調設備</p> <p>(6) 間接的影響を考慮する施設</p> <p>a. 非常用所内電源設備の非常用発電機</p> <p>第3.1-1表 設計対地施設（間接的影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設計対地施設</th> <th colspan="7">間接的影響の要因</th> </tr> <tr> <th>構造物への 荷重</th> <th>構造物への 衝突</th> <th>熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)</th> <th>熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)</th> <th>構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)</th> <th>敷地周辺 の大気汚染</th> <th>絶縁 低下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①降下火砕物防護対象施設を取 納する建屋 （()内の記載 は、建屋内に取 納される降下火 砕物防護対象施 設に対する評 価）</td> <td>○ (+1)</td> <td>○ (+1)</td> <td>○ (○)</td> <td>○ (○)</td> <td>○ (○)</td> <td>○ (+3)</td> <td>○ (○)</td> </tr> <tr> <td>②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>*1</td> <td>*1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>*3</td> <td>*2</td> </tr> <tr> <td>③外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置</td> <td>*1</td> <td>*1</td> <td>*2</td> <td>*2</td> <td>*2</td> <td>*3</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>④外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置</td> <td>*1</td> <td>*1</td> <td>*2</td> <td>*2</td> <td>*2</td> <td>*3</td> <td>*2</td> </tr> <tr> <td>⑤外気を取り込 む空調系統</td> <td>*1</td> <td>*1</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>*3</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：建屋により影響を無視できるため考慮不要。 *2：外気を取り込む空調系統から建屋内部に降下火砕物が取り込まれることによる影響を考慮。 *3：居住環境を維持するため考慮不要。また、大気汚染に対して施設の監視が適時実施できるように、資材を確保し手順を整備する。</p>	設計対地施設	間接的影響の要因							構造物への 荷重	構造物への 衝突	熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)	熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)	構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)	敷地周辺 の大気汚染	絶縁 低下	①降下火砕物防護対象施設を取 納する建屋 （()内の記載 は、建屋内に取 納される降下火 砕物防護対象施 設に対する評 価）	○ (+1)	○ (+1)	○ (○)	○ (○)	○ (○)	○ (+3)	○ (○)	②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	*1	*1	○	○	○	*3	*2	③外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置	*1	*1	*2	*2	*2	*3	○	④外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置	*1	*1	*2	*2	*2	*3	*2	⑤外気を取り込 む空調系統	*1	*1	○	○	○	*3	○	
影響因子 降下火砕物の 影響を考慮する施設		間接的影響の要因																																																																																																																														
	構造物への 荷重	構造物への 衝突	熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)	熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)	構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)	敷地周辺 の大気汚染	絶縁 低下																																																																																																																									
降下火砕物の影響を考慮する施設																																																																																																																																
燃料貯蔵タンク（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	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																									
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。）	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																									
軽油貯蔵タンク	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																									
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	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																									
設計対地施設	間接的影響の要因																																																																																																																															
	構造物への 荷重	構造物への 衝突	熱気流、電気系 及び計装制御系 に対する影響 (閉塞)	熱気流、電気系 及び計装制御 系に対する影響 (閉塞)	構造物、熱気 流、電気系及 び計装制御系 に対する化学 的影響(腐食)	敷地周辺 の大気汚染	絶縁 低下																																																																																																																									
①降下火砕物防護対象施設を取 納する建屋 （()内の記載 は、建屋内に取 納される降下火 砕物防護対象施 設に対する評 価）	○ (+1)	○ (+1)	○ (○)	○ (○)	○ (○)	○ (+3)	○ (○)																																																																																																																									
②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	*1	*1	○	○	○	*3	*2																																																																																																																									
③外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置	*1	*1	*2	*2	*2	*3	○																																																																																																																									
④外気から取り 入れられた室内の空 気を機器内に取り 込む換気設備のうち 監視装置及び監視 装置	*1	*1	*2	*2	*2	*3	*2																																																																																																																									
⑤外気を取り込 む空調系統	*1	*1	○	○	○	*3	○																																																																																																																									

発電炉（東海第二）		MOX 燃料加工施設							発電炉との違い
表3-1 降下火砕物の影響を考慮する施設（局外の重大事故等対処設備及び副産物影響を考慮する施設を除く。）と影響因子の組合せ(2/2)									
影響因子 降下火砕物の 影響を考慮する施設	直達的影響の要因								
	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	設備破損の 大気汚染	絶縁低下		
中央制御室換気系設備	○	○	○	○	○	○	○	○	
主給水機	①	②	○	○	○	○	○	○	
非常用ボイラ燃焼制御装置	①	②	○	○	○	○	○	○	
計測制御設備（安全保護系）	○	○	○	○	○	○	○	○	
非常用ディーゼル発電機（保安用電源として運用する） （保安用電源及び保安用設備）	○	○	○	○	○	○	○	○	
廃水処理設備（除熱器等）	①	○	○	○	○	○	○	○	
換気空調設備（外気取入口）	①	○	○	○	○	○	○	○	
原子炉建屋原子炉棟 原子炉建屋付風機、タービンの建屋 乾式貯蔵燃料貯蔵建屋	○	○	○	○	○	○	○	○	
中央制御室換気系設備（副産物処理設備）	○	○	○	○	○	○	○	○	
影響因子に対する個別評価の実績：○ 影響因子に対する個別評価不要：－ 個別評価を実施しない理由：①費用の影響を受けにくい構造 ②歴史があっても、構造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									
4. 要求機能及び性能目標		4. 要求機能及び性能目標							
<p>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、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」において、構造物への荷重を考慮する施設、<u>水循環系</u>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耗を考慮する施設、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、<u>発電所周辺の大気汚染</u>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</p>		<p>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、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、構造物への荷重を考慮する施設、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、換気系、電気系及び計測制御系における磨耗を考慮する施設、構造物、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、<u>敷地周辺の大気汚染</u>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</p>							

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</p> <p>(1) 施設</p> <p>設備，建屋及び防護対策施設に分類する。</p> <p>a. 設備</p> <p>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>(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</p> <p>(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>(f) 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</p> <p>(g) 中央制御室換気系冷凍機</p> <p>(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</p> <p>(a) 原子炉建屋原子炉棟</p> <p>(b) 原子炉建屋付属棟</p>	<p>する。</p> <p>なお，降下火砕物の影響を考慮する施設については，第1回申請における対象設備はない。</p> <p>4.1 構造物への荷重を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(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 (a) 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</p> <p>(2) 要求機能</p> <p>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 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は、想定する降下火砕物による荷重に対し、積雪及び風</p>	<p>(2) 要求機能</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設は、設計荷重(火山)を考慮した場合においても、降下火砕物防護対象施設が要求される機能を損なわないよう、建屋に収納される降下火砕物防護対象施設に降下火砕物の堆積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。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>（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。</p> <p>（3）性能目標</p> <p>a. 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、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。</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、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。</p> <p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>残留熱除去系海水系ストレーナは、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</p>	<p>（3）性能目標</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>残留熱除去系海水系ストレーナは、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ストレーナ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。</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。）用海水ポンプ</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。）用海水ポンプは、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機補機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>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、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、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。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(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</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。）用海水ストレーナは、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機補機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>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。）用ストレーナは、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、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。</p> <p>(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>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、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。）の吸気機能を維持することを機能設計上の性能目標とす</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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，脚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溶接で固定し，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。</p> <p>(f) 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</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。）室ルーフベントファンは，想定する降下火砕物，積雪及び風（台風）による荷重に対し，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。）室内の空気を排出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>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，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，原子炉建屋付属棟屋上面のコンクリート基礎に基礎ボルトで固定し，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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>電機を含む。) 室ルーフベントファン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。</p> <p>(g) 中央制御室換気系冷凍機 中央制御室換気系冷凍機は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、空調用冷水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>中央制御室換気系冷凍機は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、降下火砕物が堆積しないように防護対策施設を設置することで、中央制御室換気系冷凍機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。</p> <p>(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 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、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機の排気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>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、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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>火砕物堆積時の機能維持を考慮して、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の主要な構造部材が構造健全性を維持する設計又は堆積しにくい形状とすることを構造強度設計上の性能目標とする。</p> <p>b. 建屋</p> <p>(a) 原子炉建屋原子炉棟</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ことを機能設計上の性能目標とする。</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、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。</p> <p>(b) 原子炉建屋付属棟</p> <p>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</p>	<p>a. 燃料加工建屋</p> <p>構造物への荷重を考慮する施設は、設計荷重(火山)に対し、建屋に収納される<u>降下火砕防護対象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。</u></p> <p>構造物への荷重を考慮する施設は、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、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。</p>	<p>降下火砕物を堆積させない機能が何を示しているかが不明確なため記載を修正する必要あり。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。</p> <p>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、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。</p> <p>(c) タービン建屋</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。</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、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。</p> <p>(d) 使用済燃料乾式貯蔵建屋</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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>とを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>使用済乾式燃料貯蔵建屋は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、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。</p> <p><u>c. 防護対策施設</u></p> <p>(a) 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>4.2 水循環系の閉塞を考慮する施設</u></p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p>		<p>防護対策施設に該当する施設がないため、記載を展開する必要はなく、当該記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、記載を展開する必要はない。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p> <p>e. 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>f. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>(2) 要求機能 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>(3) 性能目標 a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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。</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ 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ことを機能設計上の性能目標とする。</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。）用海水ポンプ 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、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ことを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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。）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ことを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>e. 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>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ことを機能設計上の目標とする。</p> <p>f. 海水取水設備（除塵装置）</p> <p>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ことを機能設計上の性能目標とする。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 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</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。）吸気口</p> <p>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。）</p> <p>e. 主排気筒</p> <p>f. 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>g. 換気空調設備（外気取入口）</p> <p>(2) 要求機能</p> <p>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</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（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</p>	<p>4.2 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設</p> <p>換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設は、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋、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である非常用所内電源設備の非常用発電機並びに外気を取り込む空調系統である気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備がある。</p> <p>なお、燃料加工建屋以外の設備については第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>(2) 要求機能</p> <p>換気系、電気系及び計装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>(2) 性能目標</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、外気取入口への降下火砕物の侵入を低減させることにより、建屋</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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. 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 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（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、ディーゼル発電機補機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>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。）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。）吸気口は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、流路への降下火砕物の侵入を低減させることにより、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。）の吸気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>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。） 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディー</p>	<p>に収納される換気系、電気系及び計装制御系の降下火砕防護対象施設の安全機能を損なわないことを機能設計上の性能目標とする。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>ゼル発電機を含む。)は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、流路への降下火砕物の侵入を低減させることにより、非常用高圧母線へ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>e. 主排気筒 主排気筒は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物が侵入した場合でも閉塞への影響を低減させることにより、建屋内の空気を大気に排気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>f. 非常用ガス処理系排気筒 非常用ガス処理系排気筒は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、降下火砕物が侵入した場合でも閉塞への影響を低減させることにより、事故時に放射性物質を除去した気体を屋外に排気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>g. 換気空調設備（外気取入口） 換気空調設備は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、流路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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p> <p>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。）</p> <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</p> <p>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>4.3 換気系，電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設</p> <p>換気系，電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設は，降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋，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である非常用所内電源設備の非常用発電機並びに外気を取り込む空調系統である気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備がある。</p> <p>なお，燃料加工建屋以外の設備については第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>(2) 要求機能</p> <p>換気系，電気系及び計装制御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>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(3) 性能目標</p> <p>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。</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ 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摩耗に対し、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。</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。）用海水ポンプ 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、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、ディーゼル発電機補機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>(3) 性能目標</p> <p>a. 燃料加工建屋 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による磨耗に対し、外気取入口への降下火砕物の侵入を低減させることにより、建屋に収納される換気系、電気系及び計装制御系の降下火砕防護対象施設の安全機能を損なわないことを機能設計上の性能目標とする。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</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。）用海水ストレーナは、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持することを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>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。）</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閉塞に対し、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、非常用高圧母線へ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>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>海水系下流設備は、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、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ことを機能設計上の目</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>標とする。</p> <p>g. 海水取水設備（除塵装置） 海水取水設備（除塵装置）は、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、各海水ポンプに通水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>4.5 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</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ</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。）用海水ポンプ</p> <p>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</p> <p>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>f. 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</p> <p>g. 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>h. 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</p>	<p>4.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設</p> <p>構造物及び換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設は、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋、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である非常用所内電源設備の非常用発電機並びに外気を取り込む空調系統である気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備がある。</p> <p>なお、燃料加工建屋以外の設備については第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>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</p> <p>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</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，想定する降下火砕物に</p>	<p>(2) 要求機能</p> <p>構造物及び換気系，電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設は，想定される降下火砕物を起因として生じる腐食に対し，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</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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ことを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナ 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ことを機能設計上の性能目標とする。</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。）用海水ポンプ 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、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、ディーゼル発電機補機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>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 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、想定する降下</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、ディーゼル発電機補機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>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 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、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。）の吸気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>f. 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。）室ルーフトントファン 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。）室ルーフトントファンは、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、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。）室内の空気を排出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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>g. 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。） 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腐食に対し、降下火砕物を考慮して施設に耐食性を持たせること又は運用により、非常用高圧母線へ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>h. 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）海水系下流設備は、想定する降下火砕物による腐食に対し、降下火砕物を考慮して施設に耐食性を持たせること又は運用により，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ことを機能設計上の目標とする。</p> <p>i. 中央制御室換気系冷凍機 中央制御換気系室冷凍機は，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，空調用冷水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>j. 主排気筒</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>主排気筒は、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、建屋内の空気を大気に排気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>k. 非常用ガス処理系排気筒 非常用ガス処理系排気筒は、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、事故時に放射性物質を除去した気体を屋外に排気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>l. 計測制御設備（安全保護系） 計測制御設備（安全保護系）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、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>m. 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 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、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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>施設を接触させないこと又は運用により、ディーゼル発電機の排気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>n. 海水取水設備（除塵装置） 海水取水設備（除塵装置）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、各海水ポンプに通水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>o. 換気空調設備（外気取入口） 換気空調設備（外気取入口）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、流路への降下火砕物の侵入を低減させること又は運用により、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、居住性の維持及び被曝低減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>p. 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、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</p>	<p>a. 燃料加工建屋 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による腐食に対し、外壁塗装及び屋上防水がなされていること又は運用により、建屋が、建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を接触させない機能を維持することを機能設計上の性能目</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>降下火砕物を接触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。</p> <p>q. 原子炉建屋付属棟 原子炉建屋付属棟は、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、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接触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。</p> <p>r. タービン建屋 タービン建屋は、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、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接触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。</p> <p>s. 使用済燃料乾式貯蔵建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋は、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、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</p>	<p>標とする。</p> <p>また、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による磨耗に対し、外気取入口への降下火砕物の侵入を低減させることにより、建屋に収納される換気系、電気系及び計装制御系の降下火砕防護対象施設の安全機能を損なわないことを機能設計上の性能目標とする。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>設に降下火砕物を接触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。</p> <p>t. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設 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、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。</p> <p><u>4.6 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設</u></p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 換気空調設備（中央制御室換気系）</p> <p>(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。</p> <p>(3) 性能目標</p> <p>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</p>		<p>大気汚染を考慮する施設の対象がないため記載を展開する必要はない</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>(2) 要求機能</p> <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</p>	<p>4.5 絶縁低下を考慮する施設</p> <p>絶縁低下を考慮する施設は，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並びに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋，外気を取り込む空調系統である気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備である以下の設備がある。</p> <p>なお，燃料加工建屋以外の設備については第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>(2) 要求機能</p> <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. 燃料加工建屋</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は，想定する降下火砕物による絶縁低下に対し，外</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</p>	<p>気取入口への降下火砕物の侵入を低減させることにより、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安全機能を損なわないことを機能設計上の性能目標とする。</p> <p>4.6 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は非常用所内電源設備の非常用発電機である。</p> <p>なお、第1回申請における対象設備はない。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>b. 軽油貯蔵タンク 軽油貯蔵タンクは、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。）へ7日間の燃料供給が継続できるよう燃料を保有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>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 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。）へ7日間の燃料供給が継続できるよう燃料を移送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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</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>5. 機能設計</p> <p>添付書類「V-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」で設定している設計対処施設及び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>なお、降下火砕物の影響を考慮する施設については、第1回申請における対象設備はない。</p> <p>5.1 構造物への荷重を考慮する施設</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>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「4.1(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ストレーナは、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、海水中の固形物を除去する機能を維持する設計とする。</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。）用海水ポンプ</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。）用海水ポンプは、「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>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、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機補機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、ディーゼル発電機補機冷却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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(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</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。）用海水ストレーナは、「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>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、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、海水中の固形物を除去する機能を維持する設計とする。</p> <p>(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>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>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、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。）の吸気機能を維持する設計とする。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(f) 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。）室ルーフベントファンは、「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>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、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、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。）室内の空気を排出する機能を維持する設計とする。</p> <p>(g) 中央制御室換気系冷凍機の設計方針 中央制御室換気系冷凍機は、「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>中央制御室換気系冷凍機は、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、空調用冷水を冷却する機能を維持する設計とする。</p> <p>(h) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディー</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>ゼル発電機を含む。) 排気消音器及び排気管の設計方針 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。）排気消音器及び排気管は、「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>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、想定する降下火砕物、積雪及び風（台風）による荷重に対し、ディーゼル発電機の排気機能を維持する設計とする。</p> <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>(1) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋の設計方針</p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は、「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>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は、設計荷重(火山)に対し、建屋に収納される降下火砕物防護対象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>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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。</p> <p>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能目標を達成するために、以下の設計方針とする。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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>（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>（3）防護対策施設</p> <p>a. 中央制御施設換気系冷凍機防護対策施設の設計方針</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.2 水循環系の閉塞を考慮する施設</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「4.2(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。</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閉塞に対し、降下火砕物の粒径を考慮して閉塞しな</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、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る。</p> <p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナの設計方針 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。 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。</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。）用海水ポンプの設計方針 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。）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。 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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</p> <p>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 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。</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。）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。</p> <p>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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>グ系冷却器）の設計方針</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>f. 海水取水設備（除塵装置）の設計方針</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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</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「4.3(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>b. 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</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。）用海水ポンプは、「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>5.2 換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設※</p> <p>※ 燃料加工建屋以外の設備については第 1 回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は、「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。</p> <p>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。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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。）用海水ポンプの原動機は、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、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、原動機を冷却する流路の狭隘部を降下火砕物の粒径より大きくすること及び外扇部に直接堆積しない構造とすることで閉塞しない設計とする。</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。）吸気口の設計方針</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>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。）吸気口は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、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。）の吸気機能を維持するため、吸気開口部を下向きの構造としフィルタを設置することで降下火砕物が侵入しにくくすることで閉塞しない設計とする。</p> <p>また、保安規定にフィルタの取替及び清掃することを</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>定め管理することで閉塞しない設計とする。</p> <p>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。）の設計方針</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、「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>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閉塞に対し、非常用高圧母線へ給電する機能を維持するため、吸気開口部を下向きの構造としフィルタを設置することで閉塞しない設計とする。</p> <p>また、保安規定にフィルタの取替及び清掃することを定め管理することで閉塞しない設計とする。</p> <p>e. 主排気筒の設計方針</p> <p>主排気筒は、「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>主排気筒は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、建屋内の空気を大気に排気する機能を維持するため、流路と主排気筒底部の距離を確保すること及び排気により降下火砕物を侵入し難くすることで閉塞しない設計とす</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>る。</p> <p>f. 非常用ガス処理系排気筒の設計方針 非常用ガス処理系排気筒は、「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>非常用ガス処理系排気筒は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、事故時に放射性物質を除去した気体を屋外に排気する機能を維持するため、開口部に降下火砕物の侵入を防止する構造物を設置し、降下火砕物を侵入し難くすることで閉塞しない設計とする。</p> <p>g. 換気空調設備（外気取入口）の設計方針 換気空調設備（外気取入口）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>換気空調設備（外気取入口）は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、流路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、居住性の維持及び被曝低減を図る機能を維持するため、換気空調設備の給気系外気取入口にバグフィルタを設置することで閉塞しない設計とする。</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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>びに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することを定め管理することで閉塞しない設計とする。</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>5.3 換気系，電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設※</p> <p>※ 燃料加工建屋以外の設備については第 1 回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は，「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>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。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>b. 残留熱除去系海水系ストレーナの設計方針</p> <p>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「4.4(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ストレーナは、想定する降下火砕物による摩耗に対し、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、保安規定に点検及び必要に応じた補修の実施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>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</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。）用海水ポンプは、「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>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、ディーゼル発電機補機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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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>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 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「4.4(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>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、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、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、保安規定に点検及び必要に応じた補修の実施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>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。）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「4.4(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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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持たせること又は運用により、非常用母線へ給電する機能を維持するため、吸気開口部を下向きの構造としフィルタを設置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、保安規定にフィルタの取替及び清掃並び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閉塞しない設計とする。</p> <p>f. 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</p> <p>海水系下流設備は、「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>海水系下流設備は、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、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、保安規定に点検及び必要に応じた補修の実施を定め管理することで摩耗が進展しない設計とする。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>g. 海水取水設備（除塵装置）の設計方針</p> <p>海水取水設備（除塵装置）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>海水取水設備（除塵装置）は、想定する降下火砕物による摩耗に対し、運用により、各海水ポンプに通水する機能を維持するため、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>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、<u>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。</u></p>	<p>5.4 構造物、換気系、電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設※</p> <p>(1) 燃料加工建屋の設計方針</p> <p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、「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>降下火砕物防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による腐食に対し、外壁塗装及び屋上防水を実施することで、降下火砕物による化学的腐食により短期的な影響を受けることはない。</p> <p>また、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。</p>	<p>当社側に塗装等を行うための目的「建屋によって内包する防護すべき施設に降下火砕物を接触させない機能を維持するため、」に係る記載を追加する。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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>b. 残留熱除去系海水系ストレーナの設計方針</p> <p>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「4.5(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ストレーナは、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、残留熱除去系海水系ストレーナの外装の塗装、海水と接触する部位の防汚塗装及びライニング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>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</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。）用海水ポンプは、「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>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディー</p>	<p>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、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>※ 燃料加工建屋以外の設備については第 1 回申請における対象設備はない。</p>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、ディーゼル発電機補機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>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</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。)用海水ストレーナは、「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>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、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、ディーゼル発電機補機を冷却する機能を維持するため、海水ストレーナの外装の塗装、海水と接触する部位の防汚塗装及びライニングを実施することで短期的な腐食が発生しない設計と</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>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。）吸気口の設計方針</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>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。）吸気口は、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、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。）の吸気機能を維持するため、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>f. 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の設計方針</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。）室ルーフベントファンは、「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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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>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、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、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。）室内の空気を排出する機能を維持するため、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>g. 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</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、「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>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腐食に対し、降下火砕物を考慮して施設に耐食性を持たせること又は運用により、非常用高圧母線へ給電する機能を維持するため、降下火砕物と接触する部位に耐食性のあ</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>る材料を使用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>h. 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</p> <p>海水系下流設備は、「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>海水系下流設備は、想定する降下火砕物による腐食に対し、降下火砕物を考慮して施設に耐食性を持たせること又は運用により、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、海水と接触する部位に耐食性のある材料を使用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>i. 中央制御室換気系冷凍機の設計方針</p> <p>中央制御室換気系冷凍機は、「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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>中央制御室換気系冷凍機は、想定する降下火砕物の腐食に対し、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、空調用冷水を冷却する機能を維持するため、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>j. 主排気筒の設計方針</p> <p>主排気筒は、「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>主排気筒は、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、建屋内の空気を大気に排気する機能を維持するため、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>k. 非常用ガス処理系排気筒の設計方針</p> <p>非常用ガス処理系排気筒は、「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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>非常用ガス処理系排気筒は、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、事故時に放射性物質を除去した気体を屋外に排気する機能を維持するため、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>1. 計測制御設備（安全保護系）の設計方針</p> <p>計測制御設備（安全保護系）は、「4. 要求機能及び性能目標」の「4.5(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>計測制御設備（安全保護系）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、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長期的な腐食が進展しない設計とする。</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>m. 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の設計方針</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。）排気消音器及び排気管は、「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>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、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、ディーゼル発電機の排気機能を維持するため、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>n. 海水取水設備（除塵装置）の設計方針</p> <p>海水取水設備（除塵装置）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>海水取水設備（除塵装置）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>により、各海水ポンプに通水する機能を維持するため、海水と接触する部位の防汚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>o. 換気空調設備（外気取入口）の設計方針</p> <p>換気空調設備（外気取入口）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>換気空調設備（外気取入口）は、想定する降下火砕物による腐食に対し、流路への降下火砕物の侵入を低減させること又は運用により、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、居住性の維持及び被曝低減を図る機能を維持するため、換気空調設備の外気取入口にバグフィルタを設置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>p. 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「4.5(3) 性能目標」で設定している機能設計上の性能目</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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、放射性物質の閉じ込め機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接触させない機能を維持するため、外面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>q. 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「4.5(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>原子炉建屋付属棟は、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、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接触させない機能を維持するため、外面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>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<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>r. 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「4.5(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>タービン建屋は、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、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接触させない機能を維持するため、外面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>s. 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「4.5(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>使用済燃料乾式貯蔵建屋は、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、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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>設に降下火砕物を接触させない機能を維持するため、外面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>t. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設の設計方針</p> <p>中央制御施設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「4.5(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>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、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ため、外面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管理することで長期的な腐食が進まない設計とする。</p> <p>5.6 発電所周辺の大気汚染を考慮する施設</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 換気空調設備（中央制御室換気系）の設計方針</p> <p>換気空調設備（中央制御室換気系）は、「4. 要求機能及</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。</p> <p>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。</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</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 計測制御設備（安全保護系）の設計方針</p> <p>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。</p> <p>計測制御設備（安全保護系）は、想定する降下火砕物に</p>	<p>5.5 絶縁低下を考慮する施設※</p> <p>※ 燃料加工建屋以外の設備については第 1 回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 施設</p> <p>a. 燃料加工建屋</p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち建屋は、「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>	

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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</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。）の設計方針</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、「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。</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</p>	<p>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。</p> <p>5.6 間接的影響を考慮する施設※</p> <p>※ 第 1 回申請における対象設備はない。</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>対象となる設備・機器については後次回にて申請</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>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。</p> <p>b. 軽油貯蔵タンクの設計方針 軽油貯蔵タンクは、「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。 軽油貯蔵タンクは、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。）へ7日間の燃料供給が継続できるよう燃料を保有する機能を維持するため、降下火砕物の影響を受けない地中に設置する設計とする。</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。）燃料移送ポンプは、「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。）燃料移送ポンプは、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</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>ない配置にすることにより、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。）へ7日間の燃料供給が継続できるよう燃料を移送する機能を維持するため、降下火砕物の影響を受けない地中に設置する設計とする。</p>		

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続きガイド	仕様表対象選定手引き（案）
<p>2. 工事の計画の認可及び届出及び認可手続の範囲</p> <p>(2) 工事計画に記載すべき設備及び機器等の範囲</p> <p>工事計画に記載しなければならない事項は、規則第9条第2項又は第12条第2項で発電用原子炉施設の種類に応じて規則別表第2の中欄で定めるものとされており、規則別表第2の中欄において、設備ごとにさらに機器等の単位で記載要求事項を定めている。この規則別表第2に規定されている記載要求事項については、少なくとも技術基準規則への適合性を示す上で必要十分な内容が記載される必要がある、以下では、規則別表第1における設備及び機器等の規定も含めて、機器等の仕様に関する記載要求範囲と設備及び機器等の記載要求範囲に分けて示す。</p>	<p>2 設工認申請における仕様表作成手引き</p> <p>1. 目的</p> <p>再処理規則第2条に規定される再処理施設、加工規則第3条の2の2に規定される加工施設の種類の、廃棄物管理規則第4条に規定される特定廃棄物管理施設の種類のうち新規制基準対応として事業変更許可申請書への整合及び技術基準規則への適合を機器等の仕様で示す設備（以下「仕様表対象設備」という。）について、設備及び機器等の記載要求範囲、機器等の仕様に関する記載要求範囲に関する記載の統一及び一貫性を図ることを目的として仕様表作成手引きを策定する。</p> <p>なお、記載例については、別紙1に示す。</p>
<p>仕様表対象選定手引きの基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発電炉工認ガイドは、法令化されている別表第1及び別表第2を補足する観点から追加記載が必要な事項等について纏められているが、当社はこれが無いことを踏まえて「①設備及び機器等の記載要求範囲（仕様表対象設備の考え方⇒具体的な個別機器⇒個別施設）」「②個別機器の仕様表記載項目（記載項目の考え方、具体的な記載項目）」「③仕様表の記載方法（具体的な記載方法及び記載例）」の順に展開し、わかりやすいように展開して仕様表対象選定手引きを構成、記載する。 ・ 発電炉別表第1及び別表第2が無い場合、記載にあたっては対象としたものの根拠（理由）がわかるように記載する。（空欄を活用） ・ 仕様表対象選定手引きは発電炉工認ガイドの記載内容、記載程度を参考（対比）としているものは比較できるように記載する。 ・ 本手引きで用いる用語の定義は、可能な限り事業指定基準規則、技術基準規則、事業変更許可申請書等において定義しているものと一致させることで、理解し易いように記載する。また、手引きに基づき仕様表対象を選定する作業者が混乱、バラツキが発生しないよう必要に応じて理解できる程度まで噛み砕いた記載とする。 ・ 記載はなるべく簡潔に記載するように努め、特に簡潔に記載するにあたって考え方、対象が極力不明確とならないよう「～を含む。」「～を除く。」といった表現を用いるとともに、「○○等」は対象を列記して記載する場合のみに使用する。 	

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続きガイド	仕様表対象選定手引き（案）
<p>2) 設備及び機器等の記載要求範囲</p> <p>規則別表第2の中欄においては、同表の上欄で示している発電用原子炉施設の種類として、原子炉本体、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設及びその他発電用原子炉の附属施設に区分し、設備ごとに熱交換器、ポンプ、容器、貯蔵槽、ろ過装置、安全弁及び逃がし弁、主要弁、主配管、送風機、排風機並びにフィルタ一等の機器等を記載することとされている。これらについて、まず個別機器等の記載要求範囲を示すとともに、個別施設ごとに設備及び機器等の記載要求範囲を示す。</p>	<p>2. 設備及び機器等の記載要求範囲</p> <p>再処理規則第2条に規定される再処理施設、加工規則第3条の2の2に規定される加工施設の種類の、廃棄物管理規則第4条に規定される特定廃棄物管理施設の種類の施設（以下「個別施設」という。）に区分し、個別施設毎に建物・構築物、熱交換器、ポンプ、容器、貯槽、ろ過装置、安全弁及び逃がし弁、主要弁、主配管、ファン及びフィルタ等の機器（以下「個別機器等」という。）を記載する。これらについて、まず核燃料施設の特徴を踏まえた個別機器等の記載要求範囲を示すとともに、個別施設毎に設備の記載要求範囲を示す。</p> <p>仕様表対象設備は、「事業変更許可申請書本文に示す各施設の主たる機能（当該設備の主たる機能及び安全機能）とその達成のために設置する主要な設備＝主流路*」及び「公衆及び放射線業務従事者への影響を可能な限り低減する」という規制要求事項の主旨を踏まえ、公衆に対する影響の程度に応じた以下に示す3つの分類に該当する個別機器等を対象とする。</p> <p>※主流路とは、当該設備が果たすべき主たる機能（例：使用済燃料の受入れ及び貯蔵、せん断等）を達成するための本流に含まれる個別機器等の纏まり（系統、設備）であり、プロセス・ユーティリティ設備であれば容器、主配管、主要弁といったもの、搬送・機械設備であればクレーン、台車といったものを纏めたものをいう。</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続きガイド	仕様表対象選定手引き（案）
	<p><仕様表対象設備の基本的な考え方></p> <p>【分類A】</p> <p>・機能の喪失により、公衆又は放射線業務従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び運転時における異常な過渡変化時、設計基準事故時又は重大事故時等において公衆又は放射線業務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核燃料施設を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）外へ放出されることを抑制し、又は防止するものとして、安全上重要な施設、重大事故等対処施設、耐震Sクラス設備、常設耐震重要重大事故等対処設備及び1.2倍の基準地震動による地震力により機能喪失しない設備（以下「耐震重要施設等」という。）のうち主要な個別機器等</p> <p>【分類B】</p> <p>(1) 通常運転状態において公衆又は放射線業務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核燃料施設を設置する工場等外へ放出されることを抑制し、又は防止するものとして、安全機能を有する施設のうち、核燃料物質等の貯蔵・保管・廃棄機能に係る確認を必要とする使用済燃料の貯蔵施設、製品貯蔵施設及び放射性廃棄物の廃棄施設（気体・液体・固体）の主要な個別機器等</p> <p>(2) 事業変更許可申請書本文に記載している再処理、廃棄物管理、MOX 燃料加工を行うための使用済燃料又は核燃料物質等を含む溶液又は粉末を取り扱う主要な個別機器等</p> <p>【分類C】</p> <p>・設計想定事象（自然現象、工場若しくは事業所内又はその周辺における核燃料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。）、火災、溢水その他の核燃料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）において、安全上重要な施設、重大事故等対処施設、耐震重要施設等の機器等の機能喪失を防止するものとして、安全機能を有する施設のうち、その他加工施設、その他再処理設備の附属施設、その他廃棄物管理設備の附属施設の火災防護設備、溢水防護設備、竜巻防護対策設備等の主要な個別機器等</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）				
<p>(個別機器等事項)</p>	<p>(個別機器等事項)</p> <p>個別機器等事項では、核燃料施設（再処理施設、廃棄物管理施設、MOX 燃料加工施設）に設置される機器等が、前項で示す基本的な考え方に該当する機器等の仕様を仕様表に記載するにあたり、機能、性能及び構造上の類似性を考慮し、複数の種類（機種）に区分する。</p> <p>種類（機種）の区分は、核燃料施設の特徴から複数の施設において類似性がある「施設共通の機器」と類似性が無い「施設固有の機器」に分けて区分する。</p> <p>【施設共通の機器】</p> <p>施設共通の機器としては、以下のとおりとする。</p> <p>なお、主流路中に設置される小型ポット、フィルタのような機器であって主配管と同等の経路維持のために構造強度を有することで適合性を示す必要がある機器は、基本設計方針及び添付書類（強度及び耐食性に関する説明書、添付図面）で示す。</p> <p>(a) 容器（円筒・円環・板状・角柱型）</p> <table border="1" data-bbox="1489 856 2620 1934"> <thead> <tr> <th data-bbox="1489 856 1605 905">分類</th> <th data-bbox="1605 856 2620 905">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1489 905 1605 1934">A</td> <td data-bbox="1605 905 2620 1934"> <p>臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）、落下及び転倒防止、安全上重要な施設の機能を維持するために必要な支援機能の観点から再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、液体廃棄物の廃棄施設、固体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設においてはブルトニウム（低濃度のもを除く）を含む溶液又は粉末を保有する貯槽、高レベル放射性液体廃棄物（高レベル廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液、抽出廃液等）を保有する貯槽、設計基準事故時において溶解槽に供給する硝酸ガドリニウムを保有する可溶性中性子吸収材緊急供給槽、漏えいした高レベル放射性液体廃棄物の沸騰を防止するための希积水（水）を保有する貯槽、非常用発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵設備の燃料タンク、圧縮空気を供給する空気貯槽等とする。また、設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止、放射線分解による水素爆発防止、冷却機能喪失による蒸発乾固防止、TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発防止に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用する貯槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、補機駆動用燃料供給設備の軽油貯槽、タンクローリ、代替換気設備のうち廃ガス貯留設備の水封安全器、廃ガス貯留槽、代替安全圧縮空気系の圧縮空気を供給する圧縮空気自動供給貯槽、圧縮空気自動供給／機器圧縮空気自動供給／圧縮空気手動供給ユニット（ポンペ）、臨界事故時水素掃気系（本体用：一般／安全（水素、計測制御））の圧縮空気貯槽、代替安全冷却水系の可搬型排水受槽、緊急時対策所における居住性を確保するための空気を保有するポンペ並びに緊急時対策建屋電源設備の発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵タンク、MOX 燃料加工施設の閉じ込める機能喪失に対処するための遠隔消火装置（ポンペ）等で常設又は可搬型のものとする。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	<p>臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）、落下及び転倒防止、安全上重要な施設の機能を維持するために必要な支援機能の観点から再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、液体廃棄物の廃棄施設、固体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設においてはブルトニウム（低濃度のもを除く）を含む溶液又は粉末を保有する貯槽、高レベル放射性液体廃棄物（高レベル廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液、抽出廃液等）を保有する貯槽、設計基準事故時において溶解槽に供給する硝酸ガドリニウムを保有する可溶性中性子吸収材緊急供給槽、漏えいした高レベル放射性液体廃棄物の沸騰を防止するための希积水（水）を保有する貯槽、非常用発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵設備の燃料タンク、圧縮空気を供給する空気貯槽等とする。また、設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止、放射線分解による水素爆発防止、冷却機能喪失による蒸発乾固防止、TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発防止に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用する貯槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、補機駆動用燃料供給設備の軽油貯槽、タンクローリ、代替換気設備のうち廃ガス貯留設備の水封安全器、廃ガス貯留槽、代替安全圧縮空気系の圧縮空気を供給する圧縮空気自動供給貯槽、圧縮空気自動供給／機器圧縮空気自動供給／圧縮空気手動供給ユニット（ポンペ）、臨界事故時水素掃気系（本体用：一般／安全（水素、計測制御））の圧縮空気貯槽、代替安全冷却水系の可搬型排水受槽、緊急時対策所における居住性を確保するための空気を保有するポンペ並びに緊急時対策建屋電源設備の発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵タンク、MOX 燃料加工施設の閉じ込める機能喪失に対処するための遠隔消火装置（ポンペ）等で常設又は可搬型のものとする。</p>
分類	対象				
A	<p>臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）、落下及び転倒防止、安全上重要な施設の機能を維持するために必要な支援機能の観点から再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、液体廃棄物の廃棄施設、固体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設においてはブルトニウム（低濃度のもを除く）を含む溶液又は粉末を保有する貯槽、高レベル放射性液体廃棄物（高レベル廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液、抽出廃液等）を保有する貯槽、設計基準事故時において溶解槽に供給する硝酸ガドリニウムを保有する可溶性中性子吸収材緊急供給槽、漏えいした高レベル放射性液体廃棄物の沸騰を防止するための希积水（水）を保有する貯槽、非常用発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵設備の燃料タンク、圧縮空気を供給する空気貯槽等とする。また、設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止、放射線分解による水素爆発防止、冷却機能喪失による蒸発乾固防止、TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発防止に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用する貯槽、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽、補機駆動用燃料供給設備の軽油貯槽、タンクローリ、代替換気設備のうち廃ガス貯留設備の水封安全器、廃ガス貯留槽、代替安全圧縮空気系の圧縮空気を供給する圧縮空気自動供給貯槽、圧縮空気自動供給／機器圧縮空気自動供給／圧縮空気手動供給ユニット（ポンペ）、臨界事故時水素掃気系（本体用：一般／安全（水素、計測制御））の圧縮空気貯槽、代替安全冷却水系の可搬型排水受槽、緊急時対策所における居住性を確保するための空気を保有するポンペ並びに緊急時対策建屋電源設備の発電機へ燃料を供給する燃料貯蔵タンク、MOX 燃料加工施設の閉じ込める機能喪失に対処するための遠隔消火装置（ポンペ）等で常設又は可搬型のものとする。</p>				

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1486 233 1605 411">B</td> <td data-bbox="1605 233 2620 411">(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの洗浄液を保有する貯槽、洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液、廃溶媒、分析済溶液、廃樹脂等を保有する貯槽とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 411 1605 726"></td> <td data-bbox="1605 411 2620 726">(2)安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、酸及び溶媒の回収施設において溶解を行うための硝酸の調整、供給を行う貯槽、溶解、抽出を行った際の洗浄廃液、凝縮液等を保有する貯槽、分離施設、精製施設、脱硝施設のウラン溶液を保有する貯槽及び低濃度プルトニウムを含む溶液を保有する貯槽、精製施設の注水槽、脱硝施設のウラン粉末を保有する貯槽、還元炉へ供給する還元ガスを保有する貯槽、酸及び溶媒の回収施設における回収硝酸、溶媒を保有する貯槽、分析済溶液を保有する貯槽とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 726 1605 905">C</td> <td data-bbox="1605 726 2620 905">安全機能を有する施設のうち、火災防護設備の消火設備のうち給水処理設備と兼用するろ過水貯槽及び固定式消火設備の消火剤を保有する容器（ボンベ）、圧縮空気を供給する空気貯槽、給水処理設備の純水貯槽、化学薬品貯蔵供給設備の薬品等を保有する貯槽とする。</td> </tr> </table> <p data-bbox="1478 915 2689 989">➤ 他施設と共用する給水処理設備のろ過水貯槽、圧縮空気設備の空気貯槽等の主登録先は再処理施設とする。</p> <p data-bbox="1525 1045 1715 1079">(b) 容器（塔型）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 1087 1605 1129">分類</th> <th data-bbox="1605 1087 2620 1129">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 1129 1605 1493">A</td> <td data-bbox="1605 1129 2620 1493">臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）機能の観点から再処理設備本体の精製施設においてはプルトニウム濃縮缶、酸化塔、脱ガスタ、酸及び溶媒の回収施設においては第2酸回収系の蒸発缶・精留塔、気体の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、吸収塔、ルテニウム吸着塔、廃ガス洗浄器等、液体廃棄物の廃棄施設においては高レベル廃液等を処理するための高レベル廃液濃縮缶とする。また、放射線分解による水素爆発及びTBP等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用するプルトニウム濃縮缶、高レベル廃液濃縮缶とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1493 1605 1766">B</td> <td data-bbox="1605 1493 2620 1766">(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液等を処理するための蒸発缶とする。 (2)安全機能を有する施設のうち、分離施設、精製施設においてはウラン濃縮缶、酸及び溶媒の回収施設においては第1酸回収系及び溶媒処理系の蒸発缶、精留塔、溶媒蒸留塔、脱硝施設においてはウラン濃縮缶とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1766 1605 1808">C</td> <td data-bbox="1605 1766 2620 1808">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>	B	(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの洗浄液を保有する貯槽、洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液、廃溶媒、分析済溶液、廃樹脂等を保有する貯槽とする。		(2)安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、酸及び溶媒の回収施設において溶解を行うための硝酸の調整、供給を行う貯槽、溶解、抽出を行った際の洗浄廃液、凝縮液等を保有する貯槽、分離施設、精製施設、脱硝施設のウラン溶液を保有する貯槽及び低濃度プルトニウムを含む溶液を保有する貯槽、精製施設の注水槽、脱硝施設のウラン粉末を保有する貯槽、還元炉へ供給する還元ガスを保有する貯槽、酸及び溶媒の回収施設における回収硝酸、溶媒を保有する貯槽、分析済溶液を保有する貯槽とする。	C	安全機能を有する施設のうち、火災防護設備の消火設備のうち給水処理設備と兼用するろ過水貯槽及び固定式消火設備の消火剤を保有する容器（ボンベ）、圧縮空気を供給する空気貯槽、給水処理設備の純水貯槽、化学薬品貯蔵供給設備の薬品等を保有する貯槽とする。	分類	対象	A	臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）機能の観点から再処理設備本体の精製施設においてはプルトニウム濃縮缶、酸化塔、脱ガスタ、酸及び溶媒の回収施設においては第2酸回収系の蒸発缶・精留塔、気体の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、吸収塔、ルテニウム吸着塔、廃ガス洗浄器等、液体廃棄物の廃棄施設においては高レベル廃液等を処理するための高レベル廃液濃縮缶とする。また、放射線分解による水素爆発及びTBP等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用するプルトニウム濃縮缶、高レベル廃液濃縮缶とする。	B	(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液等を処理するための蒸発缶とする。 (2)安全機能を有する施設のうち、分離施設、精製施設においてはウラン濃縮缶、酸及び溶媒の回収施設においては第1酸回収系及び溶媒処理系の蒸発缶、精留塔、溶媒蒸留塔、脱硝施設においてはウラン濃縮缶とする。	C	該当する個別機器等はない。
B	(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの洗浄液を保有する貯槽、洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液、廃溶媒、分析済溶液、廃樹脂等を保有する貯槽とする。														
	(2)安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、脱硝施設、酸及び溶媒の回収施設において溶解を行うための硝酸の調整、供給を行う貯槽、溶解、抽出を行った際の洗浄廃液、凝縮液等を保有する貯槽、分離施設、精製施設、脱硝施設のウラン溶液を保有する貯槽及び低濃度プルトニウムを含む溶液を保有する貯槽、精製施設の注水槽、脱硝施設のウラン粉末を保有する貯槽、還元炉へ供給する還元ガスを保有する貯槽、酸及び溶媒の回収施設における回収硝酸、溶媒を保有する貯槽、分析済溶液を保有する貯槽とする。														
C	安全機能を有する施設のうち、火災防護設備の消火設備のうち給水処理設備と兼用するろ過水貯槽及び固定式消火設備の消火剤を保有する容器（ボンベ）、圧縮空気を供給する空気貯槽、給水処理設備の純水貯槽、化学薬品貯蔵供給設備の薬品等を保有する貯槽とする。														
分類	対象														
A	臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止、廃棄（浄化含む）機能の観点から再処理設備本体の精製施設においてはプルトニウム濃縮缶、酸化塔、脱ガスタ、酸及び溶媒の回収施設においては第2酸回収系の蒸発缶・精留塔、気体の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、吸収塔、ルテニウム吸着塔、廃ガス洗浄器等、液体廃棄物の廃棄施設においては高レベル廃液等を処理するための高レベル廃液濃縮缶とする。また、放射線分解による水素爆発及びTBP等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち、重大事故等を仮定する容器である設計基準対処施設と兼用するプルトニウム濃縮缶、高レベル廃液濃縮缶とする。														
B	(1)廃棄（浄化含む）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設においては廃ガスの浄化を行う洗浄塔、スプレイ塔等、液体廃棄物の廃棄施設においてはアルカリ廃液及び低レベル廃液等を処理するための蒸発缶とする。 (2)安全機能を有する施設のうち、分離施設、精製施設においてはウラン濃縮缶、酸及び溶媒の回収施設においては第1酸回収系及び溶媒処理系の蒸発缶、精留塔、溶媒蒸留塔、脱硝施設においてはウラン濃縮缶とする。														
C	該当する個別機器等はない。														

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(c) 容器（ライニング型）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 317 1614 499">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 499">閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から使用済燃料の貯蔵施設の容器である燃料貯蔵プール等及び補給水槽並びに重大事故等の対処において使用済燃料貯蔵槽への注水又は代替安全冷却水系等による冷却，注水を行うための水を保有する水供給設備の貯水槽とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 499 1614 682">B</td> <td data-bbox="1614 499 2620 682">(1) 廃棄・保管機能の観点から液体及び固体廃棄物の廃棄施設において低レベル放射性廃液，低レベル固体廃棄物（廃樹脂等）の処理・貯蔵・保管を行うための貯槽とする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 682 1614 772">C</td> <td data-bbox="1614 682 2620 772">安全機能を有する施設のうち，火災時における消火性能を担保するための消火水を保有する消火用水貯槽，消火水槽（緊急時対策建屋用）とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 容器（ライニング型）は，建物・構築物に金属ライニング又は樹脂コーティングされた容器をいう。</p> <p>▶ 他施設と共用する給水処理設備の消火用水貯槽，消火水槽（緊急時対策建屋用），水供給設備の貯水槽の主登録先は再処理施設とする。</p> <p>(d) パルスカラム</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 999 1614 1041">分類</th> <th data-bbox="1614 999 2620 1041">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 1041 1614 1182">A</td> <td data-bbox="1614 1041 2620 1182">臨界防止，閉じ込め，火災及び爆発防止機能維持の観点から，再処理設備本体の分離施設，精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1182 1614 1365">B</td> <td data-bbox="1614 1182 2620 1365">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，再処理設備本体の分離施設，精製施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液，ウランを含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1365 1614 1407">C</td> <td data-bbox="1614 1365 2620 1407">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から使用済燃料の貯蔵施設の容器である燃料貯蔵プール等及び補給水槽並びに重大事故等の対処において使用済燃料貯蔵槽への注水又は代替安全冷却水系等による冷却，注水を行うための水を保有する水供給設備の貯水槽とする。	B	(1) 廃棄・保管機能の観点から液体及び固体廃棄物の廃棄施設において低レベル放射性廃液，低レベル固体廃棄物（廃樹脂等）の処理・貯蔵・保管を行うための貯槽とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	安全機能を有する施設のうち，火災時における消火性能を担保するための消火水を保有する消火用水貯槽，消火水槽（緊急時対策建屋用）とする。	分類	対象	A	臨界防止，閉じ込め，火災及び爆発防止機能維持の観点から，再処理設備本体の分離施設，精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，再処理設備本体の分離施設，精製施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液，ウランを含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から使用済燃料の貯蔵施設の容器である燃料貯蔵プール等及び補給水槽並びに重大事故等の対処において使用済燃料貯蔵槽への注水又は代替安全冷却水系等による冷却，注水を行うための水を保有する水供給設備の貯水槽とする。																
B	(1) 廃棄・保管機能の観点から液体及び固体廃棄物の廃棄施設において低レベル放射性廃液，低レベル固体廃棄物（廃樹脂等）の処理・貯蔵・保管を行うための貯槽とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	安全機能を有する施設のうち，火災時における消火性能を担保するための消火水を保有する消火用水貯槽，消火水槽（緊急時対策建屋用）とする。																
分類	対象																
A	臨界防止，閉じ込め，火災及び爆発防止機能維持の観点から，再処理設備本体の分離施設，精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，再処理設備本体の分離施設，精製施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液，ウランを含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するパルスカラムとする。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(e) ミキサセトラ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 275 1611 317">分類</th> <th data-bbox="1611 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 317 1611 457">A</td> <td data-bbox="1611 317 2620 457">臨界防止、閉じ込め機能、火災及び爆発防止機能の観点から再処理設備本体の分離施設、精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 457 1611 684">B</td> <td data-bbox="1611 457 2620 684">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の分離施設、精製施設、酸及び溶媒の回収施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液、ウランを含む有機溶媒又は溶液等、再利用する有機溶媒等を含む溶液等を溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 684 1611 730">C</td> <td data-bbox="1611 684 2620 730">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(f) 漏えい液受皿</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 821 1611 863">分類</th> <th data-bbox="1611 821 2620 863">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 863 1611 1140">A</td> <td data-bbox="1611 863 2620 1140">臨界防止、閉じ込め機能維持の観点から、再処理設備本体の精製施設、脱硝施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む溶液の漏えいによる臨界を防止するための液厚を確保する必要がある漏えい液受皿及び再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、放射性廃棄物の廃棄施設において高レベル放射性液体廃棄物が配管等から漏えいした場合に漏えい液を回収するために設置する漏えい液受皿とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1140 1611 1230">B</td> <td data-bbox="1611 1140 2620 1230">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1230 1611 1276">C</td> <td data-bbox="1611 1230 2620 1276">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 上記以外の放射性物質等を含む溶液が漏えいした場合に設置される漏えい液受皿は、基本設計方針及び添付書類（閉じ込めの機能に関する説明書、添付図面）で示す。</p>	分類	対象	A	臨界防止、閉じ込め機能、火災及び爆発防止機能の観点から再処理設備本体の分離施設、精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の分離施設、精製施設、酸及び溶媒の回収施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液、ウランを含む有機溶媒又は溶液等、再利用する有機溶媒等を含む溶液等を溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	臨界防止、閉じ込め機能維持の観点から、再処理設備本体の精製施設、脱硝施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む溶液の漏えいによる臨界を防止するための液厚を確保する必要がある漏えい液受皿及び再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、放射性廃棄物の廃棄施設において高レベル放射性液体廃棄物が配管等から漏えいした場合に漏えい液を回収するために設置する漏えい液受皿とする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	臨界防止、閉じ込め機能、火災及び爆発防止機能の観点から再処理設備本体の分離施設、精製施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む有機溶媒又は溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、再処理設備本体の分離施設、精製施設、酸及び溶媒の回収施設において低濃度のプルトニウムを含む有機溶媒又は溶液、ウランを含む有機溶媒又は溶液等、再利用する有機溶媒等を含む溶液等を溶液の抽出及び核分裂生成物を洗浄により除去するミキサセトラとする。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	臨界防止、閉じ込め機能維持の観点から、再処理設備本体の精製施設、脱硝施設においてプルトニウム（低濃度のものを除く）を含む溶液の漏えいによる臨界を防止するための液厚を確保する必要がある漏えい液受皿及び再処理設備本体の溶解施設、分離施設、精製施設、放射性廃棄物の廃棄施設において高レベル放射性液体廃棄物が配管等から漏えいした場合に漏えい液を回収するために設置する漏えい液受皿とする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(g) 運搬・製品容器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1489 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1489 317 1614 457">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 457">臨界防止，閉じ込め機能維持の観点から，ウラン粉末又は MOX 粉末を収納する運搬・製品容器，固体廃棄物の廃棄施設において熔融ガラスを保管するキャニスタで可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 457 1614 909">B</td> <td data-bbox="1614 457 2620 909">(1) 廃棄・保管機能の観点から高濃縮度燃料貯蔵ラックへ使用済燃料を収納する際に使用する収納缶，固体廃棄物の廃棄施設においてハル・エンドピース，チャンネルボックス及びバーナブルポイズン，低レベル固体廃棄物のうちプルトニウムを含む溶液若しくは粉末又は高レベル廃液等により汚染された廃棄物であって補助遮蔽等を用いて放射線への影響を低減又は散逸防止のための措置を講じて事業所内を運搬する容器で可搬型のものとする。また，MOX 燃料加工施設においては，臨界防止機能の維持の観点からの加工工程上で取り扱う MOX 粉末，燃料棒等を収納する容器で可搬型のものとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の防染バケツトで可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 909 1614 951">C</td> <td data-bbox="1614 909 2620 951">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(h) ろ過装置</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1489 1045 1614 1087">分類</th> <th data-bbox="1614 1045 2620 1087">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1489 1087 1614 1140">A</td> <td data-bbox="1614 1087 2620 1140">該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 1140 1614 1318">B</td> <td data-bbox="1614 1140 2620 1318">(1) 使用済燃料の貯蔵，廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等のプール水の浄化又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の脱塩，ろ過，浄化するろ過装置とする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 1318 1614 1360">C</td> <td data-bbox="1614 1318 2620 1360">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	臨界防止，閉じ込め機能維持の観点から，ウラン粉末又は MOX 粉末を収納する運搬・製品容器，固体廃棄物の廃棄施設において熔融ガラスを保管するキャニスタで可搬型のものとする。	B	(1) 廃棄・保管機能の観点から高濃縮度燃料貯蔵ラックへ使用済燃料を収納する際に使用する収納缶，固体廃棄物の廃棄施設においてハル・エンドピース，チャンネルボックス及びバーナブルポイズン，低レベル固体廃棄物のうちプルトニウムを含む溶液若しくは粉末又は高レベル廃液等により汚染された廃棄物であって補助遮蔽等を用いて放射線への影響を低減又は散逸防止のための措置を講じて事業所内を運搬する容器で可搬型のものとする。また，MOX 燃料加工施設においては，臨界防止機能の維持の観点からの加工工程上で取り扱う MOX 粉末，燃料棒等を収納する容器で可搬型のものとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の防染バケツトで可搬型のものとする。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	該当する個別機器等はない。	B	(1) 使用済燃料の貯蔵，廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等のプール水の浄化又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の脱塩，ろ過，浄化するろ過装置とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	臨界防止，閉じ込め機能維持の観点から，ウラン粉末又は MOX 粉末を収納する運搬・製品容器，固体廃棄物の廃棄施設において熔融ガラスを保管するキャニスタで可搬型のものとする。																
B	(1) 廃棄・保管機能の観点から高濃縮度燃料貯蔵ラックへ使用済燃料を収納する際に使用する収納缶，固体廃棄物の廃棄施設においてハル・エンドピース，チャンネルボックス及びバーナブルポイズン，低レベル固体廃棄物のうちプルトニウムを含む溶液若しくは粉末又は高レベル廃液等により汚染された廃棄物であって補助遮蔽等を用いて放射線への影響を低減又は散逸防止のための措置を講じて事業所内を運搬する容器で可搬型のものとする。また，MOX 燃料加工施設においては，臨界防止機能の維持の観点からの加工工程上で取り扱う MOX 粉末，燃料棒等を収納する容器で可搬型のものとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の防染バケツトで可搬型のものとする。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	該当する個別機器等はない。																
B	(1) 使用済燃料の貯蔵，廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プール等のプール水の浄化又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の脱塩，ろ過，浄化するろ過装置とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(i) 熱交換器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 317 1614 638">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 638">使用済燃料の貯蔵，閉じ込め（崩壊熱除去），廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設，再処理設備本体，放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において崩壊熱除去を行う熱交換器及び廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウム，揮発性ルテニウム等を除去する凝縮器，冷却器とする。また，放射線分解による水素爆発及び冷却機能喪失による蒸発乾固に対する重大事故等への対処に必要な代替換気設備の凝縮器，予備凝縮器とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 638 1614 863">B</td> <td data-bbox="1614 638 2620 863">(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウムの除去，廃ガス中のNO_xガス回収，揮発性ルテニウムを除去する凝縮器，冷却器等，低レベル廃液等を処理するための蒸発缶（加熱部）とする。 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 863 1614 905">C</td> <td data-bbox="1614 863 2620 905">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p> ▶ 容器の附属品として設置している冷却又は加熱を行うコイル，ジャケット，蒸発缶（加熱部）等は，ユニット品として容器側に機能，性能に係る仕様を纏めて記載する。 ▶ 廃棄機能に係らない換気・空調用又は製品製造のための加熱・冷却用の熱交換器は除く。 </p> <p>(j) 冷却塔／冷凍機</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 1136 1614 1178">分類</th> <th data-bbox="1614 1136 2620 1178">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 1178 1614 1451">A</td> <td data-bbox="1614 1178 2620 1451">閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の安全冷却水系のセル内クーラ，冷却塔，冷凍機とする。また，設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止及び TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち，設計基準対処施設と兼用する廃ガス貯留処理設備の空気圧縮機冷却用の冷却水を供給する一般冷却系（再処理設備本体用等）の冷却塔とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1451 1614 1587">B</td> <td data-bbox="1614 1451 2620 1587">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，その他再処理設備の附属施設において各施設へ冷却水を供給するための一般冷却水系の冷却塔／冷凍機とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1587 1614 1629">C</td> <td data-bbox="1614 1587 2620 1629">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p> ▶ 冷却塔／冷凍機は動的機器（ファン，圧縮機）を有するユニット品として冷却塔／冷凍機側に機能，性能に係る仕様を纏めて記載する。 ▶ 廃棄機能に係らない換気・空調用の冷却塔／冷凍機は除く。 </p>	分類	対象	A	使用済燃料の貯蔵，閉じ込め（崩壊熱除去），廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設，再処理設備本体，放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において崩壊熱除去を行う熱交換器及び廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウム，揮発性ルテニウム等を除去する凝縮器，冷却器とする。また，放射線分解による水素爆発及び冷却機能喪失による蒸発乾固に対する重大事故等への対処に必要な代替換気設備の凝縮器，予備凝縮器とする。	B	(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウムの除去，廃ガス中のNO _x ガス回収，揮発性ルテニウムを除去する凝縮器，冷却器等，低レベル廃液等を処理するための蒸発缶（加熱部）とする。 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の安全冷却水系のセル内クーラ，冷却塔，冷凍機とする。また，設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止及び TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち，設計基準対処施設と兼用する廃ガス貯留処理設備の空気圧縮機冷却用の冷却水を供給する一般冷却系（再処理設備本体用等）の冷却塔とする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，その他再処理設備の附属施設において各施設へ冷却水を供給するための一般冷却水系の冷却塔／冷凍機とする。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	使用済燃料の貯蔵，閉じ込め（崩壊熱除去），廃棄（浄化含む）機能の観点から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設，再処理設備本体，放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において崩壊熱除去を行う熱交換器及び廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウム，揮発性ルテニウム等を除去する凝縮器，冷却器とする。また，放射線分解による水素爆発及び冷却機能喪失による蒸発乾固に対する重大事故等への対処に必要な代替換気設備の凝縮器，予備凝縮器とする。																
B	(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から放射性廃棄物の廃棄施設（気体，液体，固体）において廃ガスを冷却して除湿することにより，廃ガス中の放射性トリチウムの除去，廃ガス中のNO _x ガス回収，揮発性ルテニウムを除去する凝縮器，冷却器等，低レベル廃液等を処理するための蒸発缶（加熱部）とする。 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	閉じ込め（崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の安全冷却水系のセル内クーラ，冷却塔，冷凍機とする。また，設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止及び TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発に対する重大事故等への対処のうち，設計基準対処施設と兼用する廃ガス貯留処理設備の空気圧縮機冷却用の冷却水を供給する一般冷却系（再処理設備本体用等）の冷却塔とする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち，その他再処理設備の附属施設において各施設へ冷却水を供給するための一般冷却水系の冷却塔／冷凍機とする。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(k) ボイラ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 317 1614 457">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 457">閉じ込め機能維持の観点から高レベル放射性液体廃棄物の漏えいが発生した場合に その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から特殊ポンプへ漏えい液回収駆動用の 蒸気を供給するための安全蒸気ボイラとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 457 1614 638">B</td> <td data-bbox="1614 457 2620 638">(1) 廃棄機能の観点から蒸発缶処理能力に関わる低レベル廃液処理設備の蒸発缶等へ の加熱蒸気を供給する蒸気発生器とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供 給する蒸気を供給するための一般蒸気系のボイラとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 638 1614 680">C</td> <td data-bbox="1614 638 2620 680">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ ボイラは動的機器（ファン、圧縮機）、容器等を含むユニット品としてボイラ側で機能、性能に係る 仕様を纏めて記載する。</p> <p>▶ 廃棄機能に係らない換気・空調用のボイラは除く。</p> <p>▶ 他施設と共用するボイラの主登録先は再処理施設とする。</p> <p>(1) 電気ヒータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 1094 1614 1136">分類</th> <th data-bbox="1614 1094 2620 1136">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 1136 1614 1276">A</td> <td data-bbox="1614 1136 2620 1276">廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備に設 置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するためのよう素フィルタへ送る廃ガスを加 熱する加熱器（電気ヒータ）とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1276 1614 1457">B</td> <td data-bbox="1614 1276 2620 1457">(1) 廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル 廃液ガラス固化廃ガス処理設備に設置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するた めのよう素フィルタへ送る廃ガスを加熱する加熱器（電気ヒータ）とする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1457 1614 1499">C</td> <td data-bbox="1614 1457 2620 1499">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	閉じ込め機能維持の観点から高レベル放射性液体廃棄物の漏えいが発生した場合に その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から特殊ポンプへ漏えい液回収駆動用の 蒸気を供給するための安全蒸気ボイラとする。	B	(1) 廃棄機能の観点から蒸発缶処理能力に関わる低レベル廃液処理設備の蒸発缶等へ の加熱蒸気を供給する蒸気発生器とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供 給する蒸気を供給するための一般蒸気系のボイラとする。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備に設 置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するためのよう素フィルタへ送る廃ガスを加 熱する加熱器（電気ヒータ）とする。	B	(1) 廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル 廃液ガラス固化廃ガス処理設備に設置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するた めのよう素フィルタへ送る廃ガスを加熱する加熱器（電気ヒータ）とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	閉じ込め機能維持の観点から高レベル放射性液体廃棄物の漏えいが発生した場合に その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から特殊ポンプへ漏えい液回収駆動用の 蒸気を供給するための安全蒸気ボイラとする。																
B	(1) 廃棄機能の観点から蒸発缶処理能力に関わる低レベル廃液処理設備の蒸発缶等へ の加熱蒸気を供給する蒸気発生器とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供 給する蒸気を供給するための一般蒸気系のボイラとする。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備に設 置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するためのよう素フィルタへ送る廃ガスを加 熱する加熱器（電気ヒータ）とする。																
B	(1) 廃棄機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル 廃液ガラス固化廃ガス処理設備に設置し、廃ガス中の放射性よう素を除去するた めのよう素フィルタへ送る廃ガスを加熱する加熱器（電気ヒータ）とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(m)ポンプ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 317 1614 457">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 457">放射性物質を含む溶液の廃棄、冷却、閉じ込め、臨界防止（形状寸法管理）、非常用電源等の安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等の対処（冷却、放水、注水）に必要な水、燃料等を移送、補給するポンプで常設又は可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 457 1614 684">B</td> <td data-bbox="1614 457 2620 684">(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から燃料貯蔵プール等の浄化を行うろ過装置にプール水等を供給するポンプ、気体廃棄物の廃棄施設において廃ガスを移送する溶媒処理廃ガス処理系のポンプ、液体又は固体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の廃棄処理を行うための蒸発缶、ろ過装置への供給等に使用するポンプとする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 684 1614 772">C</td> <td data-bbox="1614 684 2620 772">火災防護設備の消火設備のうち消火剤（水）を供給するポンプ、建物の地下水の排水を行うポンプとする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ ポンプは動力源に電源を使用するポンプであり、安全機能、性能の担保に関係しない溶液の移送のみを行うもの及びドラム缶から発電機等へ燃料を補給する際に使用するハンドポンプ、消火配管の系統内圧力を維持するポンプは除く。</p> <p>▶ 他施設と共用する消火設備の消火剤（水）を供給するポンプの主登録先は再処理施設とする。</p> <p>(n)特殊ポンプ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 1045 1614 1087">分類</th> <th data-bbox="1614 1045 2620 1087">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 1087 1614 1228">A</td> <td data-bbox="1614 1087 2620 1228">高レベル廃液等の漏えい時において閉じ込め機能維持の観点から沸騰の可能性がある溶液を移送するために安全蒸気系からの蒸気を供給して駆動するスチームジェットポンプとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1228 1614 1316">B</td> <td data-bbox="1614 1228 2620 1316">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1316 1614 1358">C</td> <td data-bbox="1614 1316 2620 1358">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 上記以外の放射性物質等を含む溶液が漏えいした場合に回収する特殊ポンプは、基本設計方針及び添付書類（閉じ込めの機能に関する説明書、添付図面）で示す。</p>	分類	対象	A	放射性物質を含む溶液の廃棄、冷却、閉じ込め、臨界防止（形状寸法管理）、非常用電源等の安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等の対処（冷却、放水、注水）に必要な水、燃料等を移送、補給するポンプで常設又は可搬型のものとする。	B	(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から燃料貯蔵プール等の浄化を行うろ過装置にプール水等を供給するポンプ、気体廃棄物の廃棄施設において廃ガスを移送する溶媒処理廃ガス処理系のポンプ、液体又は固体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の廃棄処理を行うための蒸発缶、ろ過装置への供給等に使用するポンプとする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	火災防護設備の消火設備のうち消火剤（水）を供給するポンプ、建物の地下水の排水を行うポンプとする。	分類	対象	A	高レベル廃液等の漏えい時において閉じ込め機能維持の観点から沸騰の可能性がある溶液を移送するために安全蒸気系からの蒸気を供給して駆動するスチームジェットポンプとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	放射性物質を含む溶液の廃棄、冷却、閉じ込め、臨界防止（形状寸法管理）、非常用電源等の安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等の対処（冷却、放水、注水）に必要な水、燃料等を移送、補給するポンプで常設又は可搬型のものとする。																
B	(1) 廃棄（浄化含む）機能の観点から燃料貯蔵プール等の浄化を行うろ過装置にプール水等を供給するポンプ、気体廃棄物の廃棄施設において廃ガスを移送する溶媒処理廃ガス処理系のポンプ、液体又は固体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液等の廃棄処理を行うための蒸発缶、ろ過装置への供給等に使用するポンプとする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	火災防護設備の消火設備のうち消火剤（水）を供給するポンプ、建物の地下水の排水を行うポンプとする。																
分類	対象																
A	高レベル廃液等の漏えい時において閉じ込め機能維持の観点から沸騰の可能性がある溶液を移送するために安全蒸気系からの蒸気を供給して駆動するスチームジェットポンプとする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(c) 圧縮機</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 275 1611 317">分類</th> <th data-bbox="1611 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 317 1611 548">A</td> <td data-bbox="1611 317 2620 548">火災及び爆発防止（水素掃気）及び安全上重要な施設の支援機能（計測制御用空気の供給等）の確保及び重大事故等の対処に必要な圧縮空気（水素掃気用圧縮空気の供給及び臨界事故時における廃ガス貯留を行うための空気供給並びに計測制御用空気の供給等）を供給する安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系の空気圧縮機で常設又は可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 548 1611 684">B</td> <td data-bbox="1611 548 2620 684">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供給する圧縮空気を供給するための一般圧縮空気系の圧縮機とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 684 1611 726">C</td> <td data-bbox="1611 684 2620 726">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 上記以外の圧縮機で溶液移送用、計装用（弁駆動用、計測用）、機械装置駆動用、発電機始動用に使用するものを除く。</p> <p>➤ 他施設と共用する圧縮機の主登録先は再処理施設とする。</p> <p>(d) ファン</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 957 1611 999">分類</th> <th data-bbox="1611 957 2620 999">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 999 1611 1409">A</td> <td data-bbox="1611 999 2620 1409">安全上重要な施設及び重大事故等対処設備のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及びセル、グローブボックス等への閉じ込め（廃棄、換気、崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備の排風機及び製品貯蔵施設の崩壊熱を除去するための換気設備の排風機、設計基準事故時及び重大事故時において「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として、従事者等の居住性を維持する観点から制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備の送風機で常設又は可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1409 1611 1671">B</td> <td data-bbox="1611 1409 2620 1671">(1) 安全機能を有する施設のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及び建屋内等への閉じ込め（換気、廃棄）機能を持つ気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備（収納管及びフード等含む）の排風機とする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1671 1611 1724">C</td> <td data-bbox="1611 1671 2620 1724">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 廃棄・換気・崩壊熱除去機能に係らない換気・空調用の送風機は除く。</p>	分類	対象	A	火災及び爆発防止（水素掃気）及び安全上重要な施設の支援機能（計測制御用空気の供給等）の確保及び重大事故等の対処に必要な圧縮空気（水素掃気用圧縮空気の供給及び臨界事故時における廃ガス貯留を行うための空気供給並びに計測制御用空気の供給等）を供給する安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系の空気圧縮機で常設又は可搬型のものとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供給する圧縮空気を供給するための一般圧縮空気系の圧縮機とする。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	安全上重要な施設及び重大事故等対処設備のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及びセル、グローブボックス等への閉じ込め（廃棄、換気、崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備の排風機及び製品貯蔵施設の崩壊熱を除去するための換気設備の排風機、設計基準事故時及び重大事故時において「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として、従事者等の居住性を維持する観点から制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備の送風機で常設又は可搬型のものとする。	B	(1) 安全機能を有する施設のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及び建屋内等への閉じ込め（換気、廃棄）機能を持つ気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備（収納管及びフード等含む）の排風機とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	火災及び爆発防止（水素掃気）及び安全上重要な施設の支援機能（計測制御用空気の供給等）の確保及び重大事故等の対処に必要な圧縮空気（水素掃気用圧縮空気の供給及び臨界事故時における廃ガス貯留を行うための空気供給並びに計測制御用空気の供給等）を供給する安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系の空気圧縮機で常設又は可搬型のものとする。																
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 安全機能を有する施設のうち、その他再処理設備の附属施設において各施設へ供給する圧縮空気を供給するための一般圧縮空気系の圧縮機とする。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	安全上重要な施設及び重大事故等対処設備のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及びセル、グローブボックス等への閉じ込め（廃棄、換気、崩壊熱除去）機能の観点から気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備の排風機及び製品貯蔵施設の崩壊熱を除去するための換気設備の排風機、設計基準事故時及び重大事故時において「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として、従事者等の居住性を維持する観点から制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備の送風機で常設又は可搬型のものとする。																
B	(1) 安全機能を有する施設のうち「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、放射性物質の放出を抑制、低減及び建屋内等への閉じ込め（換気、廃棄）機能を持つ気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス及び空気を廃棄する廃ガス処理設備及び換気設備（収納管及びフード等含む）の排風機とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																				
<p>B. 主要弁 主配管に施設する弁のうち、「原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁」、「原子炉非常停止信号又は工学的安全施設等起動（作動）信号により直接作動する自動操作弁（原子炉格納容器バウンダリの隔離弁を含む。）」及び「加圧水型発電用原子炉施設の主蒸気逃がし弁（設置許可基準規則第2条第2項第14号の重大事故等対処設備として最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備として機能するもの）」をいう。</p> <p>C. 安全弁及び逃がし弁 通常運転状態、工学的安全施設の作動状態又は重大事故等対処設備の作動状態において、容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁をいう。</p>	<p>(q) 主要弁</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 275 1611 317">分類</th> <th data-bbox="1611 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 317 1611 590">A</td> <td data-bbox="1611 317 2620 590"> ・安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等への対処のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。 ・計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパ以外で，設計基準事故又は重大事故等への対処のために必要な主配管に設置する弁のうち安全評価，有効性評価でその機能，性能（バウンダリ含む）を期待している弁及びダンパ（手動弁及び手動ダンパを除く）で常設又は可搬型のものとする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 590 1611 726">B</td> <td data-bbox="1611 590 2620 726">(1)安全機能を有する施設のうち，火災及び爆発の防止の観点から熱的・化学的制限値を維持のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 726 1611 768"></td> <td data-bbox="1611 726 2620 768">(2)該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 768 1611 863">C</td> <td data-bbox="1611 768 2620 863">蒸気が漏えいした場合の影響を抑制するためにこれを隔離するためのシステムからの信号により作動する弁とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>以下に主要弁のうち，自動操作信号により作動する弁以外の対象例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 重大事故時において放射線分解により発生する水素の発生防止のために代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給槽から所定の圧力又は流量で水素掃気用の空気を供給するために作動する減圧弁（代替安全圧縮空気系） ➤ 高レベル廃液ガラス固化設備の熔融ガラスの漏えい時における固化セル圧力放出系からの放出を行うために作動する逆止弁（設計基準事故時における閉じ込め機能維持） ➤ プール水冷却系又は安全冷却水系の機能維持の観点から下位クラスとの接続部に設置され冷却水の異常な漏出を防止するために作動する逆止弁（安全冷却水系による崩壊熱除去機能:PSの維持） <p>(r) 安全弁及び逃がし弁</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 1360 1611 1402">分類</th> <th data-bbox="1611 1360 2620 1402">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 1402 1611 1539">A</td> <td data-bbox="1611 1402 2620 1539">通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故等対処設備の作動状態において，容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁で常設又は可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1539 1611 1581">B</td> <td data-bbox="1611 1539 2620 1581">(1) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1581 1611 1623"></td> <td data-bbox="1611 1581 2620 1623">(2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1623 1611 1675">C</td> <td data-bbox="1611 1623 2620 1675">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>以下に安全弁及び逃がし弁の対象例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 圧縮空気設備の安全圧縮空気系の容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁とする。（通常運転時） ➤ 設計基準事故時において高レベル廃液の漏えいが発生した場合に起動する給水施設の蒸気供給設備の安全蒸気系の容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁及び逃がし弁とする。（設計基準事故時） 	分類	対象	A	・安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等への対処のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。 ・計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパ以外で，設計基準事故又は重大事故等への対処のために必要な主配管に設置する弁のうち安全評価，有効性評価でその機能，性能（バウンダリ含む）を期待している弁及びダンパ（手動弁及び手動ダンパを除く）で常設又は可搬型のものとする。	B	(1)安全機能を有する施設のうち，火災及び爆発の防止の観点から熱的・化学的制限値を維持のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。		(2)該当する個別機器等はない。	C	蒸気が漏えいした場合の影響を抑制するためにこれを隔離するためのシステムからの信号により作動する弁とする。	分類	対象	A	通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故等対処設備の作動状態において，容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁で常設又は可搬型のものとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。		(2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																				
A	・安全上重要な施設の安全機能維持及び重大事故等への対処のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。 ・計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパ以外で，設計基準事故又は重大事故等への対処のために必要な主配管に設置する弁のうち安全評価，有効性評価でその機能，性能（バウンダリ含む）を期待している弁及びダンパ（手動弁及び手動ダンパを除く）で常設又は可搬型のものとする。																				
B	(1)安全機能を有する施設のうち，火災及び爆発の防止の観点から熱的・化学的制限値を維持のために必要な計測制御系統施設及び警報設備等からの自動操作信号により作動する弁，ダンパとする。																				
	(2)該当する個別機器等はない。																				
C	蒸気が漏えいした場合の影響を抑制するためにこれを隔離するためのシステムからの信号により作動する弁とする。																				
分類	対象																				
A	通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故等対処設備の作動状態において，容器又は主配管の過圧破損を防止するために設置する安全弁又は逃がし弁で常設又は可搬型のものとする。																				
B	(1) 該当する個別機器等はない。																				
	(2) 該当する個別機器等はない。																				
C	該当する個別機器等はない。																				

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）				
<p>A. 主配管</p> <p>通常運転状態，工学的安全施設の作動状態又は重大事故等時においてその配管が属する系統に求める主たる機能を果たすために本流が流れる配管をいう。使用済樹脂移送配管のように，流体が常時流れないものも含むこととする。</p> <p>ただし，放射線管理施設の換気設備においては，事故時において公衆並びに中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の従事者等の放射線障害の防止の機能として必要なもので他の設備に属さないものとする。</p> <p>本流が流れる箇所の管継手も主配管とし，要目表に記載する必要があるが，クラス3管，重大事故等クラス3管又は発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第51号。以下「火力省令」という。）を準用する管に接続する管継手であって，JIS規格若しくは設計・建設規格に適合し，管と同等以上の肉厚を有するもの又はそれらと同等の保安水準の確保が達成できるものにあつては，要目表への記載を必要としないこととする。</p> <p>また，クラス1管，クラス2管，重大事故等クラス1管又は重大事故等クラス2管であつて，母管から分岐する主配管に接続するための管台については，要目表に明記することとする。</p> <p>テストライン，ミニマムフローライン，バイパスライン（沸騰水型発電用原子炉施設に係るタービンバイパスラインは除く。），循環ライン（容器の攪拌を目的とするライン），ドレンライン，ベントライン及び計装ラインは主たる機能を果たすために本流が流れる配管ではないため主配管にはならないが，主配管からの分岐部は主配管の管台として必要に応じて評価対象となるほか，系統図において必要な仕様（外径，厚さ及び材料等）を記載することとする。</p>	<p>▶ 重大事故時において放射線分解により発生する水素の発生防止のために代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給槽等から水素掃気用の空気を供給する系統，設計上の想定を超える条件で発生する臨界事故時における拡大防止又は TBP 等の錯体の急激な反応における火災及び爆発の拡大防止として廃ガス貯留設備において発生した廃ガスを貯留する容器及び主配管の過圧破損を防止するための安全弁及び逃がし弁とする。（重大事故時）</p> <p>(s)主配管</p> <table border="1" data-bbox="1516 541 2623 993"> <thead> <tr> <th data-bbox="1516 541 1614 583">分類</th> <th data-bbox="1614 541 2623 583">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1516 583 1614 993">共通</td> <td data-bbox="1614 583 2623 993"> <ul style="list-style-type: none"> ・通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故時等において，その配管が属する系統に求める主たる機能を果たすために本流が流れる常設又は可搬型の配管（減衰器含む），ダクト，ホースとする。液体状の放射性廃棄物の移送配管のように，流体が常時流れないものも含むこととする。 ・計測制御系統施設及びその他再処理設備の附属施設等の制御室換気設備，緊急時対策建屋の換気設備においては，設計基準事故及び重大事故等時において公衆並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室，中央制御室及び緊急時対策所の従事者等の放射線障害の防止の機能として必要なもので，気体状の放射性物質を含む気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に属さない換気設備のダクトとする。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 管継手及び管台については，原則として，JIS規格品又はJIS規格相当品の場合は，仕様表への記載を必要としないこととし，特殊な異材継手等の管継手及び管台については，仕様表へ記載し，系統図において必要な仕様（外径，厚さ及び材料等）を記載することとする。（管継手の扱いについては，別添3を参照。）</p> <p>▶ テストライン，ミニマムフローライン，バイパスライン，循環ライン（容器の攪拌を目的とするライン），ドレンライン，ベントライン及び計装ライン（放射線監視設備のモニタリング設備の計測ライン含む），オーバーフローライン液調整ライン，除染ライン，槽間移送ライン，分析採取ライン，一般ユーティリティ設備であつて当該流体の供給が安全機能維持及び重大事故等の対処に関係しない機器等へ供給する配管は，主たる機能を果たすために本流が流れる配管ではないため主配管にはならないが，主配管からの分岐部は主配管の管台として必要に応じて評価対象となる。評価対象で必要となる管台の仕様は，添付書類（強度及び耐食性に関する説明書，系統図）で外径，厚さ及び材料等を記載する。</p>	分類	対象	共通	<ul style="list-style-type: none"> ・通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故時等において，その配管が属する系統に求める主たる機能を果たすために本流が流れる常設又は可搬型の配管（減衰器含む），ダクト，ホースとする。液体状の放射性廃棄物の移送配管のように，流体が常時流れないものも含むこととする。 ・計測制御系統施設及びその他再処理設備の附属施設等の制御室換気設備，緊急時対策建屋の換気設備においては，設計基準事故及び重大事故等時において公衆並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室，中央制御室及び緊急時対策所の従事者等の放射線障害の防止の機能として必要なもので，気体状の放射性物質を含む気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に属さない換気設備のダクトとする。
分類	対象				
共通	<ul style="list-style-type: none"> ・通常運転状態，安全上重要な施設の作動状態又は重大事故時等において，その配管が属する系統に求める主たる機能を果たすために本流が流れる常設又は可搬型の配管（減衰器含む），ダクト，ホースとする。液体状の放射性廃棄物の移送配管のように，流体が常時流れないものも含むこととする。 ・計測制御系統施設及びその他再処理設備の附属施設等の制御室換気設備，緊急時対策建屋の換気設備においては，設計基準事故及び重大事故等時において公衆並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室，中央制御室及び緊急時対策所の従事者等の放射線障害の防止の機能として必要なもので，気体状の放射性物質を含む気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に属さない換気設備のダクトとする。 				

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）								
<p>D. フィルター</p> <p>規則別表第2において「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。」又は「従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。」とされており、気体状の放射性よう素を除去するよう素（チャコール）フィルター及び放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターを記載する必要がある。</p> <p>「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するもの」としては、環境へ排気することを想定した系統（循環運転が基本であっても排気筒等へ接続する排気系統を有するものを含む。）で、放射性物質の放出を抑制、低減、又は除去するために設置するものとする。ただし、「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として給気側に設置するものは「公衆の放射線障害の防止を目的として設置するもの」には含まない。</p>	<p>(t) フィルタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 317 1614 814">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 814"> 安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のうち、通常運転時、設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋及びセル等の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルター、放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルター及びミストフィルターであって常設又は可搬型のものとする。 また、「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」としては、設計基準事故時又は重大事故等時における従事者等の居住性を確保するための制御室換気設備及び緊急時対策建屋換気設備の給気側に設置する放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターであって常設又は可搬型とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 814 1614 1129">B</td> <td data-bbox="1614 814 2620 1129"> (1) 廃棄機能の観点から通常運転時、設計基準事故時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルターとする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1129 1614 1178">C</td> <td data-bbox="1614 1129 2620 1178"> 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 廃棄・換気・居住性機能（除去効率）に関係しないフィルタは除く。</p>	分類	対象	A	安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のうち、通常運転時、設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋及びセル等の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルター、放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルター及びミストフィルターであって常設又は可搬型のものとする。 また、「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」としては、設計基準事故時又は重大事故等時における従事者等の居住性を確保するための制御室換気設備及び緊急時対策建屋換気設備の給気側に設置する放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターであって常設又は可搬型とする。	B	(1) 廃棄機能の観点から通常運転時、設計基準事故時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルターとする。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象								
A	安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のうち、通常運転時、設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋及びセル等の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルター、放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルター及びミストフィルターであって常設又は可搬型のものとする。 また、「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」としては、設計基準事故時又は重大事故等時における従事者等の居住性を確保するための制御室換気設備及び緊急時対策建屋換気設備の給気側に設置する放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターであって常設又は可搬型とする。								
B	(1) 廃棄機能の観点から通常運転時、設計基準事故時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備及び放射性物質を含む建屋の換気設備の排気側に設置する気体状の放射性微粒子を除去する微粒子（高性能粒子）フィルターとする。 (2) 安全機能を有する施設のうち、塔槽類からの廃ガス等を処理する廃ガス処理設備の排気側に設置する気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルターとする。								
C	該当する個別機器等はない。								
<p>E. 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリについては技術基準規則に定めるものとし、原子炉格納容器バウンダリについては、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程（JEAG4602-2004 日本電気協会）に定めるものをいう。</p>	<p>該当無し</p>								

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(u) 建物・構築物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 317 1614 680">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 680"> 閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全上重要な施設及び重大事故等対処設備を収納する建物・構築物（洞道含む）とし、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する貯蔵ピット（収納管・通風管・冷却空気出口シャフト等）、製品貯蔵施設の貯蔵ホールを含むものとする。 ・事故対策の支援機能（電源供給機能、居住性機能、水供給機能）の観点から放射性物質は内包しないが設計基準事故及び重大事故等対処に必要な設備を収納する制御室、緊急時対策所、保管庫・貯水所、非常用電源建屋、主排気筒管理とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 680 1614 905">B</td> <td data-bbox="1614 680 2620 905"> (1) 閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全機能を有する施設のうち、放射性物質を内包する建物・構築物（洞道含む）で使用済燃料、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する使用済燃料輸送容器の保管エリア、低レベル固体廃棄物等の保管エリアの他、施設外への漏えい防止の観点で設置する施設外漏えい堰とする。 (2) 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 905 1614 995">C</td> <td data-bbox="1614 905 2620 995"> 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> </tbody> </table> <p> ▶ 火災区域又は火災区画を構成する火災区域・火災区画構築物（コンクリート壁）、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）からの防護壁（コンクリート壁）及び施設外漏えい堰（コンクリート堰）は、建物・構築物のユニット品として機能、性能に係る仕様を纏めて記載する。 ▶ 外部遮蔽及びセル遮蔽（コンクリート壁）は、遮蔽設備にて纏めて記載する。 ▶ 他施設と共用する貯蔵容器搬送用洞道の主登録は MOX 燃料加工施設とする。 </p> <p>(v) 排気筒</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 1314 1614 1356">分類</th> <th data-bbox="1614 1314 2620 1356">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 1356 1614 1581">A</td> <td data-bbox="1614 1356 2620 1581"> 通常運転時、設計基準事故時及び重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、環境へ排気（廃棄）することを想定した排気筒（主排気筒、北換気筒のうち鉄塔及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）を対象とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1581 1614 1766">B</td> <td data-bbox="1614 1581 2620 1766"> (1) 所定の排気口から環境へ排気（廃棄）する排気筒として、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒及びハル・エンドピース及び第 1 ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）、低レベル廃棄物処理建屋換気筒及び燃料加工建屋の排気筒とする。 (2) 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1766 1614 1808">C</td> <td data-bbox="1614 1766 2620 1808"> 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> </tbody> </table> <p> ▶ 排気筒内に設置される各筒身は、排気筒のユニット品として機能、性能に係る仕様を纏めて記載する。 ▶ 他施設と共用する北換気筒（鉄塔）の主登録は廃棄物管理施設とする。 </p>	分類	対象	A	閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全上重要な施設及び重大事故等対処設備を収納する建物・構築物（洞道含む）とし、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する貯蔵ピット（収納管・通風管・冷却空気出口シャフト等）、製品貯蔵施設の貯蔵ホールを含むものとする。 ・事故対策の支援機能（電源供給機能、居住性機能、水供給機能）の観点から放射性物質は内包しないが設計基準事故及び重大事故等対処に必要な設備を収納する制御室、緊急時対策所、保管庫・貯水所、非常用電源建屋、主排気筒管理とする。	B	(1) 閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全機能を有する施設のうち、放射性物質を内包する建物・構築物（洞道含む）で使用済燃料、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する使用済燃料輸送容器の保管エリア、低レベル固体廃棄物等の保管エリアの他、施設外への漏えい防止の観点で設置する施設外漏えい堰とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	通常運転時、設計基準事故時及び重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、環境へ排気（廃棄）することを想定した排気筒（主排気筒、北換気筒のうち鉄塔及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）を対象とする。	B	(1) 所定の排気口から環境へ排気（廃棄）する排気筒として、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒及びハル・エンドピース及び第 1 ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）、低レベル廃棄物処理建屋換気筒及び燃料加工建屋の排気筒とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全上重要な施設及び重大事故等対処設備を収納する建物・構築物（洞道含む）とし、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する貯蔵ピット（収納管・通風管・冷却空気出口シャフト等）、製品貯蔵施設の貯蔵ホールを含むものとする。 ・事故対策の支援機能（電源供給機能、居住性機能、水供給機能）の観点から放射性物質は内包しないが設計基準事故及び重大事故等対処に必要な設備を収納する制御室、緊急時対策所、保管庫・貯水所、非常用電源建屋、主排気筒管理とする。																
B	(1) 閉じ込め、遮蔽、外部衝撃（外部火災、航空機墜落火災等）、火災及び爆発の防止機能の観点から安全機能を有する施設のうち、放射性物質を内包する建物・構築物（洞道含む）で使用済燃料、放射性固体廃棄物を貯蔵・保管廃棄するための崩壊熱除去機能を有する使用済燃料輸送容器の保管エリア、低レベル固体廃棄物等の保管エリアの他、施設外への漏えい防止の観点で設置する施設外漏えい堰とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	通常運転時、設計基準事故時及び重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」として、環境へ排気（廃棄）することを想定した排気筒（主排気筒、北換気筒のうち鉄塔及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）を対象とする。																
B	(1) 所定の排気口から環境へ排気（廃棄）する排気筒として、北換気筒（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒及びハル・エンドピース及び第 1 ガラス固化体貯蔵建屋換気筒）、低レベル廃棄物処理建屋換気筒及び燃料加工建屋の排気筒とする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																											
	<p>(w) 飛来物防護設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 321 1611 363">分類</th> <th data-bbox="1611 321 2620 363">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 363 1611 415">A</td> <td data-bbox="1611 363 2620 415">該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 415 1611 510" rowspan="2">B</td> <td data-bbox="1611 415 2620 468">(1) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1611 468 2620 510">(2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 510 1611 646">C</td> <td data-bbox="1611 510 2620 646">外部衝撃（竜巻、航空機落下等）による設計飛来物からの安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための飛来物防護ネット、飛来物防護板、防護扉等とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(x) ラック</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 741 1611 783">分類</th> <th data-bbox="1611 741 2620 783">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 783 1611 1098">A</td> <td data-bbox="1611 783 2620 1098">臨界防止及び落下・転倒機能の維持の観点から使用済燃料の貯蔵施設において使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等及び製品貯蔵施設においてウラン粉末又は MOX 粉末等の搬送、貯蔵を行うための容器とする。また、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための重大事故等への対処のうち、臨界防止を行うための使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である設計基準対処施設と兼用する燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1098 1611 1276" rowspan="2">B</td> <td data-bbox="1611 1098 2620 1234">(1) 安全機能を有する施設のうち、固体廃棄物の廃棄施設において高レベル固体廃棄物（ガラス固化体）の遮蔽、転倒防止の観点から一時保管を行う仮置き架台等とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1611 1234 2620 1276">(2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1276 1611 1329">C</td> <td data-bbox="1611 1276 2620 1329">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 空容器を収納するラックは除く。</p> <p>(y) 防水区画構造物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 1455 1611 1497">分類</th> <th data-bbox="1611 1455 2620 1497">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 1497 1611 1549">A</td> <td data-bbox="1611 1497 2620 1549">該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1549 1611 1644" rowspan="2">B</td> <td data-bbox="1611 1549 2620 1602">(1) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1611 1602 2620 1644">(2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1644 1611 1738">C</td> <td data-bbox="1611 1644 2620 1738">溢水及び化学薬品の漏えいによる安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための堰、防水扉、水密扉、止水板及び蓋とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 蒸気拡散を抑制するためのターミナルエンド防護カバーを設置する必要がある場合は仕様表対象とする。（現時点で設置の予定はない）</p>	分類	対象	A	該当する個別機器等はない。	B	(1) 該当する個別機器等はない。	(2) 該当する個別機器等はない。	C	外部衝撃（竜巻、航空機落下等）による設計飛来物からの安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための飛来物防護ネット、飛来物防護板、防護扉等とする。	分類	対象	A	臨界防止及び落下・転倒機能の維持の観点から使用済燃料の貯蔵施設において使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等及び製品貯蔵施設においてウラン粉末又は MOX 粉末等の搬送、貯蔵を行うための容器とする。また、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための重大事故等への対処のうち、臨界防止を行うための使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である設計基準対処施設と兼用する燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等とする。	B	(1) 安全機能を有する施設のうち、固体廃棄物の廃棄施設において高レベル固体廃棄物（ガラス固化体）の遮蔽、転倒防止の観点から一時保管を行う仮置き架台等とする。	(2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	該当する個別機器等はない。	B	(1) 該当する個別機器等はない。	(2) 該当する個別機器等はない。	C	溢水及び化学薬品の漏えいによる安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための堰、防水扉、水密扉、止水板及び蓋とする。
分類	対象																											
A	該当する個別機器等はない。																											
B	(1) 該当する個別機器等はない。																											
	(2) 該当する個別機器等はない。																											
C	外部衝撃（竜巻、航空機落下等）による設計飛来物からの安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための飛来物防護ネット、飛来物防護板、防護扉等とする。																											
分類	対象																											
A	臨界防止及び落下・転倒機能の維持の観点から使用済燃料の貯蔵施設において使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等及び製品貯蔵施設においてウラン粉末又は MOX 粉末等の搬送、貯蔵を行うための容器とする。また、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための重大事故等への対処のうち、臨界防止を行うための使用済燃料の仮置き、搬送、貯蔵を行うための容器である設計基準対処施設と兼用する燃料貯蔵ラック、バスケット、仮置き架台等とする。																											
B	(1) 安全機能を有する施設のうち、固体廃棄物の廃棄施設において高レベル固体廃棄物（ガラス固化体）の遮蔽、転倒防止の観点から一時保管を行う仮置き架台等とする。																											
	(2) 該当する個別機器等はない。																											
C	該当する個別機器等はない。																											
分類	対象																											
A	該当する個別機器等はない。																											
B	(1) 該当する個別機器等はない。																											
	(2) 該当する個別機器等はない。																											
C	溢水及び化学薬品の漏えいによる安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処設備の機能を確保するための堰、防水扉、水密扉、止水板及び蓋とする。																											

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p>(z) 遮蔽設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 275 1614 317">分類</th> <th data-bbox="1614 275 2620 317">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 317 1614 590">A</td> <td data-bbox="1614 317 2620 590">通常運転時，設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全上重要な施設及び重大事故等対処施設を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽及びセル遮蔽（コンクリート壁），補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 590 1614 863">B</td> <td data-bbox="1614 590 2620 863">(1)通常運転時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全機能を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽（コンクリート壁）及び補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 863 1614 905">C</td> <td data-bbox="1614 863 2620 905">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ ポンプ，核燃料物質等取扱いボックス等に附属している補助遮蔽は，ユニット品としてポンプ，核燃料物質等取扱ボックス等側で機能，性能に係る仕様を纏めて記載する。</p> <p>(aa) 搬送設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1492 1094 1614 1136">分類</th> <th data-bbox="1614 1094 2620 1136">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1492 1136 1614 1272">A</td> <td data-bbox="1614 1136 2620 1272">臨界防止，使用済燃料を取り扱う搬送設備であって，従事者及び公衆への過度の被ばく防止の観点から安全上重要な落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン）とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1272 1614 1409">B</td> <td data-bbox="1614 1272 2620 1409">(1)安全機能を有する施設のうち通常運転時において核燃料物質等を取り扱う落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン，台車等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1492 1409 1614 1451">C</td> <td data-bbox="1614 1409 2620 1451">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ 放射線障害の観点から人への影響が小さい低レベル固体廃棄物等を運搬する搬送設備を除く。</p> <p>➤ 他施設と共用する洞道搬送台車の主登録は MOX 燃料加工施設とする。</p>	分類	対象	A	通常運転時，設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全上重要な施設及び重大事故等対処施設を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽及びセル遮蔽（コンクリート壁），補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。	B	(1)通常運転時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全機能を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽（コンクリート壁）及び補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	臨界防止，使用済燃料を取り扱う搬送設備であって，従事者及び公衆への過度の被ばく防止の観点から安全上重要な落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン）とする。	B	(1)安全機能を有する施設のうち通常運転時において核燃料物質等を取り扱う落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン，台車等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	通常運転時，設計基準事故時又は重大事故等時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全上重要な施設及び重大事故等対処施設を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽及びセル遮蔽（コンクリート壁），補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。																
B	(1)通常運転時において「公衆の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として設置するもの」及び「従事者等の放射線防護を目的として設置するもの」として安全機能を収納する放射性物質等を含む建物・構築物の外部遮蔽（コンクリート壁）及び補助遮蔽（ハッチ，窓，プラグ，扉，蓋等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	臨界防止，使用済燃料を取り扱う搬送設備であって，従事者及び公衆への過度の被ばく防止の観点から安全上重要な落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン）とする。																
B	(1)安全機能を有する施設のうち通常運転時において核燃料物質等を取り扱う落下及び転倒防止機能を有する搬送設備（クレーン，台車等）とする。 (2)該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																
	<p data-bbox="1525 279 1685 310">(ab)機械装置</p> <table border="1" data-bbox="1489 317 2605 909"> <thead> <tr> <th data-bbox="1489 317 1614 363">分類</th> <th data-bbox="1614 317 2605 363">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1489 363 1614 548">A</td> <td data-bbox="1614 363 2605 548"> 臨界防止，閉じ込め機能の観点から核燃料物質等の移送，運搬，処理を行う安全上重要な施設に係る脱硝施設のプルトニウムを含む粉末を取り扱う脱硝皿取扱装置，粉砕機，混合機，粉末充てん機等とする。MOX 燃料加工施設においては，MOX 燃料の主要な加工工程の装置（一次混合装置等）とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 548 1614 863">B</td> <td data-bbox="1614 548 2605 863"> (1) 廃棄機能，火災及び爆発防止機能の観点から気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，放射性廃棄物の廃棄施設の固化装置，チャンネルボックス及びバーナブルポイズンを切断する装置，熱分解装置，焼却装置等とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，核燃料物質等の移送，運搬，処理及び気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，ウラン粉末及び MOX 粉末を取り扱う取扱装置，検査装置等とする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 863 1614 909">C</td> <td data-bbox="1614 863 2605 909"> 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1525 961 1843 993">(ac)核物質等取扱ボックス</p> <table border="1" data-bbox="1489 999 2605 1591"> <thead> <tr> <th data-bbox="1489 999 1614 1045">分類</th> <th data-bbox="1614 999 2605 1045">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1489 1045 1614 1272">A</td> <td data-bbox="1614 1045 2605 1272"> 安全上重要な施設のうち，精製施設，脱硝施設，MOX 燃料加工施設において粉体及び液体状のプルトニウム等を取扱う設備機器を収納するグローブボックスとする。また，MOX 燃料加工施設のグローブボックス内における火災における重大事故等の発生を仮定するグローブボックス及び対処を行うために必要なグローブボックスとする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 1272 1614 1545">B</td> <td data-bbox="1614 1272 2605 1545"> (1) 安全機能を有する施設のうち密封されていない核燃料物質（ウラン及びはプルトニウムを含む溶液又は粉末）及び使用済燃料等（放射性廃棄物）を取り扱うものであって，閉じ込め機能（グローブボックスの密閉構造又はフードの風速維持）の観点から閉じ込め一次バウンダリとなるグローブボックス，オープンポートボックス，フードとする。 (2) 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1489 1545 1614 1591">C</td> <td data-bbox="1614 1545 2605 1591"> 該当する個別機器等はない。 </td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	臨界防止，閉じ込め機能の観点から核燃料物質等の移送，運搬，処理を行う安全上重要な施設に係る脱硝施設のプルトニウムを含む粉末を取り扱う脱硝皿取扱装置，粉砕機，混合機，粉末充てん機等とする。MOX 燃料加工施設においては，MOX 燃料の主要な加工工程の装置（一次混合装置等）とする。	B	(1) 廃棄機能，火災及び爆発防止機能の観点から気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，放射性廃棄物の廃棄施設の固化装置，チャンネルボックス及びバーナブルポイズンを切断する装置，熱分解装置，焼却装置等とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，核燃料物質等の移送，運搬，処理及び気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，ウラン粉末及び MOX 粉末を取り扱う取扱装置，検査装置等とする。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	A	安全上重要な施設のうち，精製施設，脱硝施設，MOX 燃料加工施設において粉体及び液体状のプルトニウム等を取扱う設備機器を収納するグローブボックスとする。また，MOX 燃料加工施設のグローブボックス内における火災における重大事故等の発生を仮定するグローブボックス及び対処を行うために必要なグローブボックスとする。	B	(1) 安全機能を有する施設のうち密封されていない核燃料物質（ウラン及びはプルトニウムを含む溶液又は粉末）及び使用済燃料等（放射性廃棄物）を取り扱うものであって，閉じ込め機能（グローブボックスの密閉構造又はフードの風速維持）の観点から閉じ込め一次バウンダリとなるグローブボックス，オープンポートボックス，フードとする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象																
A	臨界防止，閉じ込め機能の観点から核燃料物質等の移送，運搬，処理を行う安全上重要な施設に係る脱硝施設のプルトニウムを含む粉末を取り扱う脱硝皿取扱装置，粉砕機，混合機，粉末充てん機等とする。MOX 燃料加工施設においては，MOX 燃料の主要な加工工程の装置（一次混合装置等）とする。																
B	(1) 廃棄機能，火災及び爆発防止機能の観点から気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，放射性廃棄物の廃棄施設の固化装置，チャンネルボックス及びバーナブルポイズンを切断する装置，熱分解装置，焼却装置等とする。 (2) 安全機能を有する施設のうち，核燃料物質等の移送，運搬，処理及び気体，液体，固体状の放射性廃棄物の処理を行う機械装置類で，ウラン粉末及び MOX 粉末を取り扱う取扱装置，検査装置等とする。																
C	該当する個別機器等はない。																
分類	対象																
A	安全上重要な施設のうち，精製施設，脱硝施設，MOX 燃料加工施設において粉体及び液体状のプルトニウム等を取扱う設備機器を収納するグローブボックスとする。また，MOX 燃料加工施設のグローブボックス内における火災における重大事故等の発生を仮定するグローブボックス及び対処を行うために必要なグローブボックスとする。																
B	(1) 安全機能を有する施設のうち密封されていない核燃料物質（ウラン及びはプルトニウムを含む溶液又は粉末）及び使用済燃料等（放射性廃棄物）を取り扱うものであって，閉じ込め機能（グローブボックスの密閉構造又はフードの風速維持）の観点から閉じ込め一次バウンダリとなるグローブボックス，オープンポートボックス，フードとする。 (2) 該当する個別機器等はない。																
C	該当する個別機器等はない。																

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド				当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）									
<p>F. 非常用のもの</p> <p>規則別表第1又は別表第2の原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設及びその他発電用原子炉の附属施設の非常用電源設備で記載されており、設計基準事故時に機能が要求される機器等にあっては施設ごとに以下のものをいう。また、重大事故等対処設備を構成する機器等も含むものとする。</p>													
発電用原子炉施設の種類の	沸騰水型 発電用原子炉施設	改良型沸騰水型 発電用原子炉施設	加圧水型 発電用原子炉施設										
原子炉冷却系統施設	○原子炉補機冷却設備にあっては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。 また、非常用電源設備に冷却水を供給する場合はその範囲も含む。	○原子炉補機冷却設備にあっては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。 また、非常用電源設備に冷却水を供給する場合はその範囲も含む。	○原子炉補機冷却設備にあっては、工学的安全施設等の機器へ冷却水を供給することにより、工学的安全施設等としての機能を間接的に果たすもの。 また、非常用電源設備、原子炉停止系又は制御用空気設備に冷却水を供給する場合はその範囲も含む。										
計測制御系統施設	○制御方式及び制御方法にあっては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・ほう酸水注入の制御方式 ・制御棒の位置の制御方式 ・ほう酸水注入設備の制御方式 ・安全保護系等の制御方式及び制御方法 ○制御材駆動装置にあっては、原子炉の緊急停止機能及び未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・制御棒駆動機構 ・制御棒駆動水圧設備（スクラム機能に係る容器、主要弁及び主配管に限る。）	○制御方式及び制御方法にあっては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・ほう酸水注入の制御方式 ・制御棒の位置の制御方式 ・ほう酸水注入設備の制御方式 ・安全保護系等の制御方式及び制御方法 ○制御材駆動装置にあっては、原子炉の緊急停止機能及び未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・制御棒駆動機構 ・制御棒駆動水圧設備（スクラム機能に係る容器、主要弁及び主配管に限る。）	○制御方式及び制御方法にあっては、発電用原子炉の緊急停止機能又は未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・発電用原子炉の反応度の制御方式 ・制御棒の位置の制御方式 ・一次冷却材のほう酸濃度の制御方式 ・安全保護系等の制御方式及び制御方法 ○ほう酸注入機能を有する設備にあっては、未臨界維持機能を有する以下のもの。 ・ほう酸を内包するポンプ、容器、ろ過装置及び主配管										
(続き) 計測制御系統施設	○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域） ・原子炉圧力容器本体内の圧力又は水位 ・原子炉格納容器本体内の圧力 ・原子炉格納容器本体内の水素ガス濃度 ・制御棒の位置 ・原子炉格納容器本体への冷却材流量 ・原子炉格納容器本体の水位 ・原子炉建屋内の水素ガス濃度	○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域） ・原子炉圧力容器本体内の圧力又は水位 ・原子炉格納容器本体内の圧力 ・原子炉格納容器本体内の水素ガス濃度 ・炉心流量 ・制御棒の位置 ・制御棒駆動水の圧力 ・原子炉格納容器本体への冷却材流量 ・原子炉格納容器本体の水位 ・原子炉建屋内の水素ガス濃度	○計測装置にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・中性子束（中性子源領域、中間領域、出力領域） ・原子炉容器本体の入口又は出口の一次冷却材の圧力、温度又は流量 ・加圧器内の圧力又は水位 ・原子炉格納容器本体内の圧力 ・蒸気発生器内の水位 ・主蒸気の圧力又は流量 ・原子炉格納容器本体への冷却材流量 ・原子炉格納容器本体の水位 ・二次格納施設内の水素ガス濃度										
放射線管理施設	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・主蒸気管中の放射性物質濃度 ・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度 ・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度 ○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。 ・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率 ○換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・主蒸気管中の放射性物質濃度 ・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度 ・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度 ○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。 ・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率 ・換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。	○プロセスモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、工学的安全施設等起動信号又は原子炉非常停止信号の発生機能を有するもの若しくは事故時のプラント状態の把握機能を有するもの。 ・主蒸気管中の放射性物質濃度 ・原子炉格納容器本体内の放射性物質濃度 ・放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度 ○エリアモニタリング設備にあっては、以下を計測する装置であって、事故時の状態の把握機能を有するもの。 ・原子炉格納容器本体内の線量当量率 ・使用済燃料貯蔵槽エリアの線量当量率 ○換気設備にあっては、放射性物質の放出低減機能及び安全上特に重要な関連機能を有する以下のもの。 ・中央制御室、中央制御室外の原子炉停止機能										
				<p>(ad)変圧器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から外部からの電源を受電し、負荷先である各施設で使用するための電源へ降圧するための受電開閉設備の変圧器、動力変圧器とする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 他施設と共用する受電開閉設備の変圧器の主登録は再処理施設とする。</p>		分類	対象	A	安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から外部からの電源を受電し、負荷先である各施設で使用するための電源へ降圧するための受電開閉設備の変圧器、動力変圧器とする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から外部からの電源を受電し、負荷先である各施設で使用するための電源へ降圧するための受電開閉設備の変圧器、動力変圧器とする。												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												
				<p>(ae)受電開閉設備用遮断器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部からの電源を受電し、負荷先である各施設側で故障等が発生した場合又は外部電源側での1相開放等による故障が発生した場合であっても安定した電源を供給するための母線構成及び故障箇所の切り離しを行うための受電開閉設備用遮断器とする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 他施設と共用する受電開閉設備用遮断器の主登録は再処理施設とする。</p>		分類	対象	A	安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部からの電源を受電し、負荷先である各施設側で故障等が発生した場合又は外部電源側での1相開放等による故障が発生した場合であっても安定した電源を供給するための母線構成及び故障箇所の切り離しを行うための受電開閉設備用遮断器とする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部からの電源を受電し、負荷先である各施設側で故障等が発生した場合又は外部電源側での1相開放等による故障が発生した場合であっても安定した電源を供給するための母線構成及び故障箇所の切り離しを行うための受電開閉設備用遮断器とする。												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												
				<p>(af)電源盤</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>外部電源喪失又は交流電源喪失時において、安全機能を有する施設、安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部電源又は発電機から負荷先である各施設側で使用するための電源を供給及び故障時において内蔵する配線遮断器等により故障箇所の切り離しを行うための電源盤（メタルクラッドギア開閉装置、パワーセンタ、モータコントロールセンタ、分電盤、計測交流電源盤、充電器盤）であって常設又は可搬型のものとする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 電源供給を行う際に使用するケーブル（常設又は可搬型）は基本設計方針対象とする。</p>		分類	対象	A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において、安全機能を有する施設、安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部電源又は発電機から負荷先である各施設側で使用するための電源を供給及び故障時において内蔵する配線遮断器等により故障箇所の切り離しを行うための電源盤（メタルクラッドギア開閉装置、パワーセンタ、モータコントロールセンタ、分電盤、計測交流電源盤、充電器盤）であって常設又は可搬型のものとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において、安全機能を有する施設、安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から、外部電源又は発電機から負荷先である各施設側で使用するための電源を供給及び故障時において内蔵する配線遮断器等により故障箇所の切り離しを行うための電源盤（メタルクラッドギア開閉装置、パワーセンタ、モータコントロールセンタ、分電盤、計測交流電源盤、充電器盤）であって常設又は可搬型のものとする。												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド				当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）									
	・中央制御室，中央制御室外の原子炉停止機能を有する場所，緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）	・中央制御室，中央制御室外の原子炉停止機能を有する場所，緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）	を有する場所，緊急時制御室及び緊急時対策所に設置する換気設備（事故時に循環及び浄化を行うものに限る。）										
その他発電用原子炉の附属施設の非常用電源設備	○その他の電源装置にあっては，発電用原子炉の安全性を確保するために工学的安全施設等に電源を供給するもの												
<p>※原則として，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決定）等でクラス1又は2として規定される構築物，系統又は機器を対象としている。</p>													
				<p>(ag) 発電機</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源，重大事故へ対処するために必要な電源を供給する常設（内燃機関）又は可搬型の発電機とする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1)外部電源喪失時において，廃棄物管理施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能の観点から，負荷先である廃棄物管理施設に必要な電源を供給するため電力を供給する予備用発電機とする。 (2)該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 電源供給を行う際に使用するケーブル（常設又は可搬型）は基本設計方針対象とする。</p>		分類	対象	A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源，重大事故へ対処するために必要な電源を供給する常設（内燃機関）又は可搬型の発電機とする。	B	(1)外部電源喪失時において，廃棄物管理施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能の観点から，負荷先である廃棄物管理施設に必要な電源を供給するため電力を供給する予備用発電機とする。 (2)該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源，重大事故へ対処するために必要な電源を供給する常設（内燃機関）又は可搬型の発電機とする。												
B	(1)外部電源喪失時において，廃棄物管理施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能の観点から，負荷先である廃棄物管理施設に必要な電源を供給するため電力を供給する予備用発電機とする。 (2)該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												
				<p>(ah) 無停電電源装置</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するために必要な無停電電源を供給するための無停電電源装置で常設のものとする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>		分類	対象	A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するために必要な無停電電源を供給するための無停電電源装置で常設のものとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するために必要な無停電電源を供給するための無停電電源装置で常設のものとする。												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												
				<p>(ai) 電力貯蔵装置</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源として必要な直流電源を供給するための蓄電池で常設のものとする。</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table>		分類	対象	A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源として必要な直流電源を供給するための蓄電池で常設のものとする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。
分類	対象												
A	外部電源喪失又は交流電源喪失時において，安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な電源供給機能維持の観点から，負荷先である各施設側で使用するための非常用電源として必要な直流電源を供給するための蓄電池で常設のものとする。												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。												
C	該当する個別機器等はない。												

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）								
	<p>(aj)計装/放管設備</p> <p><計装設備></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1516 321 1605 363">分類</th> <th data-bbox="1605 321 2602 363">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1516 363 1605 730">A</td> <td data-bbox="1605 363 2602 730">通常運転状態、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に於いて安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等へ対処するための機能を確保するためにプラントの状態を監視又は推定、制御（計測制御設備、安全保護回路及び代替安全保護回路からの信号による安全保護動作含む）するための計器等（設計基準対処施設の計測制御設備、安全保護回路、警報設備等、重大事故等対処設備の計装設備（空冷装置含む）、代替安全保護回路）で常設又は可搬型のものとする。また、制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための計器を含むものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 730 1605 909">B</td> <td data-bbox="1605 730 2602 909">(1) 臨界防止、火災及び爆発防止、閉じ込め（崩壊熱除去）、廃棄機能に係る安全機能を有する施設の健全性を確認するために必要なパラメータを直接又は間接的に監視、制御する計器等とする。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 909 1605 1045">C</td> <td data-bbox="1605 909 2602 1045">溢水（蒸気含む）又は化学薬品が漏えいした場合の影響を抑制するための主要弁を作動させるための計器及び間接支持構造物の地下水対策等に使用する集水ピットの水位計とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 電源供給を行う際に使用するケーブル及び信号伝送に使用するケーブル、無線伝送装置（アンテナ含む）及び制御盤、監視盤で常設又は可搬型ものは基本設計方針対象とする。</p> <p>▶ 重大事故等の対処において使用する可搬型の水素濃度計や燃料貯蔵プール等の監視装置は、容器、ホース、ファン、凝縮器等のユニット品で構成されることから機能、性能に係る仕様を纏めて記載する。</p> <p>▶ 他施設と共用する計装設備の主登録は再処理施設とする。</p>	分類	対象	A	通常運転状態、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に於いて安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等へ対処するための機能を確保するためにプラントの状態を監視又は推定、制御（計測制御設備、安全保護回路及び代替安全保護回路からの信号による安全保護動作含む）するための計器等（設計基準対処施設の計測制御設備、安全保護回路、警報設備等、重大事故等対処設備の計装設備（空冷装置含む）、代替安全保護回路）で常設又は可搬型のものとする。また、制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための計器を含むものとする。	B	(1) 臨界防止、火災及び爆発防止、閉じ込め（崩壊熱除去）、廃棄機能に係る安全機能を有する施設の健全性を確認するために必要なパラメータを直接又は間接的に監視、制御する計器等とする。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	溢水（蒸気含む）又は化学薬品が漏えいした場合の影響を抑制するための主要弁を作動させるための計器及び間接支持構造物の地下水対策等に使用する集水ピットの水位計とする。
分類	対象								
A	通常運転状態、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に於いて安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等へ対処するための機能を確保するためにプラントの状態を監視又は推定、制御（計測制御設備、安全保護回路及び代替安全保護回路からの信号による安全保護動作含む）するための計器等（設計基準対処施設の計測制御設備、安全保護回路、警報設備等、重大事故等対処設備の計装設備（空冷装置含む）、代替安全保護回路）で常設又は可搬型のものとする。また、制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための計器を含むものとする。								
B	(1) 臨界防止、火災及び爆発防止、閉じ込め（崩壊熱除去）、廃棄機能に係る安全機能を有する施設の健全性を確認するために必要なパラメータを直接又は間接的に監視、制御する計器等とする。 (2) 該当する個別機器等はない。								
C	溢水（蒸気含む）又は化学薬品が漏えいした場合の影響を抑制するための主要弁を作動させるための計器及び間接支持構造物の地下水対策等に使用する集水ピットの水位計とする。								

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）										
	<p data-bbox="1507 279 1665 310"><放管設備></p> <p data-bbox="1478 323 2691 447">通常運転状態、設計基準事故時及び重大事故等において公衆又は従事者の放射線障害の防止（環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くすること）を目的として放射線又は放射性物質の濃度等を監視する放管設備は以下のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="1516 453 2605 1581"> <thead> <tr> <th data-bbox="1516 453 1614 495">分類</th> <th data-bbox="1614 453 2605 495">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1516 495 1614 1220">A</td> <td data-bbox="1614 495 2605 1220"> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 506 2594 630">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備及び代替モニタリング設備の常設又は可搬型の排気モニタとする。 <li data-bbox="1626 640 2594 856">・設計基準事故時及び重大事故等において、大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための設備である、放射線監視設備（排気筒モニタ）、環境モニタリング設備（モニタリングポスト等）、代替モニタリング設備（可搬型線量率計等）、環境管理設備（放射能観測車）、代替放射能観測設備等で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 867 2594 991">・重大事故等において空気中の放射性物質濃度等を分析するために使用する試料分析関係設備（核種分析装置等）、代替試料分析関係設備で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 1001 2594 1125">・周辺監視区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定するサーベイメータで重大事故等の対処において使用するものとする。 <li data-bbox="1626 1136 2594 1209">・制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための設備を含むものとする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 1220 1614 1493">B</td> <td data-bbox="1614 1220 2605 1493"> <p data-bbox="1626 1230 1665 1262">(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 1272 2594 1346">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備のシャフトモニタとする。 <li data-bbox="1626 1356 2594 1480">・管理区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定する臨界警報装置、エリアモニタ、ダストモニタ、サーベイメータとする。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 1493 1614 1535"></td> <td data-bbox="1614 1493 2605 1535"> <p data-bbox="1626 1503 1991 1535">(2) 該当する個別機器等はない。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 1535 1614 1581">C</td> <td data-bbox="1614 1535 2605 1581"> <p data-bbox="1626 1545 1961 1577">該当する個別機器等はない。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1478 1591 2691 1665">➤ 電源供給を行う際に使用するケーブル及び信号伝送に使用するケーブル、無線伝送装置（アンテナ含む）及び制御盤、監視盤で常設又は可搬型のもの基本設計方針対象とする。</p> <p data-bbox="1478 1675 2199 1707">➤ 他施設と共用する放管設備の主登録は再処理施設とする。</p>	分類	対象	A	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 506 2594 630">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備及び代替モニタリング設備の常設又は可搬型の排気モニタとする。 <li data-bbox="1626 640 2594 856">・設計基準事故時及び重大事故等において、大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための設備である、放射線監視設備（排気筒モニタ）、環境モニタリング設備（モニタリングポスト等）、代替モニタリング設備（可搬型線量率計等）、環境管理設備（放射能観測車）、代替放射能観測設備等で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 867 2594 991">・重大事故等において空気中の放射性物質濃度等を分析するために使用する試料分析関係設備（核種分析装置等）、代替試料分析関係設備で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 1001 2594 1125">・周辺監視区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定するサーベイメータで重大事故等の対処において使用するものとする。 <li data-bbox="1626 1136 2594 1209">・制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための設備を含むものとする。 	B	<p data-bbox="1626 1230 1665 1262">(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 1272 2594 1346">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備のシャフトモニタとする。 <li data-bbox="1626 1356 2594 1480">・管理区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定する臨界警報装置、エリアモニタ、ダストモニタ、サーベイメータとする。 		<p data-bbox="1626 1503 1991 1535">(2) 該当する個別機器等はない。</p>	C	<p data-bbox="1626 1545 1961 1577">該当する個別機器等はない。</p>
分類	対象										
A	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 506 2594 630">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備及び代替モニタリング設備の常設又は可搬型の排気モニタとする。 <li data-bbox="1626 640 2594 856">・設計基準事故時及び重大事故等において、大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための設備である、放射線監視設備（排気筒モニタ）、環境モニタリング設備（モニタリングポスト等）、代替モニタリング設備（可搬型線量率計等）、環境管理設備（放射能観測車）、代替放射能観測設備等で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 867 2594 991">・重大事故等において空気中の放射性物質濃度等を分析するために使用する試料分析関係設備（核種分析装置等）、代替試料分析関係設備で常設又は可搬型のものとする。 <li data-bbox="1626 1001 2594 1125">・周辺監視区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定するサーベイメータで重大事故等の対処において使用するものとする。 <li data-bbox="1626 1136 2594 1209">・制御室及び緊急時対策所における居住性が維持されていることを確認するための設備を含むものとする。 										
B	<p data-bbox="1626 1230 1665 1262">(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1626 1272 2594 1346">・大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するための放射線監視設備のシャフトモニタとする。 <li data-bbox="1626 1356 2594 1480">・管理区域における外部放射線に関わる線量当量、空気中の濃度、放射性物質に汚染されたものの表面密度を測定する臨界警報装置、エリアモニタ、ダストモニタ、サーベイメータとする。 										
	<p data-bbox="1626 1503 1991 1535">(2) 該当する個別機器等はない。</p>										
C	<p data-bbox="1626 1545 1961 1577">該当する個別機器等はない。</p>										

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）																												
	<p>(ak)保守設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1516 321 1605 363">分類</th> <th data-bbox="1605 321 2605 363">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1516 363 1605 499">A</td> <td data-bbox="1605 363 2605 499">再処理施設のうち、ガラス熔融炉の閉じ込め機能を維持しながら保守等を行うために運転状態で使用する特殊な保守設備（レンガ回収治具、負圧維持治具、メルタ用シャッタ等）とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 499 1605 594">B</td> <td data-bbox="1605 499 2605 594">(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1516 594 1605 636">C</td> <td data-bbox="1605 594 2605 636">該当する個別機器等はない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>【施設固有の機器】 施設固有の機器として、以下のとおりとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1486 779 1635 821">分類</th> <th data-bbox="1635 779 2659 821">対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1486 821 1635 915">せん断機</td> <td data-bbox="1635 821 2659 915">再処理施設固有の機器であり、使用済燃料のせん断を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、火災及び爆発防止機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 915 1635 1010">溶解槽</td> <td data-bbox="1635 915 2659 1010">再処理施設固有の機器であり、使用済燃料の溶解を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1010 1635 1104">清澄機</td> <td data-bbox="1635 1010 2659 1104">再処理施設固有の機器であり、溶解液中の不溶解残渣（核分裂生成物）の清澄（遠心分離）を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1104 1635 1230">脱硝装置 脱硝塔</td> <td data-bbox="1635 1104 2659 1230">再処理施設固有の機器であり、硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液から熱分解処理・蒸発処理・脱硝処理を行い、ウラン粉末又はウラン・プルトニウム混合粉末を製造する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1230 1635 1367">焙焼炉 還元炉</td> <td data-bbox="1635 1230 2659 1367">再処理施設固有の機器であり、ウラン・プルトニウム混合粉末を加熱処理（還元炉は還元ガスを使用）し、MOX粉末を製造する機器で、主な安全機能としては、臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1367 1635 1545">ガラス熔融 炉</td> <td data-bbox="1635 1367 2659 1545">再処理施設固有の機器であり、液体状の放射性廃棄物である高レベル濃縮廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液等をガラス原料とともに熔融し、ガラス固化体を製造する機器で、主な安全機能としては、閉じ込め、固体廃棄物の廃棄機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1545 1635 1640">ガラス固化 体検査装置</td> <td data-bbox="1635 1545 2659 1640">廃棄物管理施設固有の機器であり、ガラス固化体検査機能を有する機器で、主な安全機能としては固体廃棄物の受入れ機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1640 1635 1776">焼結装置 小規模焼結 処理装置</td> <td data-bbox="1635 1640 2659 1776">MOX燃料加工施設固有の機器であり、グリーンペレットを水素・アルゴン混合ガス雰囲気にて焼結する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1486 1776 1635 1906">スタック乾 燥装置</td> <td data-bbox="1635 1776 2659 1906">MOX燃料加工施設固有の機器であり、スタック編成した焼結ペレットをアルゴン雰囲気にて乾燥する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	対象	A	再処理施設のうち、ガラス熔融炉の閉じ込め機能を維持しながら保守等を行うために運転状態で使用する特殊な保守設備（レンガ回収治具、負圧維持治具、メルタ用シャッタ等）とする。	B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。	C	該当する個別機器等はない。	分類	対象	せん断機	再処理施設固有の機器であり、使用済燃料のせん断を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、火災及び爆発防止機能を有する。	溶解槽	再処理施設固有の機器であり、使用済燃料の溶解を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。	清澄機	再処理施設固有の機器であり、溶解液中の不溶解残渣（核分裂生成物）の清澄（遠心分離）を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。	脱硝装置 脱硝塔	再処理施設固有の機器であり、硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液から熱分解処理・蒸発処理・脱硝処理を行い、ウラン粉末又はウラン・プルトニウム混合粉末を製造する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。	焙焼炉 還元炉	再処理施設固有の機器であり、ウラン・プルトニウム混合粉末を加熱処理（還元炉は還元ガスを使用）し、MOX粉末を製造する機器で、主な安全機能としては、臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。	ガラス熔融 炉	再処理施設固有の機器であり、液体状の放射性廃棄物である高レベル濃縮廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液等をガラス原料とともに熔融し、ガラス固化体を製造する機器で、主な安全機能としては、閉じ込め、固体廃棄物の廃棄機能を有する。	ガラス固化 体検査装置	廃棄物管理施設固有の機器であり、ガラス固化体検査機能を有する機器で、主な安全機能としては固体廃棄物の受入れ機能を有する。	焼結装置 小規模焼結 処理装置	MOX燃料加工施設固有の機器であり、グリーンペレットを水素・アルゴン混合ガス雰囲気にて焼結する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。	スタック乾 燥装置	MOX燃料加工施設固有の機器であり、スタック編成した焼結ペレットをアルゴン雰囲気にて乾燥する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。
分類	対象																												
A	再処理施設のうち、ガラス熔融炉の閉じ込め機能を維持しながら保守等を行うために運転状態で使用する特殊な保守設備（レンガ回収治具、負圧維持治具、メルタ用シャッタ等）とする。																												
B	(1) 該当する個別機器等はない。 (2) 該当する個別機器等はない。																												
C	該当する個別機器等はない。																												
分類	対象																												
せん断機	再処理施設固有の機器であり、使用済燃料のせん断を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、火災及び爆発防止機能を有する。																												
溶解槽	再処理施設固有の機器であり、使用済燃料の溶解を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。																												
清澄機	再処理施設固有の機器であり、溶解液中の不溶解残渣（核分裂生成物）の清澄（遠心分離）を行う機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。																												
脱硝装置 脱硝塔	再処理施設固有の機器であり、硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液から熱分解処理・蒸発処理・脱硝処理を行い、ウラン粉末又はウラン・プルトニウム混合粉末を製造する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。																												
焙焼炉 還元炉	再処理施設固有の機器であり、ウラン・プルトニウム混合粉末を加熱処理（還元炉は還元ガスを使用）し、MOX粉末を製造する機器で、主な安全機能としては、臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。																												
ガラス熔融 炉	再処理施設固有の機器であり、液体状の放射性廃棄物である高レベル濃縮廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液等をガラス原料とともに熔融し、ガラス固化体を製造する機器で、主な安全機能としては、閉じ込め、固体廃棄物の廃棄機能を有する。																												
ガラス固化 体検査装置	廃棄物管理施設固有の機器であり、ガラス固化体検査機能を有する機器で、主な安全機能としては固体廃棄物の受入れ機能を有する。																												
焼結装置 小規模焼結 処理装置	MOX燃料加工施設固有の機器であり、グリーンペレットを水素・アルゴン混合ガス雰囲気にて焼結する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め、火災及び爆発防止機能を有する。																												
スタック乾 燥装置	MOX燃料加工施設固有の機器であり、スタック編成した焼結ペレットをアルゴン雰囲気にて乾燥する機能を有する機器で、主な安全機能としては臨界防止、閉じ込め機能を有する。																												

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>(個別施設事項)</p> <p>G. 原子炉本体</p> <p>原子炉本体の基本仕様の他、次に掲げる施設に応じそれぞれに掲げる事項について対象としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沸騰水型発電用原子炉施設 炉心本体、燃料体、チャンネルボックス、炉心支持構造物、原子炉压力容器又は原子炉容器等 ・加圧水型発電用原子炉施設 炉心本体、燃料体、炉心支持構造物、熱遮蔽材、原子炉压力容器又は原子炉容器等 <p>H. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵設備、使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備及び燃料取替用水設備（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）とする。</p> <p>燃料取扱設備の新燃料又は使用済燃料を取り扱う機器としては、新燃料又は使用済燃料の装荷、取出又は保管等を行うために使用する機器とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備の使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置としては、使用済燃料の冷却と放射線の遮蔽の機能を有する貯蔵槽内の水の状況を監視するためのものであり、中央制御室等への情報伝達又は警報発信等の機能を有する装置をいう。なお、使用済燃料貯蔵容器のうち、設置許可基準規則第2条第2項第41号に定める兼用キャスクについては、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和53年総理府令第57号。以下「外運搬規則」という。）第21条第2項の規定による容器の設計に関する原子力規制委員会の承認（以下「設計承認」という。）を受けている旨、供用を開始する前までに法第59条第3項の規定による容器に関する原子力規制委員会の承認（以下「容器承認」という。）を受ける旨並びに供用中は当該設計承認及び当該容器承認に係る使用する期間の更新等に必要となる手続を継続して行う旨を記載することとする。</p> <p>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備としては、通常時の貯蔵槽内の保有水を冷却又は浄化するための設備に加えて、重大事故の発生防止等のために設置する注水設備及び放射性物質の拡散抑制のために燃料取扱建屋へ放水する設備等を常設又は可搬型を問わず含むものとする。水源についても含める。</p> <p>I. 原子炉冷却系統施設</p> <p>発電用原子炉施設の型式によって以下のとおりとし、具体的な範囲の例について参考資料2に示す。</p> <p>①-1 沸騰水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）</p> <p>a. 原子炉冷却材再循環設備</p> <p>原子炉冷却材を炉心に強制循環させ炉心から熱を除去する設備であって、原子炉压力容器から再循環ポンプを経て原子炉压力容器へ戻る循環回路となるものとする。</p> <p>b. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>炉心で発生した高温又は高圧の蒸気タービンに導き、蒸気タービンを駆動させた後の蒸気を復水器にて復水にし、原子炉压力容器に給水する設備であって、蒸気タービン（復水器を含む。）を除く、主蒸気系、</p>	<p>(個別施設事項 (再処理施設))</p> <p>A. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の受入れ、一時保管、貯蔵、せん断処理施設への使用済燃料の送出しを行う使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備、燃料取出し設備、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備とする。また、燃料貯蔵プール等の冷却、遮蔽を行うプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系及び補給水設備、燃料貯蔵プール等内の水を浄化装置（ろ過装置）により浄化するプール水浄化・冷却設備のプール水浄化系とする。</p> <p>使用済燃料の取出し準備としての輸送容器内部の水の交換を行う燃料取出し準備設備、使用済燃料輸送容器の保守を使用済燃料輸送容器返却準備設備、使用済燃料輸送容器保守設備は基本設計方針等の記載対象とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等の温度、水位及び漏えいを監視する装置としては、冷却と放射線の遮蔽の機能を有する燃料貯蔵プール等内の水の状況を監視するためのもので制御室等へのパラメータの伝達又は警報発信等の機能を有する装置（計装設備）とする。また、このほか燃料貯蔵プール等槽内から水があふれ又は漏えいすることがないように設置する堰等とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等に係る重大事故の発生防止等のために設置する代替注水設備及び放射性物質の拡散抑制のためのスプレイ設備、漏えい抑制設備及び臨界防止設備等を常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>B. 再処理設備本体</p> <p>使用済燃料のせん断機への供給、せん断処理を行うせん断処理施設の燃料供給設備及びせん断処理設備とする。</p> <p>せん断処理施設でせん断した燃料せん断片及びエンドピースの硝酸による溶解（必要に応じて可溶性中性子吸収材を加えた硝酸で行う溶解を含む）、溶解液中の不溶解残渣の除去及び不溶解残渣を除去した溶解液の分離施設への移送を行う溶解施設の溶解設備及び清澄・計量設備とする。なお、硝酸により溶解を行った際のハル及びエンドピースを固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送するために使用する機器は基本設計方針等の記載対象とする。</p> <p>せん断処理施設の清澄・計量設備から受け入れた溶解液中からのウラン及びプルトニウムの分離、核分裂生成物の除去、ウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ溶液の移送、工程停止時の放射性物質を含む溶液の一時貯留を行う分離施設の分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留設備とする。</p> <p>なお、精製施設のウラン精製設備、プルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備、脱硝施設のウラン脱硝設備の受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の</p>

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>復水浄化系，給復水系，給水加熱器ドレン・ベント系及び抽気系の設備を総称するものとする。 また，主蒸気隔離弁漏えい抑制系は本設備に含める。</p> <p>C. 残留熱除去設備 通常の原子炉停止時及び復水器が使用できない時の炉心の崩壊熱及びその他の残留熱の除去並びに原子炉冷却材喪失時の炉心冷却，及び燃料プールの冷却又は補給を目的とし，弁の切替操作によって以下の4モードと1つの補助機能を有する設備とする。</p> <p>(a) 原子炉停止時冷却モード (b) 低圧注水モード（又は低圧注入モード） (c) 原子炉格納容器スプレイ冷却モード (d) サプレッションチェンバプール水冷却モード (e) 使用済燃料貯蔵槽冷却又は補給機能</p> <p>また，炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場への輸送する設備については，原子炉補機冷却設備を除き，重大事故の発生防止等のために設置するものも含め，常設又は可搬型を問わず本設備に含める。主蒸気隔離弁閉鎖等によって主復水器が使用できない場合の崩壊熱除去を目的とした非常用復水系についても本設備に含める。</p> <p>d. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備 原子炉冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し，崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え，重大事故の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。各設備の水源（圧力抑制室を除く。）についても含める。 非常用炉心冷却設備については，低圧炉心スプレイ系及び高圧炉心スプレイ系（又は高圧炉心注入系）の設備の総称とする。なお，原子炉冷却材の循環設備の主蒸気系の自動減圧機能は非常用炉心冷却系の機能であるが，原子炉冷却材の循環設備に含め，本設備には含めない。</p> <p>e. 原子炉冷却材補給設備 原子炉の運転に必要な清浄水を補給する補給水系の設備及び給水喪失時において原子炉に冷却材を補給するために主蒸気を用いたタービン駆動ポンプを有する原子炉隔離時冷却系の設備を総称するものとする。</p> <p>f. 原子炉補機冷却設備 残留熱除去設備，非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し，最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め，常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p>	<p>溶液系，ウラン・プルトニウム混合脱硝系，焙焼・還元系，粉体系及び還元ガス供給系，酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1酸回収系，第2酸回収系，溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系，プルトニウム精製系，ウラン精製系及び溶媒処理系とする。</p> <p>また，重大事故等対処設備は代替可溶性中性子吸収剤緊急供給系，重大事故時可溶性中性子吸収剤供給系，重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備とする。</p> <p>溶解施設及び精製施設としては，重大事故の拡大防止のために可溶性中性子吸収材の自動供給に使用する設備として，代替可溶性中性子吸収材緊急供給系及び重大事故時可溶性中性子吸収剤供給系を常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>精製施設としては，重大事故の拡大防止のために常設又は可搬型を問わず重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備を含むものとする。</p> <p>C. 製品貯蔵施設 ウラン脱硝設備で生成したUO₃粉末の製品を貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備で生成したMOX粉末の製品を貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備とする。</p> <p>なお，混合酸化物貯蔵容器からの崩壊熱を除去するために設置するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の排風機は，放射性廃棄物の廃棄施設に含める。</p> <p>D. 計測制御系統施設 計測制御設備，安全保護回路，制御室及び制御室換気設備とする。</p> <p>計測制御設備としては，中央制御室等において指示計，記録計又は警報装置により計測結果を監視できる機能を有するもの（試験・検査中のみに使用するものを除く。）とし，重大事故等に対処するために設置するものも含め，常設又は可搬型を問わず本施設に含める。</p> <p>安全保護回路としては，多重性，独立性を有し，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において，これらの異常な状態を検知し，これらの核的，熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに，かつ，自動的に開始させるもの及び火災，爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに，これらを抑制し，又は防止するための設備の作動を速やかに，かつ，自動的に開始させる設備とする。</p> <p>制御室としては，再処理施設に影響を及ぼす可能性がある想定される自然現象等に加え，昼夜にわたり再処理事業所内の状況を確認するためのものとし，重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要なものも含め，常設又は可搬型を問わず本施設に含める。</p> <p>なお，当該制御室において制御する工程の設備の運転状態を表示する装置，当該工程の安全性を確保するための設備を操作する装置とする。</p> <p>制御室換気設備としては，設計基準事故時，屋外での火災又は爆発時，その他の異常状態が発生した時に，外気との連絡口を遮断する設備及び重大事故等が発生した場合においても実施組織要員が制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備とする。</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>g. 原子炉冷却材浄化設備 原子炉冷却材の不純物をろ過又は脱塩する設備とする。</p> <p>h. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えい監視する装置 ドライウェルサンプタンクの水位を測定する装置又は原子炉格納容器ドレン流量を測定する装置とする。</p> <p>①-2 改良型沸騰水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）</p> <p>a. 原子炉冷却材再循環設備 原子炉冷却材を炉心に強制循環させ炉心から熱を除去する設備であって、インターナルポンプで構成されるものとする。</p> <p>b. 原子炉冷却材の循環設備 炉心で発生した高温又は高圧の蒸気を蒸気タービンに導き、蒸気タービンを駆動させた後の蒸気を復水器にて復水にし、原子炉圧力容器に給水する設備であって、蒸気タービン（復水器を含む。）を除く、主蒸気系、復水浄化系、給復水系、給水加熱器ドレン・ベント系及び抽気系の設備を総称するものとする。 また、主蒸気流量制限器は原子炉圧力容器本体に含める。</p> <p>c. 残留熱除去設備 通常の原子炉停止時及び復水器が使用できない時の炉心の崩壊熱及び残留熱の除去並びに原子炉冷却材喪失時の炉心冷却及び燃料プールの冷却又は補給を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと1つの補助機能を有する設備とする。 (a) 原子炉停止時冷却モード (b) 低圧注水モード (c) 原子炉格納容器スプレイ冷却モード (d) サプレッションプール水冷却モード (e) 使用済燃料貯蔵槽冷却又は補給機能 また、炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備については、原子炉補機冷却設備を除き、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型問わず本設備に含める。</p> <p>d. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備 原子炉冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え、重大事故の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型問わず含むものとする。各設備の水源（圧力抑制室を除く。）についても含める。 非常用炉心冷却設備については、高圧炉心注水系及び主蒸気を用いたタービン駆動ポンプを有する原子炉隔離時冷却系の設備を総称するものとする。なお、原子炉冷却材の循環設備の主蒸気系の自動減圧機能は非常用炉心冷却系の機能であるが、原子炉冷却材の循環設備に含め、本設備には含めない。</p>	<p>E. 放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設、液体廃棄物の廃棄施設及び固体廃棄物の廃棄施設とする。 気体廃棄物の廃棄施設としては、せん断処理・溶解廃ガス処理設備、各建屋※1の塔槽類廃ガス処理系、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備、各建屋※2換気設備の給気系及び排気系、北換気筒、低レベル廃棄物処理建屋換気筒、主排気筒とする。 換気設備としては、放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの（中央制御室、緊急時対策所に設置するものを除く）とし、一時的に設置する可搬型のものを除く。「一時的に設置する可搬型のもの」としては、粒子状物質の飛散の防止を目的として、ビニールハウス等で囲んだ作業区域内の空気を吸引するために一時的に設置するものとする。 また、重大事故等対処設備は代替換気設備のセル導出設備、代替セル換気系、廃ガス貯留設備を常設又は可搬型を問わず本施設に含めるものとする。 なお、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流しないよう設置する設備を含む。</p> <p>※1：各建屋には前処理建屋、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、高レベル廃液ガラス固化建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、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、分析建屋が含まれる。 ※2：各建屋には使用済燃料輸送容器管理建屋、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、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、低レベル廃液処理建屋換、低レベル廃棄物処理建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋及び分析建屋が含まれる。</p> <p>液体廃棄物の廃棄施設としては、高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、及び高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系、並びに低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃棄物処理系、洗濯廃液処理系、使用済燃焼の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分除去系及び海洋放出管理系とする。 なお、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流しないよう設置する設備を含む。</p> <p>固体廃棄物の廃棄施設としては、高レベル廃液ガラス固化設備、ガラス固化体貯蔵設備、低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系、雑個体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系、廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系、チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系、第1低レベル廃棄物貯蔵系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系、第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系、第2低レベル廃棄物貯蔵系の第2貯蔵系及び第4低レベル廃棄物貯蔵系とする。</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>e. 原子炉冷却材補給設備 原子炉の運転に必要な清浄水を補給する補給水系の設備とする。</p> <p>f. 原子炉補機冷却設備 残留熱除去設備、非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>g. 原子炉冷却材浄化設備 原子炉冷却材の不純物をろ過又は脱塩する設備とする。</p> <p>h. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材の漏えいを監視する装置 ドライウェルサンプタンクの水位を測定する装置又は原子炉格納容器ドレン流量を測定する装置とする。</p> <p>② 加圧水型発電用原子炉施設（蒸気タービンを除く。）</p> <p>a. 一次冷却材の種類及び純度並びに原子炉容器本体の入口及び出口の一次冷却材の圧力及び温度／原子炉容器本体の炉心の一次冷却材の流量／加圧器の圧力 定格熱出力運転時における設計値を記載するものとする。</p> <p>b. 一次冷却材の循環設備 原子炉で発熱した熱を、一次冷却材を用いて二次系の主蒸気系統に伝達するための設備及び一次冷却材の圧力を調整するための設備であって、原子炉容器から蒸気発生器を経て1次冷却材ポンプにより原子炉容器へ戻る循環回路となるものとする。</p> <p>c. 主蒸気・主給水設備 主蒸気設備は、タービン発電機を駆動するための蒸気を供給する設備であり、蒸気発生器から蒸気タービンに至る蒸気系統であって、蒸気発生器出口から主蒸気隔離弁までのものとする。 主給水設備は、タービン発電機で仕事をした蒸気が復水器で水に戻され、この水を再び蒸気発生器に給水するための系統であって、主給水隔離弁から蒸気発生器入口までのものとする。</p> <p>d. 余熱除去設備 原子炉停止時に炉心の崩壊熱及びその他の残留熱を除去する設備とする。なお、弁の切替操作により一次冷却材喪失時の炉心冷却（低圧注水）機能を有する場合であっても、本設備に含める。 また、炉心の崩壊熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備については、原子炉補機冷却設備を除き、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>e. 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備</p>	<p>また、ガラス固化体貯蔵に必要な容量を有する貯蔵ピット及びガラス固化体の崩壊熱除去（冷却）に係る機器及び構築物等を含むものとする。</p> <p>F. 放射線管理施設 出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備、環境管理設備及び個人管理用設備とする。 放射線管理施設については、重大事故が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として、放射線監視設備、代替モニタリング設備、試料分析関係設備、代替試料分析関係設備、環境管理設備、代替放射能観測設備、代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備を常設又は可搬型を問わず本施設に含める。 放射線監視設備のうち、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置にあつては、非常用のもの及び環境に放出する最終段で計測している装置（出口に最も近い箇所で計測している装置）を対象とする。</p> <p>G. その他再処理設備の附属施設・その他の加工施設・その他廃棄物管理設備の附属施設</p> <p>①電気設備 受電開閉設備、変圧器、所内高圧系統、所内低圧系統、ディーゼル発電機、直流電流設備、計測制御用交流電源設備、照明及び作業用電源設備、ケーブル及び電線路並びに燃料貯蔵設備とする。 重大事故等に対処するために設置する発電機は常設又は可搬型を問わず含むものとする。また、外部からの電源供給を受けるまでの間の電源供給を確保するための燃料貯蔵設備についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>②圧縮空気設備 圧縮空気設備としては、一般圧縮空気系、安全圧縮空気系に加えて、技術基準第38条に規定されている放射線分解によって発生する水素による爆発（以下「水素爆発」という。）の発生を未然に防止することと水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生ずる恐れがない状態を維持するために必要な設備を代替安全圧縮空気系、第36条に規定されている臨界事故が発生した場合に未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備を臨界事故時水素掃気系とし、常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>③給水処理設備 給水処理設備としては、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等に加えて技術基準第45条に規定されている重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、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に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備として水供給設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p>

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>一次冷却材喪失時に燃料の重大な損傷を防止し、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持つ非常用炉心冷却設備に加え、重大事故の発生防止等のために設置する注水設備を常設又は可搬型を問わず含むものとする。各設備の水源についても含める。</p> <p>非常用炉心冷却設備については、蓄圧注水系、高圧注水系及び低圧注水系の設備を総称するものとする。</p> <p>f. 化学体積制御設備 一次冷却材保有量の調整、一次冷却材中のほう素濃度調整並びに一次例伽材中の核分裂生成物及び腐食生成物の除去を行う設備を総称するものとする。</p> <p>g. 原子炉補機冷却設備 余熱除去設備、非常用炉心冷却設備等の機器で発生する熱を除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備（熱交換器を介して淡水系統と海水系統に分かれたものの双方を含む。）とする。重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>h. 原子炉格納容器内の一次冷却材の漏えいを監視する装置 原子炉格納容器再循環ユニット及び制御棒駆動装置冷却ユニットのドレン流量を測定する装置並びに原子炉格納容器サンプタンクの水位を測定する装置をいう。</p> <p>③ 蒸気タービン a. 蒸気タービン本体 タービンの車室に接続する管（車室側からみた至近の弁若しくは溶接線までのものに限る。）、調速装置及び非常調速装置（制御される弁を含む。）並びに復水器で構成する原子炉又は蒸気発生器から供給された蒸気を用いて発電機を回転させる設備とする。</p> <p>b. 蒸気タービンの附属設備 蒸気タービン本体の周辺設備であって、沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設における原子炉冷却材の循環設備並びに加圧水型発電用原子炉施設における主蒸気・主給水設備を除くものとする。</p> <p>本設備とする熱交換器は、給水加熱器（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）脱気器（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）グラウンド蒸気復水器、蒸気式空気抽出器、湿分分離器又はこれらに準ずるものとする。</p> <p>本設備とする給水ポンプは、沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設においては低圧復水ポンプ、加圧水型発電用原子炉施設においては復水ポンプ及び給水ポンプ、又はこれらに準ずるものとする。加圧水型発電用原子炉施設において重大事故の発生防止等のために蒸気発生器に注水するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>本設備とする主配管は、以下の配管とし、別紙－1に図示する。</p> <p>○通常運転状態において流体が本流として流れる熱バランス上重要な配管（主蒸気系、給復水系、抽気系及びドレン系統の母管）</p> <p>○発電用原子炉施設の安全性確保に関連する補助給水系統（加圧水型発電用原子炉施設に限る。）の流体</p>	<p>④冷却水設備 冷却水設備としては、一般冷却水系、安全冷却水系に加えて、技術基準第39条に規定されている冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備及び蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備として代替安全冷却水系を常設又は可搬型を問わず含むものとする。安全冷却水系（内部ループ）の膨張槽含む。外部ループの膨張槽は基本設計方針</p> <p>⑤蒸気供給設備 蒸気供給設備としては、一般蒸気系及び安全蒸気系とする。</p> <p>⑥分析設備 分析設備としては、分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系とする。</p> <p>⑦化学薬品貯蔵供給設備 化学薬品貯蔵供給設備としては、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系とする。ただし、酸素ガス製造供給系は除く。</p> <p>⑧火災防護設備 火災防護設備としては、技術基準規則第11条及び第35条で施設要求されている設備であって、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備（水源や消火剤ポンプ等含む）及び火災影響軽減設備等とする。 また、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能を及ぼすおそれがないものとするもののほか、再処理施設特有の火災発生防止対策も含むものとする。</p> <p>⑨竜巻防護対策設備 竜巻防護対策設備としては、竜巻が襲来した場合において竜巻防護対象施設を設計飛来物の衝突から防護するためのものであって、飛来物防護板及び飛来物防護ネットとする。</p> <p>⑩溢水防護設備 溢水防護設備としては、再処理施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）による溢水、再処理施設内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水又は燃料貯蔵プール・ピット等のスロッシングによる溢水が発生した場合に安全機能を損なわないために設置するものであって、再処理施設内における扉、堰、遮断弁等とする。</p> <p>⑪化学薬品防護設備 化学薬品防護設備としては、再処理施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）による化学薬品の漏えい、再処理施設内で生じる異常状態の拡大防止のために設置される系統からの消</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>が本流として流れる配管（重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設、可搬型を問わず本設備に含める。）</p> <p>○工事計画対象の安全弁又は逃がし弁の母管</p> <p>○制御棒駆動水供給配管等又は気体廃棄物処理系の流体が本流として流れる配管と接続する配管（沸騰水型発電用原子炉施設に限る。）</p> <p>なお、通常運転状態における熱バランス上重要でない配管又は蒸気タービン起動時もしくは停止時の短時間にしか使用しない配管や、ドレンライン及びベントライン並びに計装ラインについては含まない。</p> <p>本設備とする給水処理設備は、タービンの給水の水質を確保するものとして設置される復水脱塩装置及び復水ろ過装置並びにタービンの給水系統へ補給する純水を製造するための純水装置をいう。なお、純水の製造に直接関係しない原水を処理する設備等は含まない。</p> <p>J. 計測制御系統施設</p> <p>ほう酸注入機能を有する設備については、重大事故の発生防止等のために高濃度のほう酸水を注入する主たる流路を構成する範囲の機器を含める。</p> <p>計測装置については、中央制御室等において指示計、記録計又は警報装置により計測結果を監視できる機能を有するもの（法第43条の3の15の施設定期検査中のみに使用するものを除く。）とし、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本施設に含める。なお、重大事故等時において、プラント状態を推定するためのみに設置するものについては、基本設計方針において記載するものとする。</p> <p>制御用空気設備については、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>k. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>固体状の放射性廃棄物（原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射化された主要な廃棄物に限る。）の運搬用容器としては、炉内構築物取替工事等で発生する高線量の主要な廃棄物（シュラウド及び炉心槽等）を運搬するための専用容器とする（管理区域内の運搬並びに廃棄体となるドラム缶及び鉄箱類を除く）。</p> <p>L. 放射線管理施設</p> <p>放射線管理用計測装置については、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、常設又は可搬型を問わず本施設に含める。なお、加圧水型発電用原子炉施設の一次冷却材抽出水中の放射性物質の濃度を計測する装置のうち傾向を監視するために設置するモニタリング設備（一次冷却材モニタ）はプロセスモニタリング設備とする。</p> <p>プロセスモニタリング設備の「放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排水中又は排気中の放射性物質濃度を計測する装置」にあつては、非常用のもの及び環境に放出する最終段で計測している装置（出口に最も近い箇所計測している装置）を対象とする。</p> <p>換気設備のうち「放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの」については、建物内の汚染するおそれがある管理区域に清浄な空気を供給するも</p>	<p>火剤の放出による化学薬品の漏えいが発生した場合に安全機能を損なわないために設置するものであつて、再処理施設内における扉、堰、遮断弁等とする。</p> <p>⑫補機駆動用燃料補給設備（非常用発電設備に係るものを除く。） 補機駆動用燃料補給設備としては、重大事故時等の対処に必要な燃料の貯蔵又は燃料補給等のためのものであつて、非常用発電設備に係るものを除くものとする。</p> <p>⑬放出抑制設備 放出抑制設備としては、重大事故等が発生した場合に工場等外への放射性物質等の放出を抑制するためのものであつて、放水設備、注水設備、抑制設備とする。</p> <p>⑭緊急時対策所 緊急時対策所の設備としては、技術基準規則30条及び50条で要求されているものとし、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、緊急時対策建屋の遮蔽設備及び換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋情報把握設備、緊急時対策建屋放射線計測設備、緊急時対策建屋情報把握設備、緊急時対策建屋電源設備とする。</p> <p>⑮通信連絡設備 通信連絡設備としては、重大事故の発生防止等のために設置するものも含め、警報装置及び所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備、所外データ伝送設備、代替通信連絡設備とし、基本設計方針等の記載対象とする。</p> <p>（個別施設事項（廃棄物管理施設））</p> <p>A. 廃棄物管理設備本体 ガラス固化体検査室からガラス固化体を貯蔵建屋床面走行クレーンで貯蔵ピット上部まで移送し、貯蔵ピットの収納管内に収納した後、管理を行う設備とする。 また、ガラス固化体貯蔵に必要な容量を有する貯蔵ピット及びガラス固化体の崩壊熱除去（冷却）に係る機器及び構築物等を含むものとする。</p> <p>B. 放射性廃棄物の受入れ設備 輸送容器の受入れ及び一時保管、輸送容器からのガラス固化体の抜出し、ガラス固化体の検査、輸送容器の検査及び輸送容器の払出しを行う設備とする。</p> <p>C. 計測制御系統施設 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質濃度及び液体状の放射</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>のとする。なお、「一時的に設置する可搬型のもの」としては、粒子状物質の飛散防止を目的としてビニールハウス等で囲んだ作業区域内の空気を吸引するために一時的に設置するものとする。</p> <p>生体遮蔽装置については、原子力発電所放射線遮へい設計規程（JEAC4615-2008、日本電気協会）に定める遮蔽体の定義によるものとし、技術基準規則第38条、第53条、第74条、第76条における被ばく評価において機能を期待するものを含める。なお、水は生体遮蔽装置に含めない。</p> <p>ただし、補助遮蔽の要目表記範囲は、管理区域と非管理区域の境界を構成する生体遮蔽装置とする。</p> <p>M. 原子炉格納施設</p> <p>原子炉格納容器安全設備については、外部から原子炉格納容器内に注水又はスプレーすることにより圧力又は温度の上昇を抑えるなど原子炉格納容器における閉じ込め機能を維持するための設備及び原子炉格納容器外面へ放水することにより放射性物質の拡散を抑制するための設備とする。重大事故時の対処等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p> <p>放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備については、一次冷却材喪失時や重大事故等の対処等のために、原子炉格納容器内、原子炉建屋内又は二次格納施設内の放射性物質又は可燃性ガスの濃度を低減し、放射性物質の閉じ込め機能を維持し、大気への放射性物質の放出を抑制するための設備（原子炉格納容器安全設備に属するものを除く。）とし、加圧水型発電用原子炉施設のアイスコンデンサ型原子炉格納容器を設置している施設での原子炉格納容器水素再結合装置を含むものとする。各設備の水源（沸騰水型発電用原子炉施設及び改良型沸騰水型発電用原子炉施設においては圧力抑制室を除く。）についても含める。なお、格納容器再循環設備については、原子炉格納容器内からの熱除去機能に係る機器等を含むものとする。</p> <p>圧力逃がし装置については、重大事故等の対処等のために設置する設備を含めることとし、放射性物質の放出を低減するためのフィルターを含むものとする。</p> <p>N. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>非常用電源設備、常用電源設備、補助ボイラー、火災防護設備、浸水防護設備、非常用取水設備、敷地内土木構築物、補機駆動用燃料設備（非常用発電装置及び補助ボイラーに係るものを除く。）及び緊急時対策所を対象としており、以下のとおりとする。</p> <p>a. 非常用電源設備</p> <p>重大事故の発生防止等のために設置する設備は常設又は可搬型を問わず含むものとする。また、外部からの電源供給を受けるまでの間の電源供給を確保するための燃料タンク等についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。基本設計方針としては、配電系統も含めることとする。</p> <p>内燃機関に附属する冷却水設備については、内燃機関（シリンダー部）を直接冷却するシリンダー冷却系とする。</p> <p>冷却設備については、原子炉補機冷却設備を除き、内燃機関及び発電機等から発生する熱を最終的な熱の逃がし場へ輸送する設備とし、重大事故の発生防止等のために設置する設備を含め、常設又は可搬型を問わず含むものとする。</p>	<p>性廃棄物の著しい漏えいを検知し、警報を発する計測制御設備とする。</p> <p>D. 放射線管理施設</p> <p>出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備及び個人管理用設備とする。</p> <p>放射線管理施設については、廃棄物管理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視、測定し、その結果を記録するための設備とする。</p> <p>放射線監視設備のうち、放射性物質により汚染するおそれがある管理区域から環境に放出する排気中の放射性物質濃度を計測する装置にあつては、環境に放出する最終段で計測している装置（出口に最も近い箇所計測している装置）を対象とする。</p> <p>なお、廃棄物管理施設は管理区域から環境に放出する排水は無い。</p> <p>F. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設、液体廃棄物の廃棄施設及び固体廃棄物の廃棄施設とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設としては、収納管排気設備、換気設備とする。</p> <p>換気設備としては、放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するものとし、一時的に設置する可搬型ものを除く。「一時的に設置する可搬型のもの」としては、粒子状物質の飛散の防止を目的として、ビニールハウス等で囲んだ作業区域内の空気を吸引するために一時的に設置するものとする。</p> <p>なお、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流しないよう設置する設備を含む。</p> <p>液体廃棄物の廃棄施設としては、廃水貯蔵設備とする。</p> <p>なお、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流しないよう設置する設備を含む。</p> <p>固体廃棄物の廃棄施設としては、固体廃棄物貯蔵設備とする。</p> <p>また、ガラス固化体貯蔵に必要な容量を有する貯蔵ピット及びガラス固化体の崩壊熱除去（冷却）に係る機器及び構築物等を含むものとする。</p> <p>H. その他廃棄物管理設備の附属施設</p> <p>①火災防護設備</p> <p>火災防護設備としては、技術基準規則第11条で施設要求されている設備であつて、火災発生防止設備、火災感知設備、消火設備（水源やガスボンベ等含む）及び火災影響軽減設備等とする。</p> <p>消火設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能を及ぼすおそれがないものとする。</p> <p>②電気設備</p> <p>動力用変圧器、遮断器、運転予備用母線、常用母線、予備電源用ディーゼル発電機、安全避難通路</p>

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>b. 常用電源設備 発電機、変圧器及び遮断器を要目表記載事項としているが、所内の配電系統も含めて、基本設計方針等の記載対象とする。</p> <p>c. 補助ボイラー 補助ボイラーの管については、補助ボイラー本体の管（例：火炉側壁管、バツフル管、火炉後壁管、バンク後壁管、バンク側壁管又は蒸発管）、給水管（給水止め弁からボイラーまで）及び蒸気管（ボイラー本体から蒸気止め弁までとし、別紙－2に図示する。 補助ボイラーに附属する主配管については、給水管（給水タンクから給水止め弁まで）とし、蒸気ヘッダー出口止め弁以降の補助蒸気管は含まないものとする。別紙－2に図示する。</p> <p>d. 火災防護設備 技術基準規則第11条及び第52条で施設要求されている設備であって、火災区域構築物、火災区画構築物、火災感知設備及び消火設備（水源やガスポンベ等含む。）等とする。消火設備の主配管としては、水源やガスポンベ等から火災区画までの母管とし、枝管、弁等については基本設計方針等及び系統図において記載するものとする。なお、消火設備のうち完成品として一般産業品の規格基準へ適合している汎用の消火器については基本設計方針において記載するものとする。</p> <p>e. 浸水防護設備 外郭浸水防護設備については、防潮堤等の敷地外から津波・洪水の侵入を防止するための構造物とする。当該構造物に開口部を有する場合には、その閉止板等も含めることとする。 内郭浸水防護設備については、技術基準規則で防護対象としている機器等が設置されている区画で浸水を防護するための壁、扉及び堰（板状のものを含む。）等の構築物並びに当該区画内に侵入した水を排水する設備とする。また、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するための措置として設置する堰等を含める。</p> <p>f. 非常用取水設備 設計基準事故又は重大事故等に対処するための水源又は熱の逃がし場として取水する海水を確保する構築物であり、津波による引波時にも海水を確保するためのものとする。</p> <p>g. 敷地内土木構築物 耐震設計上重要な設備を設置する施設の周辺斜面について、地震による影響で崩壊するおそれのある場合に崩壊防止策として用いられるものとする。 また、重大事故等対処設備の設置箇所（可搬型の場合は保管場所を含む。）及び可搬型設備の運搬塔のための道路の周辺斜面等について、地震等による影響で当該設備が使用不能とならないように、崩落するおそれのある場合に崩落防止策として設置するものとする。</p> <p>h. 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）</p>	<p>の照明、ケーブル及び電線路、燃料貯蔵設備とする。</p> <p>③通信連絡設備 通信連絡設備としては、安全設計上想定される事故が発生した場合に退避指示及び事業所内外との必要な連絡のために設置する警報装置、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備とする。</p> <p>④圧縮空気設備 圧縮空気設備としては、再処理施設の一般圧縮空気系と共用とする。</p> <p>⑤給水処理設備 給水処理設備としては、再処理施設及びMOX燃料加工施設のろ過水貯槽と共用とする。</p> <p>⑥蒸気供給設備 蒸気供給設備としては、再処理施設の一般蒸気系と共用とする。</p> <p>（個別施設事項（MOX燃料加工施設））</p> <p>A. 加工設備本体 貯蔵容器受入設備、ウラン受入設備、原料粉末受払設備、原料MOX粉末缶取出設備、一次混合設備、二次混合設備、分析試料採取設備、スクラップ処理設備、粉末調整工程搬送設備、圧縮成形設備、焼結設備、研削設備、ペレット検査設備、ペレット加工工程搬送設備、スタック編成設備、スタック乾燥設備、挿入溶接設備、燃料棒検査設備、燃料棒解体設備、燃料集集体組立設備、燃料集集体洗浄設備、燃料集集体検査設備、燃料集集体組立工程搬送設備、梱包・出荷設備及びこれら設備・機器を収納する燃料加工建屋及びに貯蔵容器搬送用洞道を対象とする。</p> <p>B. 核燃料物質の貯蔵施設 MOX粉末、ペレット、燃料棒、燃料集集体、UO2粉末等を一時保管、貯蔵するための貯蔵容器一時保管設備、原料MOX粉末缶一時保管設備、ウラン貯蔵設備、粉末一時保管設備、ペレット一時保管設備、スクラップ貯蔵設備、製品ペレット貯蔵設備、燃料棒貯蔵設備及び燃料集集体貯蔵設備を対象とする。また、燃料加工建屋内のMOX燃料集集体の輸送容器等を一時保管するエリアを含めるものとする。</p> <p>C. 放射性物質の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設、液体廃棄物の廃棄施設及び固体廃棄物の廃棄施設とする。 気体廃棄物の廃棄施設としては、燃料加工建屋の建屋排気設備、工程室排気設備、グローブボックス排気設備、窒素循環設備及び排気筒とする。また、重大事故等対処設備は外部放出抑制設備、代替グローブボックス排気設備を常設又は可搬型を問わず本施設に含めるものとする。 液体廃棄物の廃棄施設としては、低レベル廃液処理設備及び海洋放出管理系とする。また、燃料加工建屋内の廃油保管エリアを含めるものとする。 固体廃棄物の廃棄施設としては、燃料加工建屋内の廃棄物保管エリア及び第2低レベル廃棄物貯蔵</p>

仕様表対象選定手引き（案）

<比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
<p>重大事故の発生防止等のために必要となる燃料の貯蔵又は移送塔のためのものであって、非常用発電設備及び補助ボイラーに係るものを除くものとする。また、ポンプ車のポンプ駆動用の燃料タンク等についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>i. 緊急時対策所 技術基準規則第46条及び第76条で要求されているものとする。</p>	<p>系とする。</p> <p>D. 放射線管理施設 放射線管理施設については、放射線監視設備とする。 重大事故が発生した場合に MOX 燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として、放射線監視設備、代替モニタリング設備、試料分析関係設備、代替試料分析関係設備、環境管理設備、代替放射能観測設備、代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備を常設又は可搬型を問わず本施設に含める。</p> <p>E. その他加工施設</p> <p>①火災防護設備 火災防護設備としては、技術基準規則第11条及び第29条で施設要求されている設備であって、火災感知設備、消火設備（ガスボンベ等含む）及び火災影響軽減設備等とする。</p> <p>②所内電源設備（電気設備） 設計基準対処施設として、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合に、加工施設の安全機能を維持するために必要な非常用所内電源設備、非常用直流電流電源設備、非常用無停電電源装置とする。 重大事故等に対処するために設置する発電機は常設又は可搬型を問わず含むものとする。また、外部からの電源供給を受けるまでの間の電源供給を確保するための燃料貯蔵設備についても常設又は可搬型を問わず本設備に含める。</p> <p>③補機駆動用燃料補給設備 補機駆動用燃料補給設備としては、重大事故時等の対処に必要な燃料の貯蔵又は燃料補給等のためのものであって、非常用発電設備に係るものを除くものとする。</p> <p>④放出抑制設備 放出抑制設備としては、重大事故等が発生した場合に工場等外への放射性物質等の放出を抑制するためのものであって、放水設備、抑制設備とする。</p> <p>⑤水供給設備 水供給設備としては、重大事故等対処設備に対して重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備として水供給設備とする。</p> <p>⑥緊急時対策所 緊急時対策所の設備としては、技術基準規則38条で要求されているものとし、緊急時対策建屋の遮蔽設備及び換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備、緊急時対策建屋電源設備とする。</p>

仕様表対象選定手引き（案）
 <比較検討>

発電炉 工認手続ガイド	当社施設 設工認 仕様表対象選定手引き（案）
	<p>⑦分析設備 分析設備としては、グローブボックス等及び分析済液処理装置を対象とする。</p> <p>⑧実験設備 実験設備としては、小規模試験設備を対象とする。</p> <p>⑨溢水防護設備 溢水防護設備としては、MOX 燃料加工施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）による溢水、MOX 燃料加工施設内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水が発生した場合に安全機能を損なわないために設置するものであって MOX 燃料加工施設内における堰等とする。</p> <p>⑩水素・アルゴン混合ガス設備 水素・アルゴン混合ガス設備としては、混合ガス水素濃度高による混合ガス供給停止回路及び混合ガス濃度異常遮断弁（焼結炉系、小規模焼結処理系）を対象とする。</p>