

【公開版】

提出年月日	令和2年4月13日 R15
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における  
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第5条：火災等による損傷の防止

# 第 I 部

# 本文

## 目 次

- ロ．再処理施設の一般構造
- リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

## ロ. 再処理施設の一般構造

### (4) 火災及び爆発の防止に関する構造

#### (i) 安全機能を有する施設の火災及び爆発の防止

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

#### (a) 基本事項

##### (1) 安全上重要な施設

再処理施設は、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止、遮蔽並びに閉じ込めに係る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。

具体的には、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。）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設計とする。

##### (ロ) 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

安全機能を有する施設のうち、再処理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、「(1) 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。

(ハ) その他の安全機能を有する施設

「(イ) 安全上重要な施設」及び「(ロ) 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再処理施設は，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。

(ニ) 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，「(イ) 安全上重要な施設」及び「(ロ) 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火災区域を設定する。

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，防火戸，防火ダンパ等)，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。

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。

火災区画は，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分割して設定する。

再処理施設における火災防護対策に当たっては，「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」を参考として再処理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。

(ホ) 火災防護上の最重要設備

安全上重要な施設のうち、その重要度と特徴を考慮し最も重要な以下の設備を火災防護上の最重要設備として選定し、系統分離対策を講ずる設計とする。

- 1) プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機
- 2) 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系
- 3) 安全圧縮空気系
- 4) 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系統

(ハ) 火災防護計画

再処理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、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、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を行うことについて定める。

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を行うことについて定める。

その他の再処理施設については、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。

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。

(b) 火災及び爆発の発生防止

(i) 再処理施設内の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の火災及び爆発の発生を防止するため、再処理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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

また、上記に加え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、放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策、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。

(ii) 不燃性材料又は難燃性材料の使用

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、保温材及び建屋内装材は、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。

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。

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再処理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し、パネルに可燃性材料を使用する場合は、難燃性材料を設置することにより閉じ込め機能を損なわない設計とする。

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。

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。

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。

(ハ) 落雷、地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止

再処理施設において、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等）（以下「火山の影響」という。），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，再処理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。

落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，避雷設備を設置する設計とする。重要な構築物は，建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。

各構築物に設置する避雷設備は，構内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。

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とともに，「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第七条に示す要求を満足するよう，「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。

(c) 火災の感知，消火

(i) 早期の火災感知及び消火

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。

ただし，火災感知設備は，他の設備により火災発生の前後におい

て有効に検出できる場合は設置しない。

火災感知設備及び消火設備は、「(b)(h) 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。

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。

また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、安全上重要な施設の安全機能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。

#### 1) 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、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。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なように電源を確保し、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で常時監視できる設計とする。

#### 2) 消火設備

再処理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ところには、固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。固定式ガス消火設備は、作動前に従事者等の退出ができるよう警報を発する設計とする。

また、再処理施設の安全上重要な施設を系統間で分離して設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備は、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備とする。

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、火災の火炎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設置し、外部電源喪失時の電源を確保するとともに、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に故障警報を発する設計とする。

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、防火ダンパを設ける設計とする。

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。

(d) 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。

再処理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。

また、再処理施設における火災防護上の最重要機能であるプルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機、崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系、安全圧縮空気系及びこれらの機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源系統については、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に関連する一般系のケーブルは、「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。

ただし、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、中央制御室等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、常駐する当直（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。中央制御室の制御室床下コンクリートピットに関しては、1時間の耐火能力を有するコンクリートピット構造による分離、火災感知設備並びに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を設置する設計とする。

再処理施設のセルは、放射線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、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災及び爆発の影響を軽減できる設計とする。一方、耐火壁を貫通するセル排気側ダクトについては、3時間以上の耐火境界となるように厚さ1.5mm以上の鋼板ダクトとする設計とする。

(e) 火災影響評価

設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定される再処理施設内の火災によって、安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれることにより、再処理施設の安全機能が損なわれないことを、火災影響評価にて確認する。

また、再処理施設内の火災によって運転時の異常な過渡変化又は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、火災影響評価にて確認する。

(f) その他

「(b) 火災及び爆発の発生防止」 ～ 「(e) 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。

リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

(iii) 火災防護設備

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と重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。

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。

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。

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、非アナログ式の炎感知器（熱感知カメラ含む）、非アナログ式の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、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で常時監視可能な火災受信器盤を設置する。

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、固定式消火設備等を設置する。

消火設備のうち、消火用水を供給する消火水供給設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火設備のうち、消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

また、再処理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、MOX燃料加工施設と共用する。

他施設と共用する火災防護設備は、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。

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。



## 添付書類

## 目次

1.5 火災及び爆発の防止に関する設計

1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」への適合性

1.9.5 火災等による損傷の防止

9.10 火災防護設備

## 1.5 火災及び爆発の防止に関する設計

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。

### 1.5.1 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

#### 1.5.1.1 火災及び爆発の防止に関する設計方針

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

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。

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、火災又は爆発により、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止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。

また、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。

再処理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、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。）を参考として再処理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。

その他の安全機能を有する施設を含め再処理施設は、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・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。

#### (1) 安全上重要な施設

再処理施設は，冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止，遮蔽並びに閉じ込めに係る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。

具体的には，安全機能を有する施設のうち，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な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。）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。

安全上重要な施設は，「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」の(1)～(15)に示す施設が該当する。

上記方針に基づき，以下の建物及び構築物並びに屋外に設置する設備に火災区域及び火災区画を設定する。

##### a. 建物

- (a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- (b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基

## 礎

- (c) 前処理建屋
- (d) 分離建屋
- (e) 精製建屋
- (f) ウラン脱硝建屋
- (g) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- (h) ウラン酸化物貯蔵建屋
- (i) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- (j) 高レベル廃液ガラス固化建屋
- (k) 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- (l) チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋
- (m) ハル・エンドピース貯蔵建屋
- (n) 主排気筒管理建屋
- (o) 制御建屋
- (p) 分析建屋
- (q) 非常用電源建屋
- b. 屋外施設
  - (a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔
  - (b) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔
  - (c) 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔
  - (d) 主排気筒
- c. 燃料貯蔵設備
  - (a) 第1非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備
  - (b) 第2非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備
- d. 洞道

- (a) 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道
- (b) 前処理建屋，分離建屋，精製建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，制御建屋，非常用電源建屋，再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A，B，主排気筒及び主排気筒管理建屋を接続する洞道
- (c) 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，低レベル廃液処理建屋，低レベル廃棄物処理建屋及び分析建屋を接続する洞道のうち，ウラン脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に接続する洞道を除く部分
- (d) 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道
- (e) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 A，B を接続する洞道
- (f) 高レベル廃液ガラス固化建屋と第 1 ガラス固化体貯蔵建屋を接続する洞道
- (g) ウラン脱硝建屋とウラン酸化物貯蔵建屋を接続する洞道

(2) 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

安全機能を有する施設のうち，再処理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，「(1) 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。

放射性物質貯蔵等の機器等を収納する建屋（安全上重要な施設を除く）を以下に示す。

- a. 使用済燃料輸送容器管理建屋
- b. 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋

- c. 低レベル廃液処理建屋
- d. 低レベル廃棄物処理建屋
- e. 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋
- f. 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋
- g. 第4低レベル廃棄物貯蔵建屋
- h. 出入管理建屋
- i. 北換気筒

(3) その他の安全機能を有する施設

「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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再処理施設は，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。

(4) 火災区域及び火災区画の設定

安重機器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建屋に，耐火壁（耐火隔壁，耐火シール，防火戸，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，「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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火災区域を設定する。

火災及び爆発の影響軽減対策が必要な安重機器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により隣接する他の火災区域と分離する。

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。

火災区画は、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分割して設定する。

(5) 火災防護上の最重要設備

安全上重要な施設のうち、その重要度と特徴を考慮し、火災時においても継続的に機能が必要となる設備である以下の設備を火災防護上の最重要設備（以下「最重要設備」という。）とし、系統分離対策を講ずる設計とする。

- a. プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機
- b. 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系のうち重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系
- c. 安全圧縮空気系
- d. 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系統

(6) 火災防護計画

再処理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、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、安重機器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。



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。

その他の再処理施設については、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。

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。

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。

- a. 安重機器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。
- b. 安重機器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・訓練の実施について定める。
- c. 安重機器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。

d. 火災防護計画は、再処理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。

(a) 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第五条に基づく c. で示す対策

(b) 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二十九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器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

また、可搬型重大事故等対処設備、その他再処理施設については、設備等に応じた火災防護対策

(c) 森林火災、近隣の産業施設の爆発、再処理施設敷地内に存在する危険物タンクの火災から安全機能を有する施設を防護する対策

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のテロリズムによる再処理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る。

なお、上記に示す以外の構築物、系統及び機器は、消防法、建築基準法に基づく火災防護対策を実施する。

(d) 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。

- (e) 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く改善を行うことによって、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。
- (f) 火災防護計画は、再処理事業所再処理施設の「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第 50 条第 1 項の規定に基づく再処理事業所再処理施設保安規定（以下「保安規定」という。）に基づく文書として制定する。
- (g) 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、持ち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、教育訓練など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。

## 1.5.1.2 火災及び爆発の発生防止

### 1.5.1.2.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の火災及び爆発の発生防止については、再処理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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

火災及び爆発の観点で考慮する事象の例を第 1.5-1 表に示す。

#### (1) 有機溶媒による火災及び爆発の発生防止

有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止するために、以下の対策を講ずる設計とする。

- a. 有機溶媒を内包する機器は、腐食し難い材料を使用するとともに、漏えいし難い構造とすることにより有機溶媒の漏えいを防止する。
- b. 有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値として n-ドデカンの引火点 (74°C)<sup>(1.8)</sup> を設定し、74°C を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発するとともに、自動で加温を停止する設計とする。
- c. 静電気の発生のおそれのある有機溶媒を内包する機器は、接地を施すことにより着火源を排除する。

また、これらの機器を収納するセルには、着火源を有する機器は設置しない。

- d. 有機溶媒を内包する系統及び機器を内部に設置するセル、グローブボックス及び室については、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で換気を行う設計とする。

- e. 使用済有機溶媒の蒸発及び蒸留を行う機器は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。

また、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。

溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。

- (2) 廃溶媒及び廃溶媒の熱分解ガスによる火災及び爆発の発生防止

廃棄する有機溶媒（以下「廃溶媒」という。）を処理する熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

また、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。

熱分解ガスを燃焼する装置は、その内部温度を測定し、燃焼状態を監視し、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。

また、可燃性ガスを取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

- (3) T B P等の錯体の急激な分解反応の発生防止

りん酸三ブチル（以下「T B P」という。）又はその分解生成物であ

るりん酸二ブチル，りん酸一ブチル（以下「T B P等」という。）と硝酸，硝酸ウラニル又は硝酸プルトニウムの錯体（以下「T B P等の錯体」という。）<sup>(19)(20)(21)</sup>の急激な分解反応を防止するため，濃縮缶及び蒸発缶（以下「濃縮缶等」という。）ではT B Pの混入防止対策としてn-オードデカン（以下「希釈剤」という。）を用いて濃縮缶等に供給する溶液を洗浄し，T B Pを除去する設計とする。

また，濃縮缶等でのT B P等の錯体の急激な分解反応<sup>(19)(20)(21)</sup>を防止するため，T B Pの混入防止対策として濃縮缶等に供給する溶液から有機溶媒を分離することができる設計とするとともに，水相を槽の下部から抜き出す設計とする。

T B P等の錯体の急激な分解反応<sup>(19)(20)(21)</sup>のおそれのある機器には，熱的制限値として加熱蒸気最高温度<sup>(20)(21)</sup>（135℃）を設定し，濃縮缶等の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し，温度計により監視し，温度高により警報を発するとともに，加熱蒸気の温度が<sup>(20)(21)</sup>135℃を超えないために，蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。

#### (4) 運転で使用する水素による爆発の発生防止

##### a. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度<sup>(22)(23)(24)</sup>（6.0 v o 1%）を設定し，還元ガス受槽では，還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し，還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一，水素濃度が<sup>(22)(23)(24)</sup>6.0 v o 1%を超える場合には，還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水

素混合ガス停止系を設ける設計とする。

b. ウラン精製設備のウラナス製造器

ウラナス製造器は、水素の可燃領域外で運転する設計とする。

洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の一般圧縮空気系（以下「一般圧縮空気系」という。）から空気を供給し、廃ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、4価のウラン（以下「ウラナス」という。）を含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。

また、水素を取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

(5) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止

空気の供給が停止したときに、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕が小さい機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電する塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気、一般圧縮空気系等から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れることができる設計とする。

(6) 硝酸ヒドラジンによる爆発の発生防止

再処理施設で使用する硝酸ヒドラジンは、自己反応性物質であることから、硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため、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。

(7) ジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止

せん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気でせん断を行っても、せん断時に生じるジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発のおそれはないが、せん断粉末の蓄積を防止するために、せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことで不活性雰囲気となる設計とする。

(8) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止

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。

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。

使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

1.5.1.2.2 再処理施設の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の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、放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策、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。



(1) 発火性物質又は引火性物質

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、再処理施設で取り扱う物質として、TBP, n-ドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）、硝酸ヒドラジン、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、 $\text{NO}_x$ 、プロパン及び酸素のうち、可燃性ガスである「水素」及び「プロパン」並びに上記に含まれない「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。

a. 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。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油、燃料油、有機溶媒等を内包する設備

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、燃料油、有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備（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、漏えい液受皿又は堰を設置し、漏えいした潤滑油、燃料油、有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンが拡大することを防止する設計とする。

セル内に設置する有機溶媒等を内包する設備から有機溶媒等が漏えいした場合には、セルの床等にステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の化学的性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。

(b) 発火性又は引火性物質である水素及びプロパンを内包する設備

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発火性物質又は引火性物質である水素及びプロパンを内包する設備（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。

b. 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、火災及び爆発の影響を受けるおそれの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、隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。

c. 換気

火災区域に対する換気について、以下の設計とする。

(a) 発火性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発火性物質又は引火性物質である潤滑油、燃料油又は再処理工程で使用する有機溶媒等、硝酸ヒドラジンを内包する設備のうち、放射性物質を含まない設備を設置する区域は、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、機械換気を行う設計とする。

また、屋外に設置する燃料貯蔵設備については、自然換気を行う設計とする。

再処理工程で使用する有機溶媒等を内包する設備のうち、放射性物質を含む設備は、塔槽類廃ガス処理設備等に接続し、機械換気を行う設計とする。

(b) 発火性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うち、水素を内包する設備である蓄電池、ウラナス製造器、還元炉、水素ボンベ又はプロパンを設置又は使用する火災区域は、火災及び爆発の発生を防止するために、以下に示す換気設備による機械換気により換気を行う設計とする。

i. 蓄電池

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、非常用母線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。

ii. ウラン精製設備のウラナス製造器

ウラナス製造器に供給する水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、ウラナス製造器に供給する水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動で停止する設計とする。

第1気液分離槽に受け入れる未反応の水素ガス濃度は約100%であり、水素ガスの可燃領域外である。第1気液分離槽から洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。

洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。廃ガスは、建屋換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室は非常用母線から給電する建屋換気設備の建屋排風機による機械換気を行い、室内に滞留した水素を換気できる設計とする。

### iii. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度(6.0vol%)を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0vol%を超える場合に

は、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

還元炉はグローブボックス内に設置し、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

また、火災区域に設定しないが、精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋に設置する水素ボンベは、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、万一の損傷による漏えいを防止するとともに、自然換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域又は区画内にガスが滞留しない設計とする。

#### iv. プロパンボンベ

プロパンガスボンベは、前処理建屋に安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、また、機械換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域又は火災区画内にガスが滞留しない設計とする。

また、火災区域には設定しないが、低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫においても、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないように設置し、漏えいガスを屋外に放出する自然換気を行う設計とする。

#### d. 防爆

火災区域に対する防爆について、以下の設計とする。

##### (a) 発火性又は引火性物質である引火性液体を内包する設備

- i. 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ため、可燃性の

蒸気となることはない。

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、非常用母線より給電する換気設備で換気していることから、可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。

- ii. 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廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器は、有機溶媒等を約 450℃で熱分解していることから、廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う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。

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。

- (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

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水素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ウラン精製設備のウラナス製造器は、高濃度の水素を使用することから、ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

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。

- e. 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。

発火性物質又は引火性物質として貯蔵を行う再処理工程で用いる有機溶媒等，ディーゼル発電機用の燃料油及び安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスに対し以下の措置を講ずる。

- (a) 再処理工程内で用いる有機溶媒等は，処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。
- (b) ディーゼル発電機へ供給する屋内の燃料油は，必要な量を消防法に基づき屋内タンク貯蔵所に安全に貯蔵できる設計とする。貯蔵量は7日間の外電喪失に対してディーゼル発電機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。
- (c) 前処理建屋に設置する安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスについては，蒸気供給に必要な量を貯蔵する設計とする。

また，他の安全上重要な施設を収納する室と耐火壁で隔てた室において，安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し，また，漏えいガスを建屋外に放出できる構造とし，安全に貯蔵する設計とする。

- (d) 再処理工程で用いる硝酸ヒドラジンは，処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とするとともに，自己反応性物質であることから，硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため，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。
- (e) ウラン精製設備のウラナス製造器に供給する水素は，精製建屋ボンベ庫から供給する設計とする。

また，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスは還元ガス製造建屋の還元炉還元ガス供給系で製造し還元炉へ供給する。

精製建屋ボンベ庫，還元ガス製造建屋の水素ボンベは，運転に必要な量を考慮した本数とし，安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し，万一の損傷による漏えいを防止するとともに，自然換気により，屋内の空気を屋外に排気することにより，火災区域又は火災区画内にガスが滞留しない設計とする。

## (2) 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を取り扱う設備については以下の設計とするとともに，火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。

### a. 可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器

可燃性の蒸気が滞留するおそれがある設備として，廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器は，有機溶媒等を約 450℃で熱分解しており，可燃性蒸気が滞留するおそれがあることから，熱分解装置は，常時不活性ガス（窒素）を吹き込み，熱分解装置の内部で可燃性ガスが燃焼することを防止する。可燃性ガスは，燃焼装置（約 900℃）へ導いて燃焼し，燃焼後の廃ガスは気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送し，排気する設計とする。

廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器を設置する室は，排風機による機械換気を行い，電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とする。

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。

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。

b. 可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器

再処理施設において、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん（空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆燃性粉じん（空気中の酸素が少ない雰囲気中又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発をする金属粉じん）」に該当するおそれのある物質は、使用済燃料集合体の被覆管及びチャンネルボックス等で使用しているジルカロイの切断に伴うジルカロイ粉末である。

一般的にジルカロイ粉末は活性であり空気中において酸素と反応し発火する可能性があることから、可燃性の微粉が滞留するおそれがあるせん断処理施設のせん断機並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋のチャンネルボックス切断装置は、火災及び爆発の発生を防止するために以下に示す設計とする。

(a) せん断処理施設のせん断機

自然発火性材料（ジルカロイ）のせん断を行うせん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気ですせん断を行っても、せん断時に生じる燃料粉末によりジルコニウム粉末及びその合金粉末が希釈されることから火災及び爆発のおそれはないが、せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことにより、せん断粉末の蓄積を防止し、かつ、不活性雰囲気とする設計とする。

また、吹き込んだ窒素ガスは、せん断処理・溶解廃ガス処理設備の機械換気により、気体廃棄物として高所より排出する設計とする。

せん断時に生じたジルコニウム粉末及びその合金粉末は、溶解槽、

清澄機，ハル洗浄槽等を経由し，燃料被覆管せん断片及び燃料集合体  
端末片（以下「ハル・エンドピース」という。）等を詰めたドラム又は  
ガラス固化体に収納するが，その取扱いにおいては溶液内で取り扱う  
ことから，火災及び爆発のおそれはない。

- (b) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及  
びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネ  
ルボックス切断装置

使用済燃料から取り外した自然発火性材料（ジルカロイ）のチャン  
ネルボックスは，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボッ  
クス切断装置等により，水中で取り扱うため，微粉が滞留すること  
はない。

- (3) 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。

また，高温となる設備は，高温部を保温材又は耐火材で覆うこと  
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。

- a. 火花の発生を伴う設備

- (a) 溶接機A，B（高レベル廃液ガラス固化建屋）

溶接機A，BはTIG自動溶接方式であり，固化セル内に設置し，  
周辺には可燃性物質がなく，運転を行う際は複数のITVカメラで溶  
接機の周囲を監視し，可燃性物質が溶接機に近接しない設計とする。

- (b) 第1，2チャンネルボックス切断装置（使用済燃料受入れ・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）

第1チャンネルボックス切断装置及び第2チャンネルボックス切断

装置は、溶断式であるが、水中で切断することにより、発火源とならない設計とする。

b. 高温となる設備

(a) 脱硝装置，焙焼炉，還元炉（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

脱硝装置は、運転中は温度を監視するとともに、脱硝終了は温度計及び照度計により、MOX粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計としており、加熱が不要に持続しない設計とする。

焙焼炉，還元炉の周囲には断熱材を設置することにより、温度上昇を防止する設計としている。

また、温度が 890℃を超えた場合には、ヒータ加熱が自動で停止する設計とする。

(b) ガラス熔融炉 A，B（高レベル廃液ガラス固化建屋）

炉内表面が耐火材で覆われており、耐火材の耐久温度を超えて使用しない設計とすることで、過熱による損傷により内包する熔融ガラスが漏れ出る事に伴う火災及び爆発に至るおそれはない。

また、ガラス熔融炉 A，B の周辺には可燃性物質がなく、ガラス熔融炉 A，B は発火源にはならない設計とする。

(c) 焼却装置，燃焼装置，セラミックフィルタ，熱分解装置（低レベル廃棄物処理建屋）

雑固体廃棄物処理系の焼却装置及びセラミックフィルタ並びに廃溶媒処理系の燃焼装置は、耐火物を内張りし、機器外面における過度の温度上昇を防止する設計とするとともに、焼却装置は燃焼状態を監視する設計とすることにより、発火源とはならない設計とする。

廃溶媒処理系の燃焼装置は、可燃性ガスの未燃焼によるガスの滞留を防止するために、内部温度の測定及び燃焼状態を監視することによ

り、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

熱分解装置は、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視する設計とする。

#### (4) 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内包設備は、溶接構造等により区域内への水素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。

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。

また、蓄電池の上部に水素漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である 4 v o 1 % の 1 / 4 以下で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に警報を発する設計とする。

ウラン精製設備のウラナス製造器は、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造することから、万一の室内への水素の漏えいを早期に検知するため、ウラナス製造器、第1気液分離槽、洗浄塔及び第2気液分離槽を設置するウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置し、中央制御室に警報を発する設計とする。

なお、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に供給する還元用窒素・水素混合ガスは、ガス中の水素最高濃度 6.0 v o 1 % を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合

比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0vol%を超える場合には、中央制御室へ警報を発し、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

また、漏えいした場合にも、空気との混合を想定しても可燃限界濃度以下となるような組成としているため、水素漏えい検知器を設置しない。

(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策

放射線分解による水素は、濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕が小さい機器は、安全圧縮空気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電されている塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気、一般圧縮空気系等から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れる設計とする。

(6) 過電流による過熱防止対策

再処理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。

1.5.1.2.3 不燃性材料又は難燃性材料の使用

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、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、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、当該機器等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。

#### (1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用

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。

また、放射性物質を内包する機器を収納するグローブボックス等のうち、万一の火災時に閉じ込め機能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する。

グローブボックスのパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわないよう、難燃性材料であるパネルをグローブボックスのパネル外表面に設置することにより、難燃性パネルと同等以上の難燃性能を有することについて、UL94 垂直燃焼試験及びJIS酸素指数試験における燃焼試験により確認するものとする。

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を使用する設計とする。

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重機能を有する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。

(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油の内包

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、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。

(3) 難燃ケーブルの使用

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（米国電気電子工学学会規格 I E E E 383-1974 又は I E E E 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験）及び自己消火性（U L 1581 (F o u r t h E d i t i o n) 1080 V W-1 U L 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。

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。

具体的には、燃焼度計測装置の一部に使用する放射線測定器用のケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを取り扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする必要がある。

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、耐久性及び被覆性を確認した防火シートで覆う等により、難  
燃ケーブルと同等以上の性能を確保する設計とする。

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。

(4) 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

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  
気設備のフィルタは、「J A C A 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。

(5) 保温材に対する不燃性材料の使用

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、耐熱グラ  
スフェルト、セラミックファイバーブランケット、マイクロサーム、  
パーライト、金属等、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。

(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用

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。

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、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。

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、また、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及び爆発を生じさせるおそれは小さい。

#### 1.5.1.2.4 落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止

再処理施設において、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等）（以下「火山の影響」という。）、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再処理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、火山から再処理

施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。

したがって、再処理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。

(1) 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」(J E A G 4608)、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。重要な構築物は、建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。

各防護対象施設に設置する避雷設備は、構内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。

避雷設備設置箇所を以下に示す。

- a. 使用済燃料輸送容器管理建屋
- b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- c. 精製建屋
- d. ウラン脱硝建屋
- e. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- f. ウラン酸化物貯蔵建屋
- g. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- h. 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- i. 低レベル廃液処理建屋

- j. 低レベル廃棄物処理建屋
- k. チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋
- l. ハル・エンドピース貯蔵建屋
- m. 分析建屋
- n. 制御建屋
- o. 非常用電源建屋
- p. 出入管理建屋
- q. 主排気筒
- r. 北換気筒
- s. 低レベル廃棄物処理建屋換気筒
- t. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A※
- u. 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B※
- v. 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A※
- w. 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B※

※安全冷却水系冷却塔を覆う竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）  
に避雷設備を設置する。

(2) 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「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第七条に示す要求を満足するよう、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。

### 1.5.1.3 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。具体的な設計を「1.5.1.3.1 火災感知設備」～「1.5.1.3.4 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。

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「1.5.1.3.3 自然現象の考慮」に示す。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「1.5.1.3.4 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。

#### 1.5.1.3.1 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又は火災区画の火災を早期に感知するために設置する設計とする。

##### (1) 火災感知器の環境条件等の考慮及び多様化

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。

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て設置する設計とする。

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）を組み合わせて設置し、炎感知器（非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）含む）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況を監視し、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。炎感知器はアナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある。

なお、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。

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、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設置する設計とする。

ただし、以下の火災のおそれがない区域又は他の設備により火災発生の前において有効に検出できる場合は除く。

- a. 通常作業時に人の立入りがなく、可燃性物質がない区域
- (a) 可燃性物質がないセル及び室（高線量区域）

高レベル放射性廃液等を貯蔵するセル又はセルではないが、高線量に

より通常時に人の立ち入りの無い室のうち可燃性物質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、火災の感知の必要は無い。

(b) 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）

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、また点検口は存在するが、通常時には人の入域は無く、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。

b. 通常作業時に人の立ち入りがなく、少量の可燃性物質の取扱いはあるが、取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域

本区域は以下のとおり、可燃性物質の引火点に至らない設計としており、火災に至るおそれがない。

セル内に配置する放射線測定装置の減速材（ポリエチレン）、溶解槽の駆動部に塗布するグリスなど、セル内には少量の可燃性物質が存在する。しかし、放射線測定装置の減速材が存在するセル内には加熱源は無く、漏えい液の沸騰を仮定しても、ポリエチレンの引火点に至るおそれがない。

また、少量の有機溶媒等を取り扱うセルのうち、漏えいした有機溶媒等が自重により他のセルに移送されるセルは、有意な有機溶媒等がセル内に残らず、さらにセル換気設備により除熱されることから、発火点に至るおそれはないため、火災感知器を設置しない設計とする。

同様に溶解槽セルにおいても一部蒸気配管が存在するが、当該セルで最も高温となる部位に接しても、グリスの引火点には至らない。以

上のとおり 可燃性物質の過度な温度上昇を防止する設計とするため火災に至るおそれはないことから、火災の感知の必要は無い。

c. 可燃性物質の取扱いはあるが、火災感知器によらない設備により早期感知が可能な区域

高線量となるセル内については、放射線による故障に伴う誤作動が生じる可能性があるため、火災の発生が想定されるセル内については、漏えい検知装置、火災検知器（熱電対）、耐放射線性の I T V カメラ等の火災の感知が可能となる設備について多様性を確保して設置する設計とする。

(2) 火災感知設備の性能と設置方法

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～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。

火災感知設備の火災感知器は、環境条件並びに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。

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知カメラを設置する設計とする。

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検知するため、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。

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。

なお、蓄電池室は換気設備により清浄な状態と保たれていること、及び水素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していることから、通常のアナログ式の感知器を設置する設計とする。

よって、非アナログ式の感知器を採用してもアナログ式の感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。

非アナログ式感知器を設置する火災区域又は火災区画を以下に示す。

a. 設置高さ及び気流の影響のある火災区域又は火災区画（屋内）

屋内の火災区域又は火災区画のうち設置高さが高い場所や、気流の影響を考慮する必要のある場所には、熱や煙が拡散することから、アナログ式感知器（煙及び熱）を組み合わせる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炎感知器を設置する設計とする。

b. 燃料貯蔵プール

燃料貯蔵プールは上記 a. と同様に、天井が高く大空間となってお



り、アナログ式煙感知器と、非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。

c. 屋外の火災区域（安全冷却水系冷却塔）

屋外に設置する安全冷却水系冷却塔は屋外に開放された状態で設置されており、火災による熱及び煙が周囲に拡散することからアナログ式感知器（煙及び熱）の設置が適さないこと及び雨水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する設計とする。

d. 地下埋設物（重油タンク）

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が気化して充満することを想定し感知器を設置するため防爆構造の感知器とする必要がある。

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。

(3) 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。

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に対して多様化する火災感知設備については、感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて非常用母線又は運転予備用母線から給電する設計とする。

(4) 火災受信器盤

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に設

置する火災受信器盤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。

また、火災受信器盤は、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。

火災感知器は火災受信器盤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。

- a. 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。
- b. 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き、  
煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施する。

(5) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再  
処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

(6) 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。

1.5.1.3.2 消火設備

消火設備は、以下に示すとおり、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  
できるように設置する設計とする。

(1) 火災に対する二次的影響の考慮

再処理施設内の消火設備のうち、消火栓、消火器等を適切に配置す

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。

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。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、防火ダンパを設ける設計とする。

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、ポンペに接続する安全弁によりポンペの過圧を防止する設計とするとともに、ポンペ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。

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室床下コンクリートピットは、固定式消火設備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。制御室床下含め、固定式消火設備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。

さらに、非常用ディーゼル発電機を設置する火災区域の消火は、二酸化炭素により行い、非常用ディーゼル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設備が放出しても、窒息することにより非常用ディーゼル発電機の機能を喪失することが無い設計とする。

(2) 想定される火災の性状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。

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ディーゼル発電機室及び有機溶媒等の引火性物質の取扱い室には、消火性能の高い二酸化炭素消火設備（全域）を設置しており、消防法施行規則第十九条に基づき算出した必要量の消火剤を配備する設計とする。

その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を設置する火災区域又は火災区画に設置する全域消火設備のうち、不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条、ハロゲン化物消火設備については消防法施行規則第二十条、及び粉末消火設備については消防法施行規則第二十一条に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する。

また、局所消火設備を用いる場合においては、不活性ガス又はハロゲン化物を消火剤に用いる設計とすることから、不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条、ハロゲン化物消火設備については消防法施行規則第二十条に基づき必要な消火剤を配備する設計とする。

ただし、中央制御室床下及び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、上記消防法を満足するとともに、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。

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～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。

消火剤に水を使用する消火用水の容量は、「(12) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。

(3) 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、火災区域の消火活動（セルを除く）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）、第十九条及び都市計画法施行令第二十五条（屋外消火栓設備に関する基準、開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）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（セルを除く）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。

(4) 移動式消火設備の配備

火災時の消火活動のため、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第十二条の三に基づき、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防車を配備する設計とする。

(5) 消火設備の電源確保

消火設備のうち、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。

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固定式消火設備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

においても消火が可能となるよう、非常用母線から給電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。

地震時において固定式消火設備による消火活動を想定する必要の無い火災区域又は火災区画に係る消火設備については運転予備用母線から給電する設計とする。

ケーブルトレイに対する局所消火設備等は、消火剤の放出に当たり電源を必要としない設計とする。

(6) 消火設備の故障警報

各消火設備の故障警報は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室に吹鳴する設計とする。

(7) 系統分離に応じた独立性の考慮

再処理施設の安全上重要な施設を系統間で分離し設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備は、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。

a. 建屋内の系統分離した区域への消火に用いる屋内消火栓設備は、動的機器を多重性又は多様性を備えることにより、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。

b. 異なる区域に系統分離し設置するガス系消火設備は、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設備の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。

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。

また、消火配管は静的機器であり、かつ、基準地震動  $S_s$  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。

(8) 安重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

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 自動又は制御室等から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。

なお、安重機能を有する機器等を設置するセルは、人の立ち入りが困難であることから可燃性物質がある場合は、消火困難となる可能性があるが、「1.5.1.3.1(1) b. 通常作業時に人の立入りがなく、少量の可燃性物質の取扱いはあるが、取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域」に示すとおり、少量の可燃性物質はあるが、その環境条件から火災に至るおそれはない。また、同様に高レベル廃液ガラス固化建屋の固化セルについては、運転時に監視しており、異常時には潤滑油を内包する固化セルクレーンを固化セルクレーン収納区域に退避することにより、作業員により手動で消火することが可能である。

一方、多量の有機溶媒等を取り扱う機器等を設置するセルに設置する安重機能を有する機器等は、金属製の不燃性材料により構成するが、有機溶媒等を取り扱うこと及び放射線の影響を考慮する必要がある。

したがって、安重機能を有する機器等を設置するセルのうち、消火困難となる区域としては放射性物質が含まれる有機溶媒等を貯蔵するセルを対象とする。

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、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、再処理施設は動的閉じ込め設計としており、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。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。消火活動においては、煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

a. 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備（全域）を設置し、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

また、セル内において多量の有機溶媒等を取り扱う火災区域又は火災区画については、放射線の影響を考慮し、固定式消火設備（全域）を設置することにより、消火が可能な設計とする。

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、固定式消火設備（全域）を設置する設計とする。

b. 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

(a) 制御室床下

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（以下「制御室」という。）の床下は、制御室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、床下に固定式消火設備（全域）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設備（煙感知器と熱感知器）により火災を感知した後、制御室からの手動起動により早期に消火ができる設計とする。

制御室には常時当直（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を使用する設計とする。

(b) 一般共同溝

一般共同溝内は、万一、ケーブル火災が発生した場合、煙の排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが、自然換気であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し、固定式消火設備（局所）を設置することにより、早期消火が可能となる設計とする。

一般共同溝の可燃性物質はケーブルと有機溶媒配管内の有機溶媒であるが、有機溶媒配管は二重管とすること及び基準地震動  $S_s$  により損傷しない構造とすることから火災に至るおそれはないことを踏まえ、ケーブルトレイに対し、局所消火を行う設計とする。

消火剤の選定に当たっては、人体に影響を与えない消火剤又は消火方法を選択することとする。

c. 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

等価火災時間が3時間を超える場合においては、火災感知器に加え、固定式消火設備を設置し、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

固定式消火設備は原則全域消火方式とするが、消火対象がケーブルのみ等局所的な場合は設置状況を踏まえ局所消火方式を選定する設計

とする。

d. 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，万一の火災による煙の影響を考慮し，固定式消火設備（全域）を設置することにより，早期消火が可能となるよう制御室から消火設備を起動できる設計とする。

(9) 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，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。

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，引火性液体や多量の可燃性物質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，固定式消火設備（全域）を設置し，早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。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，固定式消火設備（全域）を設置するものとする。

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。消火活動においては，煙の影響を軽減するため，可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

(10) 消火活動のための電源を内蔵した照明器具

屋内消火栓及び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，屋内消火栓設備及び消火設備の現場盤周辺に，現場への移動時間約10分～40分及び消防法の消火継続時間20分を考慮し，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。

(11) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮

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ろ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。

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。

水源の容量は，再処理施設は危険物取扱所に該当する施設であるため，消火活動に必要な水量を考慮したものとし，その根拠は「(12) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。

(12) 消火用水の最大放水量の確保

消火剤に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（ $426\text{m}^3$ ）を確保する設計とする。

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及びディーゼル駆動ポンプ（定格流量 $450\text{m}^3/\text{h}$ ）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。

(13) 水消火設備の優先供給

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。

(14) 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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理する設計とする。

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、建屋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、排気筒等から放出する設計とする。

(15) 固定式ガス消火設備等の従事者退避警報

全域放出方式の固定式ガス消火設備は、作動前に従事者等の退出が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、二酸化炭素消火設備（全域）及びハロゲン化消火設備（全域）は、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。

ハロゲン化物消火設備（局所）は、従事者が酸欠になることはないが、消火時に生成するフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ、作動前に退避警報を発する設計とする。

なお、固定式ガス消火設備のうち、防火シート、金属製の筐体等による被覆内に局所的に放出する場合においては、消火剤が内部に留まり、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。

(16) 他施設との共用

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、廃棄物管理施設及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）と共用する。

また、消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保できる設計とする。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た場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

(17) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

(18) 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。

### 1.5.1.3.3 自然現象の考慮

再処理施設において、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、「1.5.1.2.4(1) 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再処理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。

凍結については、以下「(1) 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、「(2) 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、「(3) 地震時における地盤変位対策」及び「(4) 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、塩害については、「(5) 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。

#### (1) 凍結防止対策

屋外に設置する火災感知器及び消火設備は、設計上考慮する冬期最低気温 $-15.7^{\circ}\text{C}$ を踏まえ、当該環境条件を満足する設計とする。

屋外消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度(G L $-60\text{cm}$ )を確保した埋設配管とするとともに、地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより、凍結を防止する設計とする。

また、屋外消火栓は、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。

#### (2) 風水害対策

消火ポンプは建屋内に設置する設計とし、風水害によって性能を阻害されないように設置する設計とする。

その他の不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備及び水噴霧消火設備についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることが無いよう、各建屋内に設置する設計とする。

屋外消火栓設備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に、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。

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。

(3) 地震時における地盤変位対策

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に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る。

(4) 想定すべき地震に対する対応

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。

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  $S_s$  に対しても機能を維持すべき機器等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。

有機溶媒等を保有するセルに設置する機器及び配管は、基準地震動  $S_s$  によっても損傷しない堅牢な構造としており、地震による漏えいは無い。

また、万一地震発生後に漏えいが発生した場合においても、漏えい液は漏えい液回収装置により移送することから、セル内への残留量は極僅かであり、当該残液が自己の崩壊熱により発火することを想定しても、崩壊熱により火災に至るおそれのあるセル給気口に設置した防火ダンパを閉止することにより、消火は可能である。よって、セル内に設置する固定式消火設備については、地震時の火災を想定する必要は無いことから、耐震Cクラスにて設計するものとする。

- a. 基準地震動  $S_s$  により油が漏えいしない。
  - b. 基準地震動  $S_s$  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無いよう、基準地震動  $S_s$  によって火災が発生しても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。
  - c. 基準地震動  $S_s$  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無いよう隔壁等により分離する又は適切な離隔距離を確保する。
- (5) 想定すべきその他の自然現象に対する対策

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、代替消火設備の配備等を行い、必要な性能を維持することとする。

#### 1.5.1.3.4 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

消火設備の破損、誤作動又は誤操作により、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の安全機能を損なわないよう以下の設計とする。

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、「1.7.15 溢水防護に関する設計」に基づき、安全機能へ影響がないよう設計する。

- (1) 電気盤室に対しては、消火剤に水を使用しない二酸化炭素消火器又は粉末消火器を配置する。
- (2) 非常用ディーゼル発電機は、不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により給気不足を引き起こさないように外気より給気する構造とする。
- (3) 電気絶縁性が大きく、揮発性が高いハロゲン化物消火設備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しても電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。
- (4) 固定式消火設備を設置するセルのうち、形状寸法管理機器を収納するセルには、水を使用しないガス消火設備を選定する。

#### 1.5.1.4 火災及び爆発の影響軽減

##### 1.5.1.4.1 火災及び爆発の影響軽減

再処理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又は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。

###### (1) 安全上重要な施設の火災区域の分離

再処理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した耐火壁によって他の区域と分離する。

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、煙等流入防止装置を設置する設計とする。

MOX燃料加工施設にて設置する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MOX燃料加工施設と共用する。

共用する火災影響軽減設備は、MOX燃料加工施設における火災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。

###### (2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離

再処理施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の最重要設備（機器及び当該機器を駆動又は制御するケーブル）に対し、以下に示すいずれかの系統分離対策を講ずる設計とする。

また、最重要設備のケーブルの系統分離においては、最重要設備の

ケーブルと同じトレイ等に敷設するなどにより、最重要設備のケーブルの系統と関連することとなる最重要設備の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。

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最重要設備とな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。

b. 水平距離6 m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最重要設備は、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6 m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。

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最重要設備を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。

(3) 中央制御室に対する火災及び爆発の影響軽減

中央制御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。

中央制御室に設置する最重要設備である制御盤及びそのケーブルについては、当直（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、以下に示す実証試験に基づく分離対策、制御盤内への火災感知器の設置及び当直（運転員）による消火活動を実施

する設計とする。

なお、最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても以下の設計とする。

a. 制御盤の分離

- (a) 中央制御室においては、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。
- (b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室においては、一部同一盤に異なる系統の回路を収納する場合、3.2mm以上の鉄板により、別々の区画を設け、回路を収納することにより分離する設計とする。

さらに、鉄板により分離した異なる系統の配線ダクトのうち、片系統の配線ダクトに火災が発生しても、もう一方の配線に火災の影響が及ばないように、配線ダクト間には水平方向に30mm以上の分離距離を確保する設計とする。

- (c) 鋼板で覆った操作スイッチで火災が発生しても、その近傍の他操作スイッチに影響が及ばないように、垂直方向に20mm、水平方向に15mmの分離距離を確保する設計とする。

b. 制御盤内の火災感知器

制御室には異なる種類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感知・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。

c. 制御盤内の消火活動

制御盤内の火災において、高感度煙感知器が煙又は制御室内の火災感知器により火災を感知した場合、当直（運転員）は、制御盤周辺に

設置する二酸化炭素消火器を用いて早期に消火を行う。消火時には火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグラフィを配備する。

#### d. 制御室床下の系統分離対策

- (a) 制御室の床下フリーアクセスフロアに敷設する互いに相違する系列のケーブルについては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。
- (b) 制御室床下フリーアクセスフロアには、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て設置し、火災の発生場所が特定できる設計とする。
- (c) 制御室床下フリーアクセスフロアは、制御室からの手動操作により早期の起動が可能な固定式ガス消火設備を設置する設計とする。この消火設備は、故障警報及び作動前の警報を各制御室に発する設計とする。

制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は、消火後に発生する有毒ガスを考慮するものとする。制御室は空間容積が大きいため拡散による濃度低下が想定されることから、制御室に常駐する当直（運転員）に影響を与えるおそれはないが、消火の迅速性と人体への影響を考慮して、手動操作による起動とする。

また、制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は、異なる2種の火災感知器を設置すること、制御室内には当直（運転員）が常駐することから、手動操作による起動により、自動起動と同等に早期の消火が可能な設計とする。

#### (4) 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能に関わる火災区域は、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。

(5) 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、セルについては、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、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災の影響を軽減できる設計とする。

一方、セル排気側ダクトについては防火ダンパを設置しない設計とするが、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。

なお、原則セル内は有意な可燃性物質を設置せず、一時的に取り扱う場合においてもその取扱い状況から火災には至らない。一方、多量の有機溶媒等を取り扱うセルにおいても、堅牢な構造としていること、消火設備を有することから、大規模な火災に至るおそれはない。

火災により発生したガスは排気ダクトを經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。

(6) 煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策

当直（運転員）が駐在する中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の火災及び爆発の発生時の煙を排気するために、建築基準法に基づく容量の排煙設備を設置する設計とする。

排煙設備は非管理区域である制御室等を対象としているため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。

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制御室床下、引火性液体が密集する非常用ディーゼル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。

(7) 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有機溶媒等及び再処理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。

また、再処理工程で使用する放射性物質を含む有機溶媒等のタンクは、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、排気する設計とする。

1.5.1.4.2 火災影響評価

再処理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「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」を参考に、再処理施設における火災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、運転時の異常な過渡変化又は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。

(1) 火災伝播評価

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。

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。

(2) 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

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す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を喪失しない場合は、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

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、再処理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。

- a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が、「1.5.1.4.1(2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離」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の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能に影響がないことを確認する。
- b. 最重要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火災区域又は火災区画は、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<sup>S</sup>」という。」



を用いた火災影響評価を実施し、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

(3) 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

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（以下「隣接2区域（区画）」という。）に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

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、再処理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。

- a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が火災影響を受けるおそれのある場合は、「1.5.1.4.1(2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離」に示す火災防護対策の実施状況を確認し、系統分離等の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能が少なくとも一つは確保されることを確認する。
- b. 最重要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<sup>S</sup>を用いた火災影響評価を実施し、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

#### 1.5.1.5 個別の火災区域又は火災区画における留意事項

再処理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。

##### (1) ケーブル処理室

再処理施設において、実用発電用原子炉のケーブル処理室に該当する箇所は無いが、安全上重要な施設の異なる系統（安全系回路の各系統、安全系回路と関連回路、生産系回路）のケーブルは、IEEE Std 384 Std 1992に準じて、異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離を水平900mm以上又は垂直1,500mm以上、ソリッドトレイ（ふた付き）の場合は、水平25mm以上又は垂直25mm以上とすることにより、互いに相違する系統間で影響を及ぼさない設計とする。

また、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の床下コンクリートピットは、異なる種類の火災感知器を組み合わせ設置するとともに、当直（運転員）による消火活動を行うことが困難であることから、手動操作により起動する固定消火設備（ハロゲン化物消火設備）を設置する設計とする。

##### (2) 電気室

電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。

##### (3) 蓄電池室

蓄電池室は、以下のとおりの設計とする。

- a. 通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出す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。

ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、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2.3mmの鋼板製管体に収納し、水素ガス滞留を防止するため筐体内を専用の排風機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。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」（S B A G 0603-2001）「2.2 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、指針に適合させることで安全性を確保する設計とする。

- b. 蓄電池室及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」（S B A G 0603-2001）に基づき、蓄電池室排風機及び蓄電池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2 v o 1 %以下に維持する設計とする。
- c. 蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室等の監視制御盤に警報を発する設計とする。
- d. 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。

#### (4) ポンプ室

潤滑油を内包するポンプは、シール構造の採用により漏えい防止対策を講ずる設計若しくは漏えい液受皿又は堰を設置し、漏えいした潤滑油が拡大することを防止する設計とする。

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、固定式消火設備を設置する設計とする。

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。

(5) 中央制御室等

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、以下のとおりの設計とする。

- a. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と他の火災区域の換気設備の貫通部には，防火ダンパを設置する設計とする。
- b. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のカーペットは，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。

(6) 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

燃料貯蔵設備（燃料貯蔵プール）は，水中に設置する設備であり，未臨界となるよう間隔を設けたラック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。

なお，使用済燃料輸送容器管理建屋に保管する使用済燃料輸送容器の内部は，未臨界となるよう間隔を確保すること，外部への中性子線を遮へいする構造としていることから，使用済燃料輸送容器管理建屋の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。

(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備

液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備，ガラス固化体貯蔵設備，低レベル廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備等は，以下のとおりの設計とする。

- a. 再処理施設は火災時にも動的閉じ込めを維持することにより放射性物質を建屋に閉じ込める設計とする。このため，換気設備により，貯槽，セル等，建屋内の圧力を常時負圧に保ち，負圧は，建屋，セル等，貯槽の順に気圧が低くなるように管理する必要があることから，換気設

備の隔離は行わないが、火災時の熱影響，ばい煙の発生等を考慮した場合においても環境への放射性物質の放出を防止するためにフィルタにより放射性物質を除去し周辺監視区域外の放射性物質濃度を十分に低減できる設計とする。

- b. 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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理を行う設計とする。
- c. 放射性物質を含んだ廃樹脂及び廃スラッジは、廃樹脂貯槽に貯蔵する設計とする。
- d. 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。
- e. 放射性物質による崩壊熱は、冷却水，空気による冷却を行うことにより、火災の発生防止を考慮した設計とする。

#### 1.5.1.6 体制

火災発生時において再処理施設の消火活動を行うため、通報連絡者及び消火活動のための消火専門隊の要員が常駐するとともに、火災発生時には、再処理事業部長等により編成する自衛消防隊を設置する。自衛消防隊の体制を第 1.5-1 図に示す。再処理施設の火災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。

### 1.5.1.7 手順

再処理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、再処理施設の安全機能を有する施設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。

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。

- (1) 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し、的確に行う。
  - a. 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。
  - b. 消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに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。
- (2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画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。
  - a. 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自動消火設備の作動状況を確認する。
  - b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、運転状況の確認等を行う。
- (3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区

域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順をあらかじめ整備し、的確に操作を行う。

- a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合は、消火活動を行う。
  - b. 消火活動が困難な場合は、当直（運転員）の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により動作させ、消火設備の動作状況、消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。
- (4) 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における火災及び爆発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。
- a. 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、常駐する当直（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。
  - b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災及び爆発発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。
- (5) 水素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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 可燃性物質の持込み状況、防火戸の状態、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。

- (9) 火災及び爆発の発生の可能性を低減するために、再処理施設における試験、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。
- (10) 再処理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及び延焼を防止するため、金属製の容器への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。
- (11) 火災及び爆発の発生を防止するために、再処理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。
  - a. 火気作業前の計画策定
  - b. 火気作業時の養生、消火器の配備及び監視人の配置
  - c. 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）
  - d. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理
  - e. 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）
  - f. 仮設ケーブル（電工ドラム含む）の使用制限
  - g. 火気作業に関する教育
- (12) 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。
- (13) 火災防護に必要な設備は、機能を維持するため、適切に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。
- (14) 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。
- (15) 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。

- (16) 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、再処理施設内の火災によっても、多重化した安全上重要な施設の安全機能が同時に喪失することにより、再処理施設の安全機能に影響を及ぼさないよう設計変更及び管理を行う。
- (17) 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、再処理施設内の火災によっても、最重要設備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、再処理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。
- (18) 当直（運転員）に対して、再処理施設内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を実施する。
- a. 火災区域及び火災区画の設定
  - b. 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
  - c. 火災及び爆発の発生防止対策
  - d. 火災感知設備
  - e. 消火設備
  - f. 火災及び爆発の影響軽減対策
  - g. 火災影響評価
- (19) 再処理施設内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、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当直（運転員）

による消火活動の訓練を定期的を実施する。

第 1.5-1 表 火災及び爆発の観点で考慮する事象の例

施設名	機器名	考慮する事象
せん断処理施設	せん断機	ジルコニウム及びその合金粉末の火災
溶解施設	中間ポット 不溶解残渣回収槽 計量・調整槽等	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
分離施設	抽出塔 ウラン逆抽出器等	有機溶媒のセル内火災及び機器内火災
	ウラン濃縮缶	T B P 等の錯体の急激な分解反応
	溶解液中間貯槽 抽出塔等	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
精製施設	抽出塔 逆抽出塔等	有機溶媒のセル内及び機器内火災
	プルトニウム濃縮缶等	T B P 等の錯体の急激な分解反応
	プルトニウム溶液供給槽 抽出塔等	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
脱硝施設	還元炉	還元用ガス中の水素の爆発
	硝酸プルトニウム貯槽等	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
酸及び溶媒の回収施設	蒸発缶（第 2 酸回収系）	T B P 等の錯体の急激な分解反応
	第 1 洗浄器（分離・分配系） 第 3 洗浄器（分離・分配系）等	有機溶媒のセル内及び機器内火災
	第 1 洗浄器（分離・分配系）	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液濃縮缶	T B P 等の錯体の急激な分解反応
	高レベル濃縮廃液貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
	熱分解装置	有機溶媒の室内及び機器内火災

組織	構成	任務
消防隊長	再処理事業部長	指揮、命令、監督
消防副隊長	再処理工場長	隊長の補佐、統括
本部付要員	防火・防災管理者	消防計画の作成及び実行

組織	任務
総括班	事務局，公設消防対応
総務班	避難誘導，社員の安否確認
厚生班	食料，水及び被服の確保
救護班	救助活動，医療機関への搬送
資材班	応急機材の手配
広報班	報道機関・渉外対応
消火班	消火活動，救助活動
運転管理班	運転状況把握，影響緩和における措置
設備応急班	被害状況の確認，応急・復旧対策の策定・実施
放射線管理班	放射線状況の把握，作業に係る放射線管理

第 1.5-1 図 自衛消防隊組織図

## 1.9.5 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再処理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ものでなければならない。

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。

適合のための設計方針

第1項について

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

- (1) 可燃性物質又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は、適切に設定した熱的制限値及び化学的制限値を超えない設計とする。
- (2) 有機溶媒等を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できる設計とする。
- (3) 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボ

ックス及び室は、適切に換気を行うことにより、当該施設から有機溶媒等が漏えいした場合においても、火災及び爆発を防止できる設計とする。

- (4) 水素の発生のおそれがある設備は、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、適切に換気を行い、発生した水素が滞留しない設計とする。
- (5) 水素を取り扱う又は水素の発生のおそれがある設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、適切に換気することにより、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない設計とし、かつ、当該設備を適切に接地し爆発を防止できる設計とする。
- (6) 放射性物質を内包するグローブボックスのうち、当該機能を喪失することで再処理施設の安全性を損なうおそれのあるものは、火災により閉じ込め機能を損なうおそれのないよう、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆する設計とする。
- (7) 建屋内外で発生する一般的な火災として、電気系統の機器又はケーブルの短絡及び地絡、落雷及び地震の自然現象並びに漏えいした潤滑油及び燃料油の引火に起因するものを考慮した設計とする。
- (8) 安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器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。

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、系統及び機器を設置する区域についても、火災区域に設定する。

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。

- (9) 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その重要度と特徴を考慮し最も重要な設備となる「プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機」，「崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系」，「安全圧縮空気系」及び「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系統」に対しては、以下 a. ～ c. のとおり系統分離対策を講ずる設計とする。

- 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されていること。
- b. 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が当該火災区域又は火災区画に設置されていること。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。
- c. 互いに相違する系列間が 1 時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。

また、上記以外の多重化された安全上重要な施設は、施設に応じて適切に系統分離を行うことで火災により同時に冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止、遮蔽並びに閉じ込めの安全機能を喪失することがない設計とする。



- (10) 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ある場合には、追加の火災防護設計を講ずる。
- (11) 上記に加え、再処理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。

## 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。

- (1) 電気盤室に対しては、消火剤に水を使用せず、かつ、電氣的絶縁性の高い消火剤を配置する。
- (2) 非常用ディーゼル発電機は、不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により流出する二酸化炭素の影響による給気不足を引き起こさないように外気より給気する構造とする。
- (3) 電気絶縁性が大きく、揮発性が高いハロゲン化物消火設備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しても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。
- (4) 固定式消火設備を設置するセルのうち、形状寸法管理機器を収納するセルの消火設備には、水を使用しないガス消火設備を選定する。

添付書類六の下記項目参照

- 1.5 火災及び爆発の防止に関する設計
- 1.7.5 セル及びグローブボックスに関する設計
- 1.7.15 溢水防護に関する設計
4. 再処理設備本体
6. 計測制御系統施設
7. 放射性廃棄物の廃棄施設
9. その他再処理設備の附属施設

## 9.10 火災防護設備

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。

### 9.10.1 安全機能を有する施設に対する火災防護設備

#### 9.10.1.1 概要

再処理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策を講ずる。

火災及び爆発の発生防止については、再処理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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

また、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、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、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。

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。

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。

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。

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。

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。

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、再処理施設内の火災及び爆発に対しても、安全上重要な施設の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、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。

消火設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、火災影響軽減設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

火災感知設備系統概要図及び消火水供給設備系統概要図を、それぞれ第9.10-1図及び第9.10-2図に示す。

### 9.10.1.2 設計方針

再処理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策を講ずる。

#### (1) 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、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、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。

#### (2) 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。

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、自動又は制御室等からの手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。

また、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。

(3) 火災及び爆発の影響軽減

安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じ，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。

(4) 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，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は，廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は，廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で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，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し，故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

また，MOX燃料加工施設にて設置する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，MOX燃料加工施設と共用する。

火災影響軽減設備は，MOX燃料加工施設における火災の発生を想定しても，影響を軽減できるような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。

(5) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は，再

処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

### 9.10.1.3 主要設備の仕様

#### (1) 火災感知設備

火災感知設備の火災感知器の概略を第9.10-1表に示す。

#### (2) 消火設備

消火設備の主要設備の仕様を第9.10-2表に示す。

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る火災感知設備の一部、消火設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。



#### 9.10.1.4 主要設備

##### (1) 火災発生防止設備

火災発生防止設備である水素漏えい検知器は、各火災区域又は火災区画に設置する蓄電池の上部に設置し、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に警報を発する設計とする。

また、ウラナス製造器、第1気液分離槽、洗浄塔及び第2気液分離槽を設置するウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置する。ウラン精製設備のウラナス製造器は、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造することから、万一の室内への水素の漏えいを早期に検知し、中央制御室に警報を発する設計とする。

##### (2) 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、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、炎が生じる前に発煙すること等、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で設置する設計とする。

ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所、屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。

また、熱感知カメラ（サーモカメラ）は非アナログ式であるが、赤外線による熱感知であるため、炎感知器とは異なる感知方式である。

#### a. 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で設置する設計とする。

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区域又は火災区画は熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。

また、気流の影響を考慮する必要のある場所は、煙が拡散することから、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。

炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な温度変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。

また、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により、誤作動防止を図る設計とする。

#### b. 燃料貯蔵プール

燃料貯蔵プールは、天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。

#### c. 蓄電池室

蓄電池室は、常時換気状態にあり、安定した室内環境を維持しているため、屋内に設置する火災区域又は火災区画と同様にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

d. 屋外の火災区域又は火災区画

屋外の火災区域又は火災区画のうち安全冷却水系冷却塔は屋外に開放された状態で存在し、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。

このため、屋外に設置する火災区域又は火災区画全体の火災を感知するために、非アナログ式の屋外仕様の赤外線式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、赤外線方式）をそれぞれの監視範囲内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。これらはそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能を有する。

(a) 炎感知器

平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線 3 波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を 3 つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、降水等の浸入による故障を想定し、屋外仕様を採用する設計とする。なお、太陽光の影響については、火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。

(b) 熱感知カメラ（サーモカメラ）

熱感知カメラは、屋外に設置することから、降水等の浸入による故障を想定し、屋外仕様を採用する設計とする。なお、熱感知カメラの感知原理は赤外線による熱感知であるが、感知する対象が熱であることから炎感知器とは異なる感知方式の感知器と考えられる。

e. 重油タンク（地中埋設物）

屋外に設置する重油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、重油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。

また、点検用マンホール上部を監視するため非アナログ式で屋外仕様の防爆型の赤外線式炎感知器を設置する設計とする。

f. 一般共同溝

一般共同溝（洞道）内はケーブルトレイを敷設することから、ケーブルの火災を想定した場合、ケーブルトレイ周囲の温度が上昇するとともに、煙が発生する。そのため、洞道はケーブルトレイ周囲の熱を感知できるアナログ式の光ファイバ温度監視装置、及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

(3) 消火設備

消火設備は、消火水供給設備、消火栓設備、固定式消火設備及び消火器で構成する。消火設備の消火栓設備は、再処理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並びに放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域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の消火活動に対処できるように設置する設計とする。

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。

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。

消火設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。

a. 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

再処理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消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする。

(a) 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備を設置する。

また、セル内において多量の有機溶媒を取り扱う火災区域又は火災区画についても放射線の影響を考慮し、固定式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、固定式消火設備を設置する。

(b) 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

i. 制御室床下

再処理施設における制御室の床下は、多量のケーブルが存在するが、フリーアクセス構造としており消火が困難となるおそれを考慮し、固

定式消火設備を設置する。

制御室には常時当直（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を選択する。

ii. 一般共同溝

再処理施設における一般共同溝内は、多量のケーブルと有機溶媒配管が存在する。万一、ケーブル火災が発生した場合、その煙は地上部への排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが、自然換気であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し、固定式消火設備を設置する。

消火剤の選定に当たっては、制御室同様に人体に影響を与えない消火剤又は消火方法を選択する。

(c) 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画については、万一の火災を想定した場合、多量の煙の発生の影響を否定できない。

また、耐火壁の耐火能力を超える火災を防止する目的からも、等価火災時間が3時間を超える場合においては、火災感知器に加え、固定式消火設備を設置する。

(d) 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、固定式消火設備を設置する。

b. 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、固定式消火設備を設置し、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。

(4) 火災影響軽減設備

火災影響軽減設備は、火災区域及び火災区画を構成する耐火壁により構成する。火災及び爆発の影響軽減のための対策設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、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のための対策を講ずるために、以下のとおり設置する。

a. 火災区域の分離を実施する設備

隣接する他の火災区域又は火災区画と分離するために、以下のいずれかの耐火能力を有する耐火壁を設置する。

- (a) 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
- (b) 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

MOX燃料加工施設にて設置する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、MOX燃料加工施設と共用する。

b. 火災防護上の最重要設備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

再処理施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の最重要設備を設置する火災区域又は火災区画に対して、火災区域又は火災区画内の火災及び爆発の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発の影響を軽減するための対策を実施するための隔壁等として、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を設置する。

また、これと同等の対策として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と火災感知設備及び消火設備を設置する。



#### 9.10.1.5 試験・検査

##### (1) 火災感知設備

アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験を実施する。

ただし、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。

##### (2) 消火設備

機能に異常がないことを確認するために、消火設備の作動確認を実施する。

#### 9.10.1.6 評 価

(1) 火災発生防止設備は、水素を取り扱う又は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ので、火災又は爆発の発生を防止することができる。

(2) 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制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に火災信号を表示することができる。

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又は同等の機能を有する機器を組み合わせ設ける設計とするので、火災を早期に感知することができる。

(3) 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ので、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。

(4) 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再処理施設内に適切に配置する設計とするので、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。

(5) 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。

(6) 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で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、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

また、共用する火災影響軽減設備は、MOX燃料加工施設における火災の発生を想定しても、影響を軽減できるような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。

- (7) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、予備的措置を施すので、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。

第9.10－1表 火災感知設備の火災感知器の組合せ

火災感知器の種類	環境条件に応じた火災感知器の設置			
	屋内	屋外	洞道	地下タンク
煙感知器	○	—	○	—
熱感知器 (熱電対含む)	○	—	—	○
炎感知器	○*	○	—	○
光ファイバ 温度監視装置	○	—	○	—
熱感知カメラ (サーモカメラ)	—	○	—	—

※取付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に設置する。

第9.10-2表 消火設備の主要設備の仕様

(1) 消火水供給設備\*\*

(廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。)

	消火用水貯槽	ろ過水貯槽
基数	1	1
容量	約900m <sup>3</sup>	約 2,500m <sup>3</sup>

	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
台数	2	1	1
容量	約 6 m <sup>3</sup> / h (1台あたり)	約 450m <sup>3</sup> / h	約 450m <sup>3</sup> / h

(2) 緊急時対策建屋の消火水供給設備

	消火水槽
基数	1
容量	約 42.6m <sup>3</sup>

	消火ポンプ
台数	2
容量	約 360 L / 分

(3) 消火栓設備\* 1式

- ・ 屋内消火栓設備
- ・ 屋外消火栓設備 (廃棄物管理施設と一部共用する。)

(4) 固定式消火設備\* 1式

種 類	主要な 消火剤	消火 方式	設置箇所
スプリンクラー 設備	水	—	・ ボイラ建屋
水噴霧消火設備	水	—	・ 分離建屋 ・ 精製建屋 ・ ボイラ建屋
泡消火設備	泡消火薬剤	—	・ ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ・ 試薬建屋

種 類	主要な 消火剤	消火 方式	設置箇所
不活性ガス消火 設備	二酸化炭素 窒素	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>・ 分離建屋</li> <li>・ 精製建屋</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋</li> <li>・ 低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・ 非常用電源建屋</li> <li>・ 火災発生時の煙の充満等によ り消火活動が困難な火災区域 又は火災区画</li> </ul>
ハロゲン化物 消火設備	HFC-227ea ハロン1301 FK-5-1-12	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・ 火災発生時の煙の充満等によ り消火活動が困難な火災区域 又は火災区画</li> </ul>
		局所放 出方式	
粉末消火設備	第三種粉末	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低レベル廃棄物処理建屋</li> </ul>

(5) 消火器\* 1 式

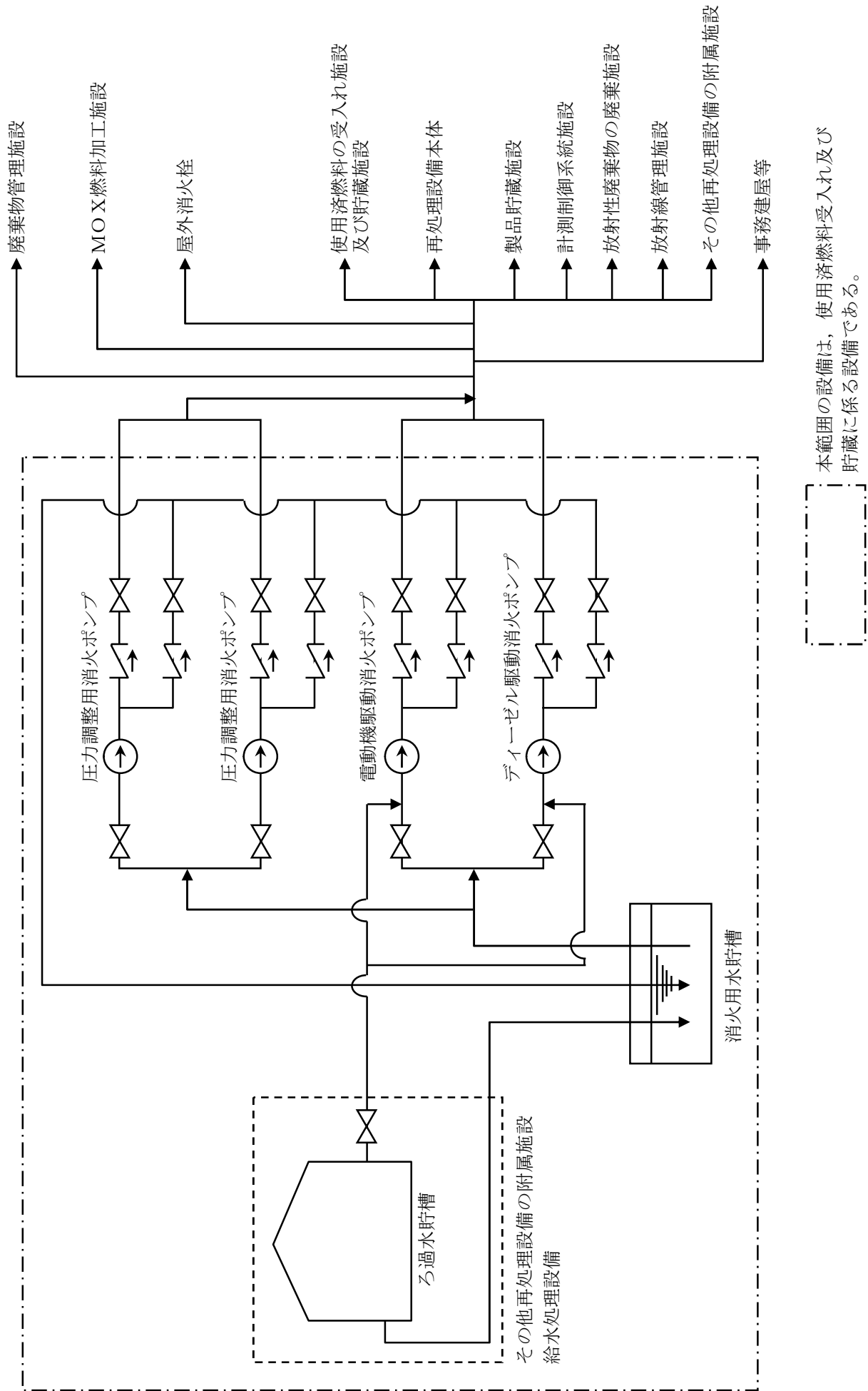
- ・ 粉末消火器
- ・ 二酸化炭素消火器
- ・ 強化液消火器

(6) 防火水槽\* 1 式（廃棄物管理施設と一部共用する。）

注) \*印の設備のうち一部は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。

\*\*印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。





第9.10-2図 消火水供給設備系統概要図



## 第Ⅱ部

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 基本方針

- 1. 1 要求事項の整理
- 1. 2 要求事項に対する適合性
- 1. 3 規則への適合性

#### 2. 火災防護に係る審査基準の要求事項について

##### 2. 1 基本事項

##### 2. 1. 1 火災及び爆発の発生防止

- 2. 1. 1. 1 施設特有の火災及び爆発の発生防止
- 2. 1. 1. 2 再処理施設内の火災及び爆発の発生防止
- 2. 1. 1. 3 不燃性材料又は難燃性材料の使用
- 2. 1. 1. 4 落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発  
の発生防止

##### 2. 1. 2 火災の感知，消火

- 2. 1. 2. 1 早期の火災感知及び消火
- 2. 1. 2. 2 自然現象の考慮
- 2. 1. 2. 3 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

##### 2. 1. 3 火災及び爆発の影響軽減

- 2. 1. 3. 1 火災及び爆発の影響軽減
- 2. 1. 3. 2 火災影響評価

##### 2. 2 個別の火災区域又は火災区画における留意事項

##### 2. 3 火災防護計画について

## 2 章 補足説明資料

## 1章 基準適合性

## 1. 基本方針

### 1.1 要求事項の整理

火災等による損傷の防止について、事業指定基準規則第五条と再処理施設安全審査指針の比較並びに当該指針を踏まえたこれまでの許認可実績により、事業指定基準規則第五条において追加された要求事項を整理する。（第1-1表）

第1-1表 事業指定基準規則第5条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 3)

事業指定基準規則 第5条 (火災等による損傷の防止)	再処理施設安全審査指針 (指針15)	備考
<p>安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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ものでなければならない。</p>	<p>3. 火災の拡大を防止するために、適切な検知、警報系統及び消火設備が設けられているとともに、火災による影響の軽減のために適切な対策が講じられる設計であること。 (解説)</p> <p>3. 火災の発生防止、火災の検知及び消火並びに火災による影響の軽減対策については、本指針の規定によるほか、「発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針」を参考とすること。</p>	<p>追加要求事項</p>
<p>(解釈)</p> <p>1 第1項について、放射性物質を内包する機器（容器、管等）及びセル等における火災又は爆発の原因は、例えば、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 爆発性ガス、可燃性の液体、化学物質（水素、過酸化水素、リン酸トリブチル（TBP）とその希釈液、硝酸ヒドラジン等）の使用</p> <p>二 水溶液、有機溶媒、固体中での放射線分</p>	<p>(指針15)</p> <p>2. 再処理施設において可燃性若しくは熱的に不安定な物質を使用するか又は生成する系統及び機器は、火災・爆発の発生を防止するため、着火源の排除、異常な温度上昇の防止対策、可燃性物質の漏洩防止対策、混入防止対策等適切な対策が講じられる設計であるとともに、適切な熱及び化学的制限値が設けられていること。</p>	<p>変更無し</p>

事業指定基準規則 第5条（火災等による損傷の防止）	再処理施設安全審査指針	備考
<p>解による水素の発生</p> <p>三 化学反応（有機物のニトロ化等）による爆発性物質又は可燃性物質（レッドオイル等）の生成</p> <p>四 自然発火性材料の存在（ジルカロイの微粒子）</p> <p>2 第1項に規定する「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（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」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <p>一 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は、適切に設定された熱的及び化学的制限値を超えない設計とすること。</p> <p>二 有機溶媒その他の可燃性の液体（「有機溶媒等」）を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できるとすること。</p> <p>三 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室の</p>	再処理施設安全審査指針	前記のとおり

事業指定基準規則 第5条（火災等による損傷の防止）	再処理施設安全審査指針	備考
<p>うち、当該設備から有機溶媒等が漏えいた場合において爆発の危険性があるものは、換気系統等により爆発を防止できる設計とすること。</p> <p>四 水素の発生のおそれがある設備は、発生した水素が滞留しない設計とすること。</p> <p>五 水素を取り扱う、又は水素の発生のおそれがある設備（それぞれ、爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない設計とすることその他の爆発を防止できる設計とすること。</p>	<p>（指針15）</p> <p>1. 再処理施設における安全上重要な施設は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計であること。</p> <p>（解説）</p> <p>1. 「不燃性」とは、火災により燃焼しない性質をいう。</p> <p>2. 「難燃性」とは、火災により著しい燃焼をせず、また加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質をいう。</p>	<p>前記のとおり</p> <p>追加要求事項</p>
<p>（解釈）</p> <p>六 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の設備、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こと。</p>		



事業指定基準規則 第5条（火災等による損傷の防止）	再処理施設安全審査指針	備考
<p>(解釈) 七 火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわれないこと。</p> <p>(解釈) 三 第5条の規定において、上記1以外の原因により建物内外で発生する通常の火災等として、例えば、電気系統の機器又はケーブルの短絡や地落、落雷等の自然現象及び漏えいした潤滑油の引火等に起因するものを考慮するものとする。</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ぬ。</p>	<p>(指針15) 4. 火災・爆発の発生を想定しても、閉じ込めの機能が適切に維持できる設計であること。</p> <p>(指針15) 3. 火災の拡大を防止するために、適切な検知、警報系統及び消火設備が設けられているとともに、火災による影響の軽減のために適切な対策が講じられる設計であること。</p>	<p><u>記載の明確化</u></p> <p><u>記載の明確化</u></p> <p>追加要求事項</p>

## 1.2 要求事項に対する適合性

### I. 基本方針

#### (1) 火災等による損傷の防止

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

#### 【補足説明資料 2-1 添付資料 4】

##### a. 基本事項

###### ①安全上重要な施設

再処理施設は、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止、遮蔽並びに閉じ込めに係る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。

具体的には、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、安重機能を有する機器等を抽出し、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設計とする。

###### ②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

安全機能を有する施設のうち、再処理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、「(イ) 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。

### ③その他の安全機能を有する施設

「②安全上重要な施設」及び「③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再処理施設は、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。

### ④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、「(イ) 安全上重要な施設」及び「(ロ) 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火災区域を設定する。

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により隣接する他の火災区域と分離する。

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。

火災区画は、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分割して設定する。

再処理施設における火災防護対策に当たっては、火災防護審査基準及び内部火災影響評価ガイドを参考として再処理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。

#### ⑤火災防護上の最重要設備

安全上重要な施設のうち、その重要度と特徴を考慮し最も重要な設備となる以下の設備を火災防護上の最重要設備とし、系統分離対策を講ずる設計とする。

(a) プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機

(b) 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系

(c) 安全圧縮空気系

(d) 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系統

### 【補足説明資料 2-1 添付資料 1】

#### ⑥火災防護計画

再処理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，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，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を行うことについて定める。

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を行うことについて定める。

その他の再処理施設については，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。

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。

## b. 火災及び爆発の発生防止

### ①再処理施設内の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の火災及び爆発の発生を防止するため，再処理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，可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

また，上記に加え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，放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策，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。

【補足説明資 2-2】

② 不燃性材料又は難燃性材料の使用

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，保温材及び建屋内装材は、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。

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再処理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し、パネルに可燃性材料を使用する場合は、難燃性材料を設置することにより閉じ込め機能を損なわない設計とする。

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。

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。

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。

#### 【補足説明資料 2-2】

### ③落雷，地震等の自然現象による火災の発生防止

再処理施設において、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、再処理施設で火災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。

落雷による火災の発生を防止するため、避雷設備を設置する設計とする。重要な構築物は、建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。

各々の構築物に設置する避雷設備は、構内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。

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の発生を防止する設計とする。

c. 火災の感知，消火

① 早期の火災感知及び消火

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。

ただし、火災感知設備は、他の設備により火災発生の前後において有効に検出できる場合は設置しない。

火災感知設備及び消火設備は、「b. 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」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。

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。

また、消火設備は、破損，誤作動又は誤操作が起きた場合においても、安全上重要な施設の安全機能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。

(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、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の



感知が可能なように電源を確保し，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で常時監視できる設計とする。

【補足説明資料 2-3】

(b) 消火設備

再処理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ところには，固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。固定式ガス消火設備は，作動前に従事者等の退出ができるよう警報を発する設計とする。

また，再処理施設の安全上重要な施設を系統間で分離して設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備は，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備とする。

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，火災の火炎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設置し，外部電源喪失時の電源を確保するとともに，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に故障警報を発する設計とする。

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，防火ダンパを設ける設計とする。

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。

#### 【補足説明資料 2-4】

#### d. 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。

再処理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。

また，再処理施設における火災防護上の最重要機能であるプルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機，崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系，安全圧縮空気系

及びこれらの機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源系統については、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に関連する一般系のケーブルは、「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 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。

ただし、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、中央制御室等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、常駐する当直（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。中央制御室の制御室床下コンクリートピットに関しては、1 時間の耐火能力を有するコンクリートピット構造による分離、火災感知設備並びに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を設置する設計とする。

再処理施設のセルは、放射線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、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災及び爆発の影響を軽減できる設計とする。一方、耐火壁を貫通するセル排気側ダクトについては、3 時間以上の耐火境界となるように厚さ 1.5 m m 以上の鋼板ダクトとする設計とする。

e. 火災影響評価

設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定される再処理施設内の火災によって、安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれることにより、再処理施設の安全機能が損なわれないことを、火災影響評価にて確認する。

また、再処理施設内の火災によって運転時の異常な過渡変化又は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、火災影響評価にて確認する。

f. その他

「(1) b. 火災発生防止」から「(1) e. 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。

II. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備

(1) 火災防護設備

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と重大事故等対処施設に対する火災防護設備で構成する。

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。

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。

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、非アナログ式の炎感知器（熱感知カメラ含む）、非アナログ式の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、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で常時監視可能な火災受信器盤を設置する。

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、固定式消火設備等を設置する。

消火設備のうち、消火用水を供給する消火水供給設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火設備のうち、消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

また、再処理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、MOX燃料加工施設と共用する。

他施設と共用する火災防護設備は、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。

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。

### Ⅲ. 安全設計

#### 1.5 火災及び爆発の防止に関する設計

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。

##### 1.5.1 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

###### 1.5.1.1 火災及び爆発の防止に関する設計方針

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

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。

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

は爆発により，冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止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。

また，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。

再処理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，火災防護審査基準及び内部火災影響評価ガイドを参考として再処理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。

その他の安全機能を有する施設を含め再処理施設は，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・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。

#### (1) 安全上重要な施設

再処理施設は，冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止，遮蔽並びに閉じ込めに係る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。

具体的には，安全機能を有する施設のうち，安全評価上その

機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安重機能を有する機器等を抽出し，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。

安全上重要な施設は，「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」の(1)～(15)に示す施設が該当する。

上記方針に基づき，以下の建物及び構築物並びに屋外に設置する設備に火災区域及び火災区画を設定する。

a. 建物

(a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

(b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系  
冷却塔 B 基礎

(c) 前処理建屋

(d) 分離建屋

(e) 精製建屋

(f) ウラン脱硝建屋

(g) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

(h) ウラン酸化物貯蔵建屋

(i) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋

(j) 高レベル廃液ガラス固化建屋

(k) 第1ガラス固化体貯蔵建屋

(l) チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋

(m) ハル・エンドピース貯蔵建屋

(n) 主排気筒管理建屋

(o) 制御建屋



(p) 分析建屋

(q) 非常用電源建屋

b. 屋外施設

(a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系  
冷却塔

(b) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔

(c) 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔

(d) 主排気筒

c. 燃料貯蔵設備

(a) 第1非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備

(b) 第2非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備

d. 洞道

(a) 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道

(b) 前処理建屋，分離建屋，精製建屋，高レベル廃液ガラス  
固化建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，制御建屋，  
非常用電源建屋，再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A，  
B，主排気筒及び主排気筒管理建屋を接続する洞道

(c) 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，低レベル廃液処理建屋，低レベル廃棄  
物処理建屋及び分析建屋を接続する洞道のうち，ウラン脱硝  
建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に接続する洞道  
を除く部分

(d) 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続す  
る洞道

(e) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，使用済燃料の受入れ施設

及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 A, B を接続する洞道  
(f) 高レベル廃液ガラス固化建屋と第 1 ガラス固化体貯蔵建  
屋を接続する洞道

(g) ウラン脱硝建屋とウラン酸化物貯蔵建屋を接続する洞道

【補足説明資料 2-1 添付資料 2】

(2) 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

安全機能を有する施設のうち，再処理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，「(1) 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。

放射性物質貯蔵等の機器等を収納する建屋（安全上重要な  
施設を除く）を以下に示す。

a. 使用済燃料輸送容器管理建屋

b. 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋

c. 低レベル廃液処理建屋

d. 低レベル廃棄物処理建屋

e. 第 1 低レベル廃棄物貯蔵建屋

f. 第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋

g. 第 4 低レベル廃棄物貯蔵建屋

h. 出入管理建屋

i. 北換気筒

(3) その他の安全機能を有する施設

「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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再処理施設は，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。

**【補足説明資料 2 - 6】**

(4) 火災区域及び火災区画の設定

安重機器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，「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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火災区域を設定する。

火災及び爆発の影響軽減対策が必要な安重機器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により隣接する他の火災区域と分離する。

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。

火災区画は，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分割して設定する。

**【補足説明資料 2 - 1 添付資料 3】**

(5) 火災防護上の最重要設備

安全上重要な施設のうち，その重要度と特徴を考慮し，火

災時においても継続的に機能が必要となる設備である以下の設備を最重要設備とし，系統分離対策を講ずる設計とする。

- a. プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能(異常の発生防止機能を有する排気機能)を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機
- b. 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系のうち重要度の高いもの，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系
- c. 安全圧縮空気系
- d. 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系統

【補足説明資料 2-1 添付資料 1】

(6) 火災防護計画

再処理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，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，安重機器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。

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。

その他の再処理施設については，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。

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。

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。

- a. 安重機器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。
- b. 安重機器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・訓練の実施について定める。
- c. 安重機器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  
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。
- d. 火災防護計画は、再処理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。

(a) 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」  
第五条に基づく c. で示す対策

(b) 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」  
第二十九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器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

また、可搬型重大事故等対処設備、その他再処理施設については、設備等に応じた火災防護対策

(c) 森林火災、近隣の産業施設の爆発、再処理施設敷地内に存在する危険物タンクの火災から安全機能を有する施設を防護する対策

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、大規模損壊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る。

なお、上記に示す以外の構築物、系統及び機器は、消防法、建築基準法に基づく火災防護対策を実施する。

(d) 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。

(e) 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く改善を行うこと  
によって、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。

(f) 火災防護計画は、再処理事業所再処理施設保安規定に基  
づく文書として制定する。

(g) 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、持ち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、教育訓練な  
ど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。

#### 1.5.1.2 火災及び爆発の発生防止

##### 1.5.1.2.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の火災及び爆発の発生防止については、再処理施  
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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる  
設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設  
計とする。

火災及び爆発の観点で考慮する事象の例を第 1.5-1 表に示  
す。

##### (1) 有機溶媒による火災及び爆発の発生防止

有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止するために、以

下の対策を講ずる設計とする。

a. 有機溶媒を内包する機器は、腐食し難い材料を使用するとともに、漏えいし難い構造とすることにより有機溶媒の漏えいを防止する。

b. 有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値としてn-ドデカンの引火点（74℃）を設定し、74℃を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発するとともに、自動で加温を停止する設計とする。

c. 静電気の発生のおそれのある有機溶媒を内包する機器は、接地を施すことにより着火源を排除する。

また、これらの機器を収納するセルには、着火源を有する機器は設置しない。

d. 有機溶媒を内包する系統及び機器を内部に設置するセル、グローブボックス及び室については、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で換気を行う設計とする。

e. 使用済有機溶媒の蒸発及び蒸留を行う機器は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。

また、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自



動で停止する設計とする。

溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。

## (2) 廃溶媒及び廃溶媒の熱分解ガスによる火災及び爆発の発生防止

廃溶媒を処理する熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

また、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。

熱分解ガスを燃焼する装置は、その内部温度を測定し、燃焼状態を監視し、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。

また、可燃性ガスを取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

## (3) T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生防止

T B P 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、濃縮缶等では T B P の混入防止対策として希釈剤を用いて濃縮缶等に供給する溶液を洗浄し、T B P を除去する設計とする。

また、濃縮缶等での T B P 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、T B P の混入防止対策として濃縮缶等に供給する溶液から有機溶媒を分離することができる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。

T B P 等の錯体の急激な分解反応のおそれのある機器には、熱的制限値として加熱蒸気最高温度（135℃）を設定し、濃縮缶等の加熱部に供給する約 130℃の加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し、温度計により監視し、温度高により警報を発するとともに、加熱蒸気の温度が 135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。

#### (4) 運転で使用する水素による爆発の発生防止

##### a. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度（6.0 v o 1 %）を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が 6.0 v o 1 %を超える場合には、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

##### b. ウラン精製設備のウラナス製造器

ウラナス製造器は、水素の可燃領域外で運転する設計とする。

洗浄塔は、一般圧縮空気系から空気を供給し、廃ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。

また、水素を取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

(5) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止

空気の供給が停止したときに、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕が小さい機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電する塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気、一般圧縮空気系等から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れることができる設計とする。

(6) 硝酸ヒドラジンによる爆発の発生防止

再処理施設で使用する硝酸ヒドラジンは、自己反応性物質であることから、硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため、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。

(7) ジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発の発

## 生防止

せん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気ですせん断を行っても、せん断時に生じるジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発のおそれはないが、せん断粉末の蓄積を防止するために、せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことで不活性雰囲気となる設計とする。

### (8) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止

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。

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。

使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

## 【補足説明資料 2-2 添付資料 3】

### 1.5.1.2.2 再処理施設の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の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、放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策、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。

#### (1) 発火性物質又は引火性物質

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、再処理施設で取り扱う物質として、有機溶媒等、硝酸ヒドラジン、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、NO<sub>x</sub>、プロパン及び酸素のうち、可燃性ガスである「水素」及び「プロパン」並びに上記に含まれない「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。

a. 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。

(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油、燃料油、有機溶媒等を内包する設備

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、漏えい液受皿又は堰を設置し、漏えいした潤滑油、燃料油、有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンが拡大することを防止する設計とする。

セル内に設置する有機溶媒等を内包する設備から有機溶媒等が漏えいした場合については、セルの床等にステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えい

を検知するとともに，スチームジェットポンプ，ポンプ又は重力流により漏えいした液の化学的性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。

【補足説明資料 2-2 添付資料 1】

(b) 発火性又は引火性物質である水素及びプロパンを内包する設備

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。

b. 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，火災及び爆発の影響を受けるおそれの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，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。

【補足説明資料 2-2 添付資料 2】

c. 換気

火災区域に対する換気について，以下の設計とする。

(a) 発火性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発火性物質又は引火性物質である潤滑油，燃料油又は再処理工程で使用する有機溶媒等，硝酸ヒドラジンを内包する設備のうち，放射性物質を

含まない設備を設置する区域は、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、機械換気を行う設計とする。

また、屋外に設置する燃料貯蔵設備については、自然換気を行う設計とする。

再処理工程で使用する有機溶媒等を内包する設備のうち、放射性物質を含む設備は、塔槽類廃ガス処理設備等に接続し、機械換気を行う設計とする。

(b) 発火性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うち、水素を内包する設備である蓄電池、ウラナス製造器、還元炉、水素ボンベ又はプロパンを設置又は使用する火災区域は、火災及び爆発の発生を防止するために、以下に示す換気設備による機械換気により換気を行う設計とする。

i. 蓄電池

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、非常用母線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。

ii. ウラン精製設備のウラナス製造器

ウラナス製造器に供給する水素ガスの流量を制御し、水

素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し，水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発生するとともに，ウラナス製造器に供給する水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動で停止する設計とする。

第1気液分離槽に受け入れる未反応の水素ガス濃度は約100%であり，水素ガスの可燃領域外である。第1気液分離槽から洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御，監視し，圧力高により警報を発生する設計とするとともに，未反応の水素ガスの流量を監視し，流量高により警報を発生する設計とする。

洗浄塔は，その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し，気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

洗浄塔に供給する空気の流量を監視し，流量低により警報を発生するとともに，自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は，窒素ガスを供給し，ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに，廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し，流量低により警報を発生する設計とする。廃ガスは，建屋換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室は非常用母線から給電する建屋換気設備の建屋排風機による機械換



気を行い、室内に滞留した水素を換気できる設計とする。

### iii. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度（6.0vol%）を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0vol%を超える場合には、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

還元炉はグローブボックス内に設置し、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

また、火災区域に設定しないが、精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋に設置する水素ボンベは、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、万一の損傷による漏えいを防止するとともに、自然換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域又は区画内にガスが滞留しない設計とする。

### iv. プロパンボンベ

プロパンガスボンベは、前処理建屋に安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、また、機械換気により、屋内の空気を屋外に排気することに

より，火災区域又は火災区画内にガスが滞留しない設計とする。

また，火災区域には設定しないが，低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫においても，安全弁を備えたガスボンベを転倒しないように設置し，漏えいガスを屋外に放出する自然換気を行う設計とする。

#### d. 防爆

火災区域に対する防爆について，以下の設計とする。

##### (a) 発火性又は引火性物質である引火性液体を内包する設備

i. 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ため，可燃性の蒸気となることはない。

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，非常用母線より給電する換気設備で換気していることから，可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。

ii. 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

そのある廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器は、有機溶媒等を約 450℃で熱分解していることから、廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う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。

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。

(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

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水素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ウラン精製設備のウラナス製造器は、高濃度の水素を使用することから、ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室に設置する電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とする。

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。

e. 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。

発火性物質又は引火性物質として貯蔵を行う再処理工程で用いる有機溶媒等、ディーゼル発電機用の燃料油及び安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスに対し以下の措置を講ず

る。

(a) 再処理工程内で用いる有機溶媒等は，処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。

(b) ディーゼル発電機へ供給する屋内の燃料油は，必要な量を消防法に基づき屋内タンク貯蔵所に安全に貯蔵できる設計とする。貯蔵量は7日間の外電喪失に対してディーゼル発電機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。

(c) 前処理建屋に設置する安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスについては，蒸気供給に必要な量を貯蔵する設計とする。

また，他の安全上重要な施設を収納する室と耐火壁で隔てた室において，安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し，また，漏えいガスを建屋外に放出できる構造とし，安全に貯蔵する設計とする。

(d) 再処理工程で用いる硝酸ヒドラジンは，処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とするとともに，自己反応性物質であることから，硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため，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。

(e) ウラン精製設備のウラナス製造器に供給する水素は，精製建屋ボンベ庫から供給する設計とする。

また，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスは還元ガス製造建屋の還元炉還元ガス供給系で製造し還元炉へ供給する。

精製建屋ボンベ庫，還元ガス製造建屋の水素ボンベは，運転に必要な量を考慮した本数とし，安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し，万一の損傷による漏えいを防止するとともに，自然換気により，屋内の空気を屋外に排気することにより，火災区域又は火災区画内にガスが滞留しない設計とする。

## (2) 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を取り扱う設備については以下の設計とするとともに，火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。

### a. 可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器

可燃性の蒸気が滞留するおそれがある設備として，廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器は，有機溶媒等を約 450℃で熱分解しており，可燃性蒸気が滞留するおそれがあることから，熱分解装置は，常時不活性ガス（窒素）を吹き込み，熱分解装置の内部で可燃性ガスが燃焼することを防止する。可燃性ガスは，燃焼装置（約 900℃）へ導いて燃焼し，燃焼後の廃ガスは気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送し，排気する設計とする。

廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器を設置する室は，排風機による機械換気を行い，電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とする。

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。

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。

b. 可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器

再処理施設において、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん（空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆燃性粉じん（空気中の酸素が少ない雰囲気中又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発をする金属粉じん）」に該当するおそれのある物質は、使用済燃料集合体の被覆管及びチャンネルボックス等で使用しているジルカロイの切断に伴うジルカロイ粉末である。

一般的にジルカロイ粉末は活性であり空気中において酸素と反応し発火する可能性があることから、可燃性の微粉が滞留するおそれがあるせん断処理施設のせん断機並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋のチャンネルボックス切断装置は、火災及び爆発の発生を防止するために以下に示す設計とする。

(a) せん断処理施設のせん断機

自然発火性材料（ジルカロイ）のせん断を行うせん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気ですん断を行っても、せん断時に生じる燃料粉末によりジルコニウム粉末及びその合金粉末が希釈されることから火災及び爆発のおそれはないが、

せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことにより，せん断粉末の蓄積を防止し，かつ，不活性雰囲気とする設計とする。

また，吹き込んだ窒素ガスは，せん断処理・溶解廃ガス処理設備の機械換気により，気体廃棄物として高所より排出する設計とする。

せん断時に生じたジルコニウム粉末及びその合金粉末は，溶解槽，清澄機，ハル洗浄槽等を経由し，ハル・エンドピース等を詰めたドラム又はガラス固化体に収納するが，その取扱いにおいては溶液内で取り扱うことから，火災及び爆発のおそれはない。

(b) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置

使用済燃料から取り外した自然発火性材料（ジルカロイ）のチャンネルボックスは，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置等により，水中で取り扱うため，微粉が滞留することはない。

(3) 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。

また，高温となる設備は，高温部を保温材又は耐火材で覆うことにより，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。

a. 火花の発生を伴う設備

(a) 溶接機 A, B (高レベル廃液ガラス固化建屋)

溶接機 A, B は T I G 自動溶接方式であり, 固化セル内に設置し, 周辺には可燃性物質がなく, 運転を行う際は複数の I T V カメラで溶接機の周囲を監視し, 可燃性物質が溶接機に近接しない設計とする。

(b) 第 1, 2 チャンネルボックス切断装置 (使用済燃料受入れ・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)

第 1 チャンネルボックス切断装置及び第 2 チャンネルボックス切断装置は, 溶断式であるが, 水中で切断することにより, 発火源とならない設計とする。

b. 高温となる設備

(a) 脱硝装置, 焙焼炉, 還元炉 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

脱硝装置は, 運転中は温度を監視するとともに, 脱硝終了は温度計及び照度計により, M O X 粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計としており, 加熱が不要に持続しない設計とする。

焙焼炉, 還元炉の周囲には断熱材を設置することにより, 温度上昇を防止する設計としている。

また, 温度が 890℃を超えた場合には, ヒータ加熱が自動で停止する設計とする。

(b) ガラス熔融炉 A, B (高レベル廃液ガラス固化建屋)

炉内表面が耐火材で覆われており, 耐火材の耐久温度を超



えて使用しない設計とすることで、過熱による損傷により内包する溶融ガラスが漏れ出る事に伴う火災及び爆発に至るおそれはない。

また、ガラス溶融炉 A，B の周辺には可燃性物質がなく、ガラス溶融炉 A，B は発火源にはならない設計とする。

(c) 焼却装置，燃焼装置，セラミックフィルタ，熱分解装置  
(低レベル廃棄物処理建屋)

雑固体廃棄物処理系の焼却装置及びセラミックフィルタ並びに廃溶媒処理系の燃焼装置は、耐火物を内張りし、機器外面における過度の温度上昇を防止する設計とするとともに、焼却装置は燃焼状態を監視する設計とすることにより、発火源とはならない設計とする。

廃溶媒処理系の燃焼装置は、可燃性ガスの未燃焼によるガスの滞留を防止するために、内部温度の測定及び燃焼状態を監視することにより、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

熱分解装置は、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視する設計とする。

(4) 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内包設備は、溶接構造等により区域内への水素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。

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。

また、蓄電池の上部に水素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1/4以下で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に警報を発する設計とする。

ウラン精製設備のウラナス製造器は、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造することから、万一の室内への水素の漏えいを早期に検知するため、ウラナス製造器、第1気液分離槽、洗浄塔及び第2気液分離槽を設置するウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置し、中央制御室に警報を発する設計とする。

なお、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に供給する還元用窒素・水素混合ガスは、ガス中の水素最高濃度6.0 vol %を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0 vol %を超える場合には、中央制御室へ警報を発し、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

また、漏えいした場合にも、空気との混合を想定しても可燃限界濃度以下となるような組成としているため、水素漏え

い検知器を設置しない。

#### (5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策

放射線分解による水素は、濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕が小さい機器は、安全圧縮空気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電されている塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気、一般圧縮空気系等から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れる設計とする。

#### (6) 過電流による過熱防止対策

再処理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。

#### 1.5.1.2.3 不燃性材料又は難燃性材料の使用

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、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、当該機器等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。

(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用

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。

また、放射性物質を内包する機器を収納するグローブボックス等のうち、万一の火災時に閉じ込め機能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する。

グローブボックスのパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわないよう、難燃性材料であるパネルをグローブボックスのパネル外表面に設置することにより、難燃性パネルと同等以上の難燃性能を有することについて、UL 94 垂直燃焼試験及びJIS酸素指数試験における燃焼試験により確認するものとする。

【補足説明資料 2-2 添付資料 4】

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を使用する設計とする。

【補足説明資料 2-2 添付資料 5】

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重機能を有する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。

(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油の内包

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、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。

(3) 難燃ケーブルの使用

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（米国電気電子工学学会規格 I E E E 383-1974 又は I E E E 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験）及び自己消火性（U L 1581 (F o u r t h E d i t i o n) 1080 V W - 1 U L 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。

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。

具体的には、燃焼度計測装置の一部に使用する放射線測定器用のケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを取り扱う必要

があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする必要がある。

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、耐久性及び被覆性を確認した防火シートで覆う等により、難燃ケーブルと同等以上の性能を確保する設計とする。

非難燃ケーブルを使用する場合には、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。

**【補足説明資料 2-2 添付資料 6】**

(4) 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

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は、「J A C A 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。

**【補足説明資料 2-2 添付資料 7】**

(5) 保温材に対する不燃性材料の使用

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、耐熱グラスフェルト、セラミックファイバーブランケット、マイクロサーム、パーライト、金属等、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。

【補足説明資料 2-2 添付資料 8】

(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用

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。

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、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。

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、また、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及び爆発を生じさせるおそれは小さい。

【補足説明資料 2-2 添付資料 9】

#### 1.5.1.2.4 落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止

再処理施設において，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。

風（台風），竜巻及び森林火災は，それぞれの事象に対して再処理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，火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると，発火源となり得る自然現象ではない。

したがって，再処理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。

##### (1) 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」（J E A G 4608），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。重要な構築物は，建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。

各防護対象施設に設置する避雷設備は，構内接地系と接続



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。

避雷設備設置箇所を以下に示す。

- a．使用済燃料輸送容器管理建屋
- b．使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- c．精製建屋
- d．ウラン脱硝建屋
- e．ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- f．ウラン酸化物貯蔵建屋
- g．ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- h．第1ガラス固化体貯蔵建屋
- i．低レベル廃液処理建屋
- j．低レベル廃棄物処理建屋
- k．チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋
- l．ハル・エンドピース貯蔵建屋
- m．分析建屋
- n．制御建屋
- o．非常用電源建屋
- p．出入管理建屋
- q．主排気筒
- r．北換気筒
- s．低レベル廃棄物処理建屋換気筒
- t．使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系  
冷却塔 A ※
- u．再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B ※

- v. 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A ※
- w. 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B ※
- ※安全冷却水系冷却塔を覆う竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に避雷設備を設置する。

## (2) 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。

耐震については「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第七条に示す要求を満足するよう、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。

### 1.5.1.3 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。具体的な設計を「1.5.1.3.1 火災感知設備」～「1.5.1.3.4 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。

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「1.5.1.3.

3 自然現象の考慮」に示す。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「1.5.1.3.4 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。

### 【補足説明資料 2-3】

#### 1.5.1.3.1 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又は火災区画の火災を早期に感知するために設置する設計とする。

##### (1) 火災感知器の環境条件等の考慮及び多様化

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。

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て設置する設計とする。

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）を組み合わせて設置し、炎感知器（非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）含む）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況を監視し、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。炎感知

器はアナログ式ではないが，炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため，炎が生じた時点で感知することができ，火災の早期感知に優位性がある。

なお，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。

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，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設置する設計とする。

ただし，以下の火災のおそれがない区域又は他の設備により火災発生の前後において有効に検出できる場合は除く。

a．通常作業時に人の立入りがなく，可燃性物質がない区域

(a) 可燃性物質がないセル及び室（高線量区域）

高レベル放射性廃液等を貯蔵するセル又はセルではないが，高線量により通常時に人の立ち入りの無い室のうち可燃性物質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，火災の感知の必要は無い。

(b) 可燃性物質がない室（ダクトスペース及びパイプスパー

ス)

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、また点検口は存在するが、通常時には人の入域は無く、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。

b. 通常作業時に人の立入りがなく、少量の可燃性物質の取扱いはあるが、取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域

本区域は以下のとおり、可燃性物質の引火点に至らない設計としており、火災に至るおそれがない。

セル内に配置する放射線測定装置の減速材（ポリエチレン）、溶解槽の駆動部に塗布するグリスなど、セル内には少量の可燃性物質が存在する。しかし、放射線測定装置の減速材が存在するセル内には加熱源は無く、漏えい液の沸騰を仮定しても、ポリエチレンの引火点に至るおそれがない。

また、少量の有機溶媒等を取り扱うセルのうち、漏えいした有機溶媒等が自重により他のセルに移送されるセルは、有意な有機溶媒等がセル内に残らず、さらにセル換気設備により除熱されることから、発火点に至るおそれはないため、火災感知器を設置しない設計とする。

同様に溶解槽セルにおいても一部蒸気配管が存在するが、当該セルで最も高温となる部位に接しても、グリスの引火点には至らない。以上のとおり可燃性物質の過度な温度上昇を

防止する設計とするため火災に至るおそれはないことから、火災の感知の必要は無い。

c. 可燃性物質の取扱いはあるが、火災感知器によらない設備により早期感知が可能な区域

高線量となるセル内については、放射線による故障に伴う誤作動が生じる可能性があるため、火災の発生が想定されるセル内については、漏えい検知装置、火災検知器（熱電対）、耐放射線性の I T V カメラ等の火災の感知が可能となる設備について多様性を確保して設置する設計とする。

【補足説明資料 2-3 添付資料 5】

(2) 火災感知設備の性能と設置方法

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～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。

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設備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。

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知カメラを設置する設計とする。

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検知するため、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。

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。

なお、蓄電池室は換気設備により清浄な状態と保たれていること、及び水素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していることから、通常のアナログ式の感知器を設置する設計とする。

よって、非アナログ式の感知器を採用してもアナログ式の感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。

非アナログ式感知器を設置する火災区域又は火災区画を以下に示す。

a. 設置高さ及び気流の影響のある火災区域又は火災区画（屋内）

屋内の火災区域又は火災区画のうち設置高さが高い場所や、気流の影響を考慮する必要のある場所には、熱や煙が拡散することから、アナログ式感知器（煙及び熱）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炎感知器を設置する設計とする。

b. 燃料貯蔵プール

燃料貯蔵プールは上記 a. と同様に、天井が高く大空間となっており、アナログ式煙感知器と、非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。

c. 屋外の火災区域（安全冷却水系冷却塔）

屋外に設置する安全冷却水系冷却塔は屋外に開放された状態で設置されており、火災による熱及び煙が周囲に拡散することからアナログ式感知器（煙及び熱）の設置が適さないこと及び雨水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する設計とする。

d. 地下埋設物（重油タンク）

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が気化して充満することを想定し感知器を設置するため防爆構造の感知器とする必要がある。

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。

(3) 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。

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に対して多様化する火災感知設備については、感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて非常用母線又は運転予備用母線から給電する設計とする。

#### (4) 火災受信器盤

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に設置する火災受信器盤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。

また、火災受信器盤は、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。

火災感知器は火災受信器盤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。

a. 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。

b. 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き、煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施する。

#### (5) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

#### (6) 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。

### 【補足説明資料 2-3】

#### 1.5.1.3.2 消火設備

消火設備は、以下に示すとおり、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する設計とする。

##### (1) 火災に対する二次的影響の考慮

再処理施設内の消火設備のうち、消火栓、消火器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。

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。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、防火ダンパを設ける設計とする。

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、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とともに、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。

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室床下コンクリートピットは、固定式消火設備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。制御室床下含め、固定式消火設備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。

さらに、非常用ディーゼル発電機を設置する火災区域の消火は、二酸化炭素により行い、非常用ディーゼル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設備が放出しても、窒息することにより非常用ディーゼル発電機の機能を喪失することが無い設計とする。

## (2) 想定される火災の性状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。

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ディーゼル発電機室及び有機溶媒等の引火性物質の取扱い室には、消火性能の高い二酸化炭素消火設備（全域）を設置しており、消防法施行規則第十九条に基づき算出した必要量の消火剤を配備する設計とする。

その他の火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置する全域消火設備のうち、不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条、ハロゲン化物消火

設備については消防法施行規則第二十条，及び粉末消火設備については消防法施行規則第二十一条に基づき，単位体積あたりに必要な消火剤を配備する。

また，局所消火設備を用いる場合においては，不活性ガス又はハロゲン化物を消火剤に用いる設計とすることから，不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条，ハロゲン化物消火設備については消防法施行規則第二十条に基づき必要な消火剤を配備する設計とする。

ただし，中央制御室床下及び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，上記消防法を満足するとともに，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。

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～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。

消火剤に水を使用する消火用水の容量は，「(11) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。

### (3) 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，火災区域の消火活動（セルを除く）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），第十九条及び都市計画法施行令第二十五条（屋外消火栓設備に関する基準，開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）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（セルを除

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。

#### (4) 移動式消火設備の配備

火災時の消火活動のため、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第十二条の三に基づき、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防車を配備する設計とする。

#### 【補足説明資料 2-4 添付資料 2】

#### (5) 消火設備の電源確保

消火設備のうち、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。

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固定式消火設備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、非常用母線から給電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。

地震時において固定式消火設備による消火活動を想定する必要の無い火災区域又は火災区画に係る消火設備につい

ては運転予備用母線から給電する設計とする。

ケーブルトレイに対する局所消火設備等は、消火剤の放出に当たり電源を必要としない設計とする。

#### (6) 消火設備の故障警報

各消火設備の故障警報は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室に吹鳴する設計とする。

#### (7) 系統分離に応じた独立性の考慮

再処理施設の安全上重要な施設を系統間で分離し設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備は、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。

a. 建屋内の系統分離した区域への消火に用いる屋内消火栓設備は、動的機器を多重性又は多様性を備えることにより、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。

b. 異なる区域に系統分離し設置するガス系消火設備は、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設備の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。

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。

また、消火配管は静的機器であり、かつ、基準地震動  $S_s$

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。

(8) 安重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

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自  
動又は制御室等から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。

なお,安重機能を有する機器等を設置するセルは,人の立  
ち入りが困難であることから可燃性物質がある場合は,消火  
困難となる可能性があるが,「1.5.1.3.1(1)b.通常作業時  
に人の立ち入りがなく,少量の可燃性物質の取扱いはあるが,  
取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域」に示す  
とおり,少量の可燃性物質はあるが,その環境条件から火災  
に至るおそれはない。また,同様に高レベル廃液ガラス固化  
建屋の固化セルについては,運転時に監視しており,異常時  
には潤滑油を内包する固化セルクレーンを固化セルクレー  
ン収納区域に退避することにより,作業員により手動で消火  
することが可能である。

一方,多量の有機溶媒等を取り扱う機器等を設置するセル  
に設置する安重機能を有する機器等は,金属製の不燃性材料  
により構成するが,有機溶媒等を取り扱うこと及び放射線の  
影響を考慮する必要がある。

したがって,安重機能を有する機器等を設置するセルのう  
ち,消火困難となる区域としては放射性物質が含まれる有機

溶媒等を貯蔵するセルを対象とする。

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、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、再処理施設は動的閉じ込め設計としており、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。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。消火活動においては、煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

a. 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備（全域）を設置し、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

また、セル内において多量の有機溶媒等を取り扱う火災区域又は火災区画については、放射線の影響を考慮し、固定式消火設備（全域）を設置することにより、消火が可能な設計とする。

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，固定式消火設備（全域）を設置する設計とする。

b. 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

(a) 制御室床下

制御室の床下は，制御室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，床下に固定式消火設備（全域）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設備（煙感知器と熱感知器）により火災を感知した後，制御室からの手動起動により早期に消火ができる設計とする。

制御室には常時当直（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を使用する設計とする。

(b) 一般共同溝

一般共同溝内は，万一，ケーブル火災が発生した場合，煙の排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが，自然換気であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し，固定式消火設備（局所）を設置することにより，早期消火が可能となる設計とする。

一般共同溝の可燃性物質はケーブルと有機溶媒配管内の有機溶媒であるが，有機溶媒配管は二重管とすること及び基準地震動  $S_s$  により損傷しない構造とすることから火災に至るおそれはないことを踏まえ，ケーブルトレイに対し，局所消火を行う設計とする。

消火剤の選定に当たっては、人体に影響を与えない消火剤又は消火方法を選択することとする。

c. 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

等価火災時間が3時間を超える場合においては、火災感知器に加え、固定式消火設備を設置し、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

固定式消火設備は原則全域消火方式とするが、消火対象がケーブルのみ等局所的な場合は設置状況を踏まえ局所消火方式を選定する設計とする。

d. 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、万一の火災による煙の影響を考慮し、固定式消火設備（全域）を設置することにより、早期消火が可能となるよう制御室から消火設備を起動できる設計とする。

【補足説明資料2-4 添付資料3】

(a) 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、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。

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、引火性液体や多量の可燃性物

質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，固定式消火設備（全域）を設置し，早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。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，固定式消火設備（全域）を設置するものとする。

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。消火活動においては，煙の影響を軽減するため，可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

#### (9) 消火活動のための電源を内蔵した照明器具

屋内消火栓及び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，屋内消火栓設備及び消火設備の現場盤周辺に，現場への移動時間約10分～40分及び消防法の消火継続時間20分を考慮し，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。

#### 【補足説明資料 2-4 添付資料 4】

#### (10) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮

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ろ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。

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。

水源の容量は、再処理施設は危険物取扱所に該当する施設であるため、消火活動に必要な水量を考慮したものとし、その根拠は「(11) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。

#### (11) 消火用水の最大放水量の確保

消火剤に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（426 m<sup>3</sup>）を確保する設計とする。

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及びディーゼル駆動ポンプ（定格流量450m<sup>3</sup>/h）を1台ずつ設置する設計とし、消火配管内を加压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。

#### (12) 水消火設備の優先供給

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。

#### (13) 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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理する設計とする。

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、建屋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、排気筒等から放出する設計とする。

(14) 固定式ガス消火設備等の従事者退避警報

全域放出方式の固定式ガス消火設備は、作動前に従事者等の退出が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、二酸化炭素消火設備（全域）及びハロゲン化消火設備（全域）は、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。

ハロゲン化物消火設備（局所）は、従事者が酸欠になることはないが、消火時に生成するフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ、作動前に退避警報を発する設計とする。

なお、固定式ガス消火設備のうち、防火シート、金属製の筐体等による被覆内に局所的に放出する場合には、消火剤が内部に留まり、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。

(15) 他施設との共用

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、廃棄物管理施設及びM O X燃料加工施設と共用する。

また、消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びM O X燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及

び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保できる設計とする。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た場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

(16) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

(17) 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。

1.5.1.3.3 自然現象の考慮

再処理施設において、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、「1.5.1.2.4(1)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

再処理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。

凍結については、以下「(1) 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、「(2) 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、「(3) 地震時における地盤変位対策」及び「(4) 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、塩害については、「(5) 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。

#### (1) 凍結防止対策

屋外に設置する火災感知器及び消火設備は、設計上考慮する冬期最低気温 $-15.7^{\circ}\text{C}$ を踏まえ、当該環境条件を満足する設計とする。

屋外消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度(G L $-60\text{cm}$ )を確保した埋設配管とするとともに、地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより、凍結を防止する設計とする。

また、屋外消火栓は、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。

#### (2) 風水害対策

消火ポンプは建屋内に設置する設計とし、風水害によって

性能を阻害されないように設置する設計とする。

その他の二酸化炭素消火設備，ハロゲン化物消火設備，粉末消火設備及び水噴霧消火設備についても，風水害に対してその性能が著しく阻害されることが無いよう，各建屋内に設置する設計とする。

屋外消火栓設備は風水害に対してその機能が著しく阻害されることが無いよう，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。

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。

### (3) 地震時における地盤変位対策

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る。

### (4) 想定すべき地震に対する対応

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。

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  $S_s$  に対しても機能を維持すべき機器等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。

有機溶媒等を保有するセルに設置する機器及び配管は、基準地震動  $S_s$  によっても損傷しない堅牢な構造としており、地震による漏えいは無い。

また、万一地震発生後に漏えいが発生した場合においても、漏えい液は漏えい液回収装置により移送することから、セル内への残留量は極僅かであり、当該残液が自己の崩壊熱により発火することを想定しても、崩壊熱により火災に至るおそれのあるセル給気口に設置した防火ダンパを閉止することにより、消火は可能である。よって、セル内に設置する固定式消火設備については、地震時の火災を想定する必要は無いことから、耐震 C クラスにて設計するものとする。

a. 基準地震動  $S_s$  により油が漏えいしない。

b. 基準地震動  $S_s$  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無いよう、基準地震動  $S_s$  によって火災が発生しても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。

c. 基準地震動  $S_s$  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隔壁等により分離する又は適切な離隔距離を確保する。

【補足説明資料 2-4 添付資料 6】

(5) 想定すべきその他の自然現象に対する対策

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、代替消火設備の配備等を行い、必要な性能を維持することとする。

1.5.1.3.4 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

消火設備の破損、誤作動又は誤操作により、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の安全機能を損なわないよう以下の設計とする。

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、「1.7.15 溢水防護に関する設計」に基づき、安全機能へ影響がないよう設計する。

(1) 電気盤室に対しては、消火剤に水を使用しない二酸化炭素消火器又は粉末消火器を配置する。

(2) 非常用ディーゼル発電機は、不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により給気不足を引き起こさないように外気より給気する構造とする。

【補足説明資料 2-4 添付資料 5】

(3) 電気絶縁性が大きく、揮発性が高いハロゲン化物消火設備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しても電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。

(4) 固定式消火設備を設置するセルのうち、形状寸法管理機器を収納するセルには、水を使用しないガス消火設備を選定する。

#### 1.5.1.4 火災及び爆発の影響軽減

##### 1.5.1.4.1 火災及び爆発の影響軽減

再処理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又は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。

#### (1) 安全上重要な施設の火災区域の分離

再処理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した耐火壁によって他の区域と分離する。

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、煙等流入防止装置を設置する設計とする。

MOX燃料加工施設にて設置する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MOX燃料加工施設と共用する。

共用する火災影響軽減設備は，MOX燃料加工施設における火災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。

**【補足説明資料 2-5 添付資料 1】**

(2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離

再処理施設における安全上重要な施設の中でも，火災防護上の最重要設備（機器及び当該機器を駆動又は制御するケーブル）に対し，以下に示すいずれかの系統分離対策を講ずる設計とする。

また，最重要設備のケーブルの系統分離においては，最重要設備のケーブルと同じトレイ等に敷設するなどにより，最重要設備のケーブルの系統と関連することとなる最重要設備の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。

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最重要設備とな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。

b. 水平距離 6 m 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最重要設備は，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 6 m 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。

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最重要設備を 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。

【補足説明資料 2-5 添付資料 2, 3】

(3) 中央制御室に対する火災及び爆発の影響軽減

中央制御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。

中央制御室に設置する最重要設備である制御盤及びそのケーブルについては、当直（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、以下に示す実証試験に基づく分離対策、制御盤内への火災感知器の設置及び当直（運転員）による消火活動を実施する設計とする。

なお、最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても以下の設計とする。

a. 制御盤の分離

(a) 中央制御室においては、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る盤とすることで分離する。盤の筐体は 1.5 m m 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。

(b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において

は、一部同一盤に異なる系統の回路を収納する場合、3.2m m以上の鉄板により、別々の区画を設け、回路を収納することにより分離する設計とする。

さらに、鉄板により分離した異なる系統の配線ダクトのうち、片系統の配線ダクトに火災が発生しても、もう一方の配線に火災の影響が及ばないように、配線ダクト間には水平方向に30mm以上の分離距離を確保する設計とする。

(c) 鋼板で覆った操作スイッチで火災が発生しても、その近傍の他操作スイッチに影響が及ばないように、垂直方向に20mm、水平方向に15mmの分離距離を確保する設計とする。

#### b. 制御盤内の火災感知器

制御室には異なる種類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感知・消火を行い、安全機能への影響を防止できるように、高感度煙感知器を設置する設計とする。

#### c. 制御盤内の消火活動

制御盤内の火災において、高感度煙感知器が煙又は制御室内の火災感知器により火災を感知した場合、当直（運転員）は、制御盤周辺に設置する二酸化炭素消火器を用いて早期に消火を行う。消火時には火災の発生箇所の特定期間が困難な場合も想定し、サーモグラフィを配備する。

#### d. 制御室床下の系統分離対策

(a) 制御室の床下フリーアクセスフロアに敷設する互いに相違する系列のケーブルについては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。

(b) 制御室床下フリーアクセスフロアには，固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置し，火災の発生場所が特定できる設計とする。

(c) 制御室床下フリーアクセスフロアは，制御室からの手動操作により早期の起動が可能な固定式ガス消火設備を設置する設計とする。この消火設備は，故障警報及び作動前の警報を各制御室に発する設計とする。

制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は，消火後に発生する有毒ガスを考慮するものとする。制御室は空間容積が大きいため拡散による濃度低下が想定されることから，制御室に常駐する当直（運転員）に影響を与えないおそれはないが，消火の迅速性と人体への影響を考慮して，手動操作による起動とする。

また，制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は，異なる2種の火災感知器を設置すること，制御室内には当直（運転員）が常駐することから，手動操作による起動により，自動起動と同等に早期の消火が可能な設計とする。

#### (4) 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能に関わる火災区域は，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。

#### (5) 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、セルについては、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、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災の影響を軽減できる設計とする。

一方、セル排気側ダクトについては防火ダンパを設置しない設計とするが、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。

なお、原則セル内は有意な可燃性物質を設置せず、一時的に取り扱う場合においてもその取扱い状況から火災には至らない。一方、多量の有機溶媒等を取り扱うセルにおいても、堅牢な構造としていること、消火設備を有することから、大規模な火災に至るおそれはない。

火災により発生したガスは排気ダクトを經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。

#### (6) 煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策

当直（運転員）が駐在する中央制御室並びに使用済燃料の



受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の火災及び爆発の発生時の煙を排気するために、建築基準法に基づく容量の排煙設備を設置する設計とする。

排煙設備は非管理区域である制御室等を対象としているため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。

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制御室床下、引火性液体が密集する非常用ディーゼル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。

#### 【補足説明資料 2-5 添付資料 4】

#### (7) 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有機溶媒等及び再処理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。

また、再処理工程で使用する放射性物質を含む有機溶媒等のタンクは、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、排気する設計とする。

#### 1.5.1.4.2 火災影響評価

再処理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「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」を参考に、再処理施設における火災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、運転時の異常な過渡変化又は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。

#### (1) 火災伝播評価

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。

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。

#### (2) 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

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す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を喪失しない場合は、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

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、再処理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。

- a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が、「1.5.1.4.1(2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離」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の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能に影響がないことを確認する。

b. 最重要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火災区域又は火災区画は、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、FDT<sup>s</sup>を用いた火災影響評価を実施し、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

(3) 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

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、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ても、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

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、再処理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。

a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が火災影響を受けるおそれのある場合は、  
「1.5.1.4.1(2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離」に示す火災防護対策の実施状況を確認し、系統分離等の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能が少なくとも一つは確保されることを確認する。

b. 最重要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，F D T<sup>S</sup>を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで，再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

【補足説明資料 2-7】

1.5.1.5 個別の火災区域又は火災区画における留意事項

再処理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。

(1) ケーブル処理室

再処理施設において，実用発電用原子炉のケーブル処理室に該当する箇所は無いが，安全上重要な施設の異なる系統（安全系回路の各系統，安全系回路と関連回路，生産系回路）のケーブルは，IEEE 384 Standard 1992に準じて，異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離を水平900mm以上又は垂直1,500mm以上，ソリッドトレイ（ふた付き）の場合は，水平25mm以上又は垂直25mm以上とすることにより，互いに相違する系統間で影響を及ぼさない設計とする。

また，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の床下コンクリートピットは，異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置するとともに，当直（運転員）による消火活動を行うことが困難であることから，手動操作により起動する固定消火設備（ハロゲン化物消火設備）を設置する設計とする。

## (2) 電気室

電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。

## (3) 蓄電池室

蓄電池室は、以下のとおりの設計とする。

a. 通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出す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。

ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、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2.3mm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専用の排風機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。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」(S B A G 0603-2001)「2.2 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、指針に適合させることで安全性を確保する設計とする。

b. 蓄電池室及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(S B A G 0603-2001)に基づき、蓄電池室排風機及び蓄電池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。

c. 蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室等の監視制御盤に警報を発する設計とする。

d. 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。

#### (4) ポンプ室

潤滑油を内包するポンプは，シール構造の採用により漏えい防止対策を講ずる設計若しくは漏えい液受皿又は堰を設置し，漏えいした潤滑油が拡大することを防止する設計とする。

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，固定式消火設備を設置する設計とする。

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。

#### (5) 中央制御室等

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，以下のとおりの設計とする。

a. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と他の火災区域の換気設備の貫通部には，防火ダンパを設置する設計とする。

b. 中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のカーペットは，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。

#### (6) 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

燃料貯蔵設備（燃料貯蔵プール）は、水中に設置する設備であり、未臨界となるよう間隔を設けたラック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。

なお、使用済燃料輸送容器管理建屋に保管する使用済燃料輸送容器の内部は、未臨界となるよう間隔を確保すること、外部への中性子線を遮へいする構造としていることから、使用済燃料輸送容器管理建屋の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。

### (7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備

液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備、ガラス固化体貯蔵設備、低レベル廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備等は、以下のとおりの設計とする。

a. 再処理施設は火災時にも動的閉じ込めを維持することにより放射性物質を建屋に閉じ込める設計とする。このため、換気設備により、貯槽、セル等、建屋内の圧力を常時負圧に保ち、負圧は、建屋、セル等、貯槽の順に気圧が低くなるように管理する必要があることから、換気設備の隔離は行わないが、火災時の熱影響、ばい煙の発生等を考慮した場合においても環境への放射性物質の放出を防止するためにフィルタにより放射性物質を除去し周辺監視区域外の放射性物質濃度を十分に低減できる設計とする。

b. 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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理を行う設計とする。

c. 放射性物質を含んだ廃樹脂及び廃スラッジは、廃樹脂貯槽に貯蔵する設計とする。

d. 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。

e. 放射性物質による崩壊熱は、冷却水、空気による冷却を行うことにより、火災の発生防止を考慮した設計とする。

#### 1.5.1.6 体制

火災発生時において再処理施設の消火活動を行うため、通報連絡者及び消火活動のための消火専門隊の要員が常駐するとともに、火災発生時には、再処理事業部長等により編成する自衛消防隊を設置する。自衛消防隊の体制を第 1.5-1 図に示す。再処理施設の火災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。

#### 1.5.1.7 手順

再処理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、再処理施設の安全機能を有す



る施設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。

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。

(1) 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し、的確に行う。

a. 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。

b. 消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに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。

(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画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。

a. 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自動消火設備の作動状況を確認する。

b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、運転状況の確認等を行う。

(3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応にお

- いては、以下の手順をあらかじめ整備し、的確に操作を行う。
- a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合は、消火活動を行う。
  - b. 消火活動が困難な場合は、当直（運転員）の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により動作させ、動作状況、消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。
- (4) 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における火災及び爆発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。
- a. 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、常駐する当直（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。
  - b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災及び爆発発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。
- (5) 水素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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 可燃性物質の持込み状況、防火戸の状態、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。

(9) 火災及び爆発の発生の可能性を低減するために，再処理施設における試験，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。

(10) 再処理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及び延焼を防止するため，金属製の容器への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。

(11) 火災及び爆発の発生を防止するために，再処理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。

a. 火気作業前の計画策定

b. 火気作業時の養生，消火器の配備及び監視人の配置

c. 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）

d. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理

e. 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）

f. 仮設ケーブル（電工ドラム含む）の使用制限

g. 火気作業に関する教育

(12) 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。

(13) 火災防護に必要な設備は，機能を維持するため，適切に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。

(14) 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。

(15) 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。

(16) 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，再処理施設内の火災によっても，多重  
化した安全上重要な施設の安全機能が同時に喪失すること  
により，再処理施設の安全機能に影響を及ぼさないよう設計  
変更及び管理を行う。

(17) 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，  
再処理施設内の火災によっても，最重要設備の作動が要求さ  
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，再処理施設の  
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。

(18) 当直（運転員）に対して，再処理施設内に設置する安重  
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。

a. 火災区域及び火災区画の設定

b. 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

c . 火災及び爆発の発生防止対策

d . 火災感知設備

e . 消火設備

f . 火災及び爆発の影響軽減対策

g . 火災影響評価

(19) 再処理施設内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, 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当直(運転員)による消火活動の訓練を定期的  
に実施する。

#### IV. 適合性説明

(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再処理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ものでなければならない。

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。

##### 第1項について

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

- (1) 可燃性物質又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は、適切に設定した熱的制限値及び化学的制限値を超えない設計とする。
- (2) 有機溶媒等を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できる設計とする。
- (3) 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、

グローブボックス及び室は、適切に換気を行うことにより、当該施設から有機溶媒等が漏えいした場合においても、火災及び爆発を防止できる設計とする。

- (4) 水素の発生のおそれがある設備は、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、適切に換気を行い、発生した水素が滞留しない設計とする。
- (5) 水素を取り扱う又は水素の発生のおそれがある設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、適切に換気することにより、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない設計とし、かつ、当該設備を適切に接地し爆発を防止できる設計とする。
- (6) 放射性物質を内包するグローブボックスのうち、当該機能を喪失することで再処理施設の安全性を損なうおそれのあるものは、火災により閉じ込め機能を損なうおそれのないよう、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆する設計とする。
- (7) 建屋内外で発生する一般的な火災として、電気系統の機器又はケーブルの短絡及び地絡、落雷及び地震の自然現象並びに漏えいした潤滑油及び燃料油の引火に起因するものを考慮した設計とする。
- (8) 安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器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。

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、系統及び機器を設置する区域についても、火災区域に設定する。

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。

- (9) 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その重要度と特徴を考慮し最も重要な設備となる「プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能(異常の発生防止機能を有する排気機能)を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機」、「崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系」、「安全圧縮空気系」及び「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系統」に対しては、以下 a. ～ c. のとおり系統分離対策を講ずる設計とする。

- 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されていること。
- b. 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が当該火災区域又は火災区画に設置されていること。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。
- c. 互いに相違する系列間が 1 時間の耐火能力を有する隔壁等



で分離されており，かつ，火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。

また，上記以外の多重化された安全上重要な施設は，施設に応じて適切に系統分離を行うことで火災により同時に冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止，遮蔽並びに閉じ込めの安全機能を喪失することがない設計とする。

- (10) 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ある場合には，追加の火災防護設計を講ずる。
- (11) 上記に加え，再処理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。

## 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。

- (1) 電気盤室に対しては，消火剤に水を使用せず，かつ，電氣的絶縁性の高い消火剤を配置する。
- (2) 非常用ディーゼル発電機は，不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により流出する二酸化炭素の影響による給気不足を引き起こさないように外気より給気する構造とする。
- (3) 電気絶縁性が大きく，揮発性が高いハロゲン化物消火設備を設置することにより，設備の破損，誤作動又は誤操作に

より消火剤が放出しても、電気及び機械設備に影響を与えない設計とする。

- (4) 固定式消火設備を設置するセルのうち、形状寸法管理機器を収納するセルの消火設備には、水を使用しないガス消火設備を選定する。

## 9.10 火災防護設備

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。

### 9.10.1 安全機能を有する施設に対する火災防護設備

#### 9.10.1.1 概要

再処理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策を講ずる。

火災及び爆発の発生防止については、再処理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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

また、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、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、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。

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。

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。

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。

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。

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。

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、再処理施設内の火災及び爆発に対しても、安全上重要な施設の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、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。

消火設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、火災影響軽減設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

#### 9.10.1.2 設計方針

再処理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策を講ずる。

#### (1) 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、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、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。

#### (2) 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。

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、自動又は制御室等からの手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。

また、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。

(3) 火災及び爆発の影響軽減

安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じ，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。

(4) 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，廃棄物管理施設及びM O X燃料加工施設と共用し，消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は，廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びM O X燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は，廃棄物管理施設又はM O X燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で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，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し，故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

また，M O X燃料加工施設にて設置するM O X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，M O X燃料加工施設と共用する。

火災影響軽減設備は，M O X燃料加工施設における火災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。

- (5) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

#### 9.10.1.3 主要設備の仕様

##### (1) 火災感知設備

火災感知設備の火災感知器の概略を第9.10-1表に示す。

##### (2) 消火設備

消火設備の主要機器仕様を第9.10-2表に示す。

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る火災感知設備の一部，消火設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。

#### 9.10.1.4 主要設備

##### (1) 火災発生防止設備

火災発生防止設備である水素漏えい検知器は，各火災区域又は火災区画に設置する蓄電池の上部に設置し，水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下で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に警報を発する設計とする。

また，ウラナス製造器，第1気液分離槽，洗浄塔及び第2気液分離槽を設置するウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置する。ウラン精製設備のウラナス製造器は，水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造するこ

とから、万一の室内への水素の漏えいを早期に検知し、中央制御室に警報を発する設計とする。

## (2) 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、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、炎が生じる前に発煙すること等、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、屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。

また、熱感知カメラ（サーモカメラ）は非アナログ式であるが、赤外線による熱感知であるため、炎感知器とは異なる感知方式である。

### a. 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る設計とする。

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



区域又は火災区画は熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。

また、気流の影響を考慮する必要のある場所は、煙が拡散することから、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。

炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な温度変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。

また、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により、誤作動防止を図る設計とする。

#### b. 燃料貯蔵プール

燃料貯蔵プールは、天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。

#### c. 蓄電池室

蓄電池室は、常時換気状態にあり、安定した室内環境を維持しているため、屋内に設置する火災区域又は火災区画と同様にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

#### d. 屋外の火災区域又は火災区画

屋外の火災区域又は火災区画のうち安全冷却水系冷却塔

は屋外に開放された状態で存在し、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。

このため、屋外に設置する火災区域又は火災区画全体の火災を感知するために、非アナログ式の屋外仕様の赤外線式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、赤外線方式）をそれぞれの監視範囲内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。これらはそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能を有する。

(a) 炎感知器

平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、降水等の浸入による故障を想定し、屋外仕様を採用する設計とする。なお、太陽光の影響については、火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。

(b) 熱感知カメラ（サーモカメラ）

熱感知カメラは、屋外に設置することから、降水等の浸入による故障を想定し、屋外仕様を採用する設計とする。なお、熱感知カメラの感知原理は赤外線による熱感知であるが、感知する対象が熱であることから炎感知器とは異なる感知方式の感知器と考えられる。

e. 重油タンク（地中埋設物）

屋外に設置する重油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、重油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。

また、点検用マンホール上部を監視するため非アナログ式で屋外仕様の防爆型の赤外線式炎感知器を設置する設計とする。

#### f. 一般共同溝

一般共同溝（洞道）内はケーブルトレイを敷設することから、ケーブルの火災を想定した場合、ケーブルトレイ周囲の温度が上昇するとともに、煙が発生する。そのため、洞道はケーブルトレイ周囲の熱を感知できるアナログ式の光ファイバ温度監視装置、及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

#### (3) 消火設備

消火設備は、消火水供給設備、消火栓設備、固定式消火設備及び消火器で構成する。消火設備の消火栓設備は、再処理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並びに放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域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の消火活動に対処できるように設置する設計とする。

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。

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。

消火設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。

a. 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

再処理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消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする。

(a) 多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備を設置する。

また、セル内において多量の有機溶媒を取り扱う火災区域又は火災区画についても放射線の影響を考慮し、固定式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、固定式消火設備を設置す

る。

(b) 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

i. 制御室床下

再処理施設における制御室の床下は、多量のケーブルが存在するが、フリーアクセス構造としており消火が困難となるおそれを考慮し、固定式消火設備を設置する。

制御室には常時当直(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を選択する。

ii. 一般共同溝

再処理施設における一般共同溝内は、多量のケーブルと有機溶媒配管が存在する。万一、ケーブル火災が発生した場合、その煙は地上部への排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが、自然換気であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し、固定式消火設備を設置する。

消火剤の選定に当たっては、制御室同様に人体に影響を与えない消火剤又は消火方法を選択する。

(c) 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画については、万一の火災を想定した場合、多量の煙の発生の影響を否定できない。

また、耐火壁の耐火能力を超える火災を防止する目的からも、等価火災時間が3時間を超える場合においては、火災感知器に加え、固定式消火設備を設置する。

(d) 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，固定式消火設備を設置する。

b. 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，固定式消火設備を設置し，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。

(4) 火災影響軽減設備

火災影響軽減設備は，火災区域及び火災区画を構成する耐火壁により構成する。火災及び爆発の影響軽減のための対策設備は，安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じ，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のための対策を講ずるために，以下のとおり設置する。

a. 火災区域の分離を実施する設備

隣接する他の火災区域又は火災区画と分離するために，以下のいずれかの耐火能力を有する耐火壁を設置する。

(a) 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

(b) 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

MOX燃料加工施設にて設置する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、MOX燃料加工施設と共用する。

b. 火災防護上の最重要設備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

再処理施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の最重要設備を設置する火災区域又は火災区画に対して、火災区域又は火災区画内の火災及び爆発の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発の影響を軽減するための対策を実施するための隔壁等として、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を設置する。

また、これと同等の対策として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と火災感知設備及び消火設備を設置する。

#### 9.10.1.5 試験・検査

##### (1) 火災感知設備

アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に

異常がないことを確認するため、定期的に自動試験を実施する。

ただし、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に実施する。

(2) 消火設備

機能に異常がないことを確認するために、消火設備の作動確認を実施する。

9.10.1.6 評価

(1) 火災発生防止設備は、水素を取り扱う又は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ので、火災又は爆発の発生を防止することができる。

(2) 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制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に火災信号を表示することができる。

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又は同等の機能を有する機器を組み合わせで設ける設計とするので、火災を早期に感知することができる。

(3) 消火設備は、安全機能を有する施設に適切に配置する設



計とするので、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。

- (4) 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再処理施設内に適切に配置する設計とするので、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。
- (5) 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。
- (6) 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で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、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

また、共用する火災影響軽減設備は、MOX燃料加工施設における火災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。

- (7) 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、予備的措置を施すので、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。

第9.10-1表 火災感知設備の火災感知器の組合せ

火災感知器の種類	環境条件に応じた火災感知器の設置			
	屋内	屋外	洞道	地下タンク
煙感知器	○	—	○	—
熱感知器 (熱電対含む)	○	—	—	○
炎感知器	○*	○	—	○
光ファイバ 温度監視装置	○	—	○	—
熱感知カメラ (サーモカメラ)	—	○	—	—

※取付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に設置する。

第9.10-2表 消火設備の主要設備の仕様

(1) 消火水供給設備\*\*

(廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。)

	消火用水貯槽	ろ過水貯槽
基数	1	1
容量	約900m <sup>3</sup>	約 2,500m <sup>3</sup>

	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
台数	2	1	1
容量	約 6 m <sup>3</sup> /h (1台あたり)	約 450m <sup>3</sup> /h	約 450m <sup>3</sup> /h

(2) 緊急時対策建屋の消火水供給設備

	消火水槽		消火ポンプ
基数	1	台数	2
容量	約 42.6m <sup>3</sup>	容量	約 360 L/分

(3) 消火栓設備\* 1式

- ・屋内消火栓設備
- ・屋外消火栓設備 (廃棄物管理施設と一部共用する。)

(4) 固定式消火設備\* 1式

種類	主要な消火剤	消火方式	設置箇所
スプリンクラー設備	水	—	・ボイラ建屋
水噴霧消火設備	水	—	・分離建屋 ・精製建屋 ・ボイラ建屋
泡消火設備	泡消火薬剤	—	・ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ・試薬建屋

種 類	主要な 消火剤	消火 方式	設置箇所
不活性ガス消火 設備	二酸化炭素 窒素	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱 硝建屋</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・非常用電源建屋</li> <li>・火災発生時の煙の充満等によ り消火活動が困難な火災区域 又は火災区画</li> </ul>
ハロゲン化物 消火設備	HFC-227ea ハロン1301 FK-5-1-12	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・火災発生時の煙の充満等によ り消火活動が困難な火災区域 又は火災区画</li> </ul>
		局所放 出方式	
粉末消火設備	第三種粉末	全域放 出方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> </ul>

(5) 消火器\* 1 式

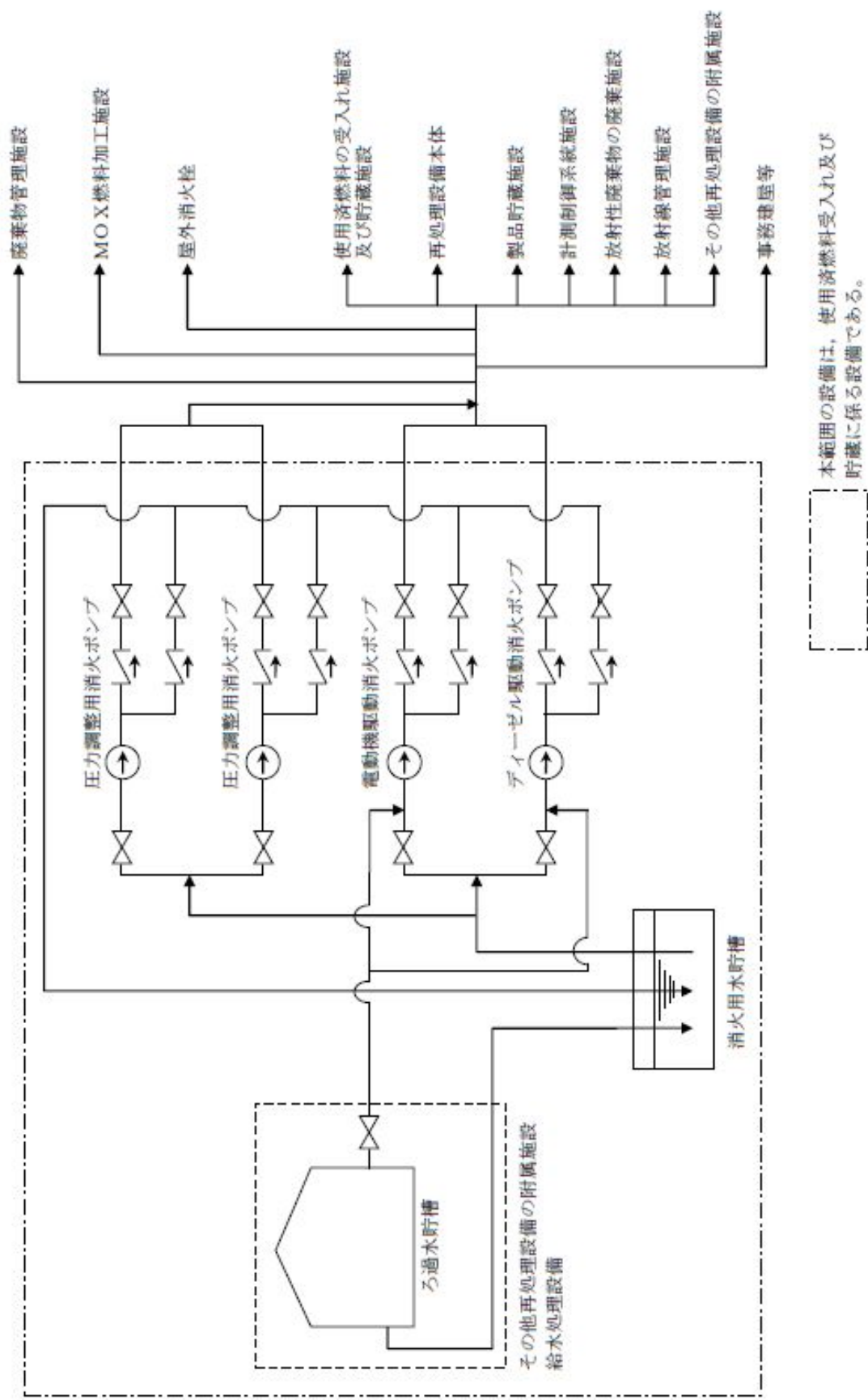
- ・粉末消火器
- ・二酸化炭素消火器
- ・強化液消火器

(6) 防火水槽\* 1 式（廃棄物管理施設と一部共用する。）

注) \*印の設備のうち一部は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。

\*\*印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。





本範囲の設備は、使用済燃料受入れ及び貯蔵に係る設備である。

第9.10-2図 消火水供給設備系統概要図

### 1.3 規則への適合性

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）第五条では，安全機能を有する施設に関する火災等による損傷の防止について，以下の要求がされている。

（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再処理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ものでなければならない。

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。

事業指定基準規則の第五条の解釈には，従来の再処理施設安全審査指針における要求事項に加え，以下のとおり建物内外で発生する通常の火災等（電気系統の機器又はケーブルの短絡や地落，落雷等の自然現象及び漏えいした潤滑油の引火等に起因するもの（以下，「一般火災」という。））についても考慮することが要求されている。

## 第5条（火災等による損傷の防止）

- 1 第1項について、放射性物質を内包する機器（容器、管等）及びセル等における火災又は爆発の原因は、例えば、以下の各号に掲げるものをいう。
  - 一 爆発性ガス、可燃性の液体、化学物質（水素、過酸化水素、リン酸トリブチル（TBP）とその希釈液、硝酸ヒドラジン等）の使用
  - 二 水溶液、有機溶媒、固体中での放射線分解による水素の発生
  - 三 化学反応（有機物のニトロ化等）による爆発性物質又は可燃性物質（レッドオイル等）の生成
  - 四 自然発火性材料の存在（ジルカロイの微粒子）
- 2 第1項に規定する「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（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」とは、以下の各号に掲げるものをいう。
  - 一 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は、適切に設定された熱的及び化学的制限値を超えない設計とすること。
  - 二 有機溶媒その他の可燃性の液体（「有機溶媒等」）を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できる設計とすること。
  - 三 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室のうち、当該設備から有機溶媒等が漏えいした場合に



において爆発の危険性があるものは、換気系統等により爆発を防止できる設計とすること。

四 水素の発生のおそれがある設備は、発生した水素が滞留しない設計とすること。

五 水素を取り扱う、又は水素の発生のおそれがある設備（それぞれ、爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない設計とすることその他の爆発を防止できる設計とすること。

六 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の設備、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こと。

七 火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわないこと。

3 第5条の規定において、上記1以外の原因により建物内外で発生する通常の火災等として、例えば、電気系統の機器又はケーブルの短絡や地落、落雷等の自然現象及び漏えいした潤滑油の引火等に起因するものを考慮するものとする。

上記をうけ、日本原燃㈱ 再処理施設における安全機能を有する施設は、再処理施設特有の火災及び爆発に加え、一般火災に対しても再処理施設の安全性を損なうことのないよう、「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。）を参考として、以下のとおり事業指定基準規則およびその解釈に適合させる設計とする。

なお、以下に示す「適合のための設計方針」の第1項(6)から(10)については、再処理施設安全審査指針等から追加された要求事項に対する適合方針である。

#### <適合のための設計方針>

##### 第1項について

安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、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。

- (1) 可燃性物質又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は、適切に設定された熱的制限値及び化学的制限値を超えない設計とする。
- (2) 有機溶媒等を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できる設計とする。
- (3) 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、適切に換気を行うことにより、当該施設から有機溶媒等が漏えいした場合においても、火災及び爆発を防止できる設計とする。
- (4) 水素の発生のおそれがある設備は、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、適切に換気を行い、発生した水素が滞留しない設計とする。
- (5) 水素を取り扱う又は水素の発生のおそれがある設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、適切に換気することにより、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留

しない設計とし、かつ、当該設備を適切に接地し爆発を防止できる設計とする。

(6) 放射性物質を内包するグローブボックスのうち、当該機能を喪失することで再処理施設の安全性を損なうおそれのあるものは、火災により閉じ込め機能を損なうおそれのないよう、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆する設計とする。

(7) 建物内外で発生する一般的な火災として、電気系統の機器又はケーブルの短絡及び地絡、落雷及び地震の自然現象並びに漏えいした潤滑油及び燃料油の引火に起因するものを考慮した設計とする。

(8) 安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器（以下「安重機能を有する機器等」という。）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。

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。

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。

(9) 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その重要度と特徴を考慮し最も重要な設備となる「プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（排気機能，PS）を有する気体廃棄物の排気設備の排風機」，「崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系のうち重要度の高いもの，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系」，「安全圧縮空気系」，「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系統」に対しては，以下

- a. ～c. のとおりより厳格な系統分離対策を講じる設計とする。
  - 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されていること。
  - 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が当該火災区域又は火災区画に設置されていること。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。
  - c. 互いに相違する系列間が1 時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており，かつ，火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。

また，上記以外の多重化された安全上重要な施設は，適切に系統分離を行うことで火災により同時に冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止，遮蔽並びに閉じ込めの安全機能を喪失することがない設計とする。

- (10) 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ある場合には，追

加の火災防護設計を講ずる。

- (11) 上記に加え，再処理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。

## 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。

- (1) 電気盤室に対しては，消火剤に水を使用せず，且つ電氣的絶縁性の高い消火剤を配置する。
- (2) 非常用ディーゼル発電機は，不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により流出する二酸化炭素の影響による給気不足を引き起こさないように外気より給気する構造とする。
- (3) 電気絶縁性が大きく，揮発性が高いハロゲン化物消火設備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) 固定式消火設備を設置するセルのうち，形状寸法管理機器を収納するセルの消火設備には，水を使用しないガス消火設備を選定する。

【補足説明資料 2-1 添付資料 1, 3】

## 2. 火災防護に係る審査基準の要求事項について

火災防護審査基準では、基本事項、個別の火災区域又は火災区画における留意事項、火災防護計画についての要求がなされており、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火設備の設置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じることが要求されている。

### 2.1 基本事項

#### [要求事項]

#### 2. 基本事項

(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こと。

① 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、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画

② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域

(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。

(参考)

審査に当たっては、本基準中にある(参考)に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、

JEAC4626-2010及び JEAG4607-2010 を参照すること。

なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。

#### 火災防護計画について

1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。

2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定められていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。

- ① 事業者の組織内における責任の所在。
- ② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。
- ③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。

3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。

- ① 火災の発生を防止する。
- ② 火災を早期に感知して速やかに消火する。
- ③ 消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。

4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。

① 原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。

② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止，火災の感知及び消火，火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。

安全機能を有する施設は，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，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。

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。

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，火災又は爆発により，冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止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。

また，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。



再処理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、火災防護審査基準及び内部火災影響評価ガイドを参考として再処理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。

その他の安全機能を有する施設を含め再処理施設は、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・指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。

【補足説明資料 2-1 添付資料 3】

(1) 安全上重要な施設

再処理施設は、冷却、水素掃気、火災及び爆発の防止、臨界防止、遮蔽並びに閉じ込めに係る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。

具体的には、安全機能を有する施設のうち、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安重機能を有する機器等を抽出し、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。

安全上重要な施設は、事業指定基準規則の解釈第 1 条に記される以下にあげるものが該当する。

① プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器

(溶解、分離、抽出、精製、製品貯蔵等の主工程において、プルトニウムを主な成分として内蔵する系統及び機器をいい、サンプリング系統等に内蔵される放射性物質量の非常に小さいもの及び低レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器等、プルトニウム濃度の非常に低いものを含まない。)

- ② 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器
- ③ 上記①及び②の系統及び機器の換気系統（逆止弁，ダクト，洗浄塔，フィルタ，排風機，主排気筒等を含む。以下同じ。）及びオフガス処理系統
- ④ 上記①及び②の系統及び機器並びにせん断工程を収納するコンクリートセル，グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設（以下「セル等」という。）
- ⑤ 上記④の換気系統
- ⑥ 上記④のセル等を収納する構築物及びその換気系統
- ⑦ ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統
- ⑧ 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源
- ⑨ 熱的，化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器
- ⑩ 使用済燃料を貯蔵するための施設
- ⑪ 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設
- ⑫ 安全保護回路
- ⑬ 排気筒
- ⑭ 制御室等及びその換気系統
- ⑮ その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等

上記方針に基づき，以下の建物及び構築物並びに屋外に設置する設備に火災区域及び火災区画を設定する。

- ① 建物

- (a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
- (b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B  
基礎
- (c) 前処理建屋
- (d) 分離建屋
- (e) 精製建屋
- (f) ウラン脱硝建屋
- (g) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
- (h) ウラン酸化物貯蔵建屋
- (i) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
- (j) 高レベル廃液ガラス固化建屋
- (k) 第1ガラス固化体貯蔵建屋
- (l) チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋
- (m) ハル・エンドピース貯蔵建屋
- (n) 主排気筒管理建屋
- (o) 制御建屋
- (p) 分析建屋
- (q) 非常用電源建屋

② 屋外施設

- (a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔
- (b) 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔
- (c) 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔
- (d) 主排気筒

③ 燃料貯蔵設備

- (a) 第1非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備
- (b) 第2非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備
- ④ 洞道
  - (a) 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道
  - (b) 前処理建屋，分離建屋，精製建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，制御建屋，非常用電源建屋，再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A，B，主排気筒及び主排気筒管理建屋を接続する洞道
  - (c) 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，低レベル廃液処理建屋，低レベル廃棄物処理建屋及び分析建屋を接続する洞道のうち，ウラン脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に接続する洞道を除く部分
  - (d) 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道
  - (e) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A，Bを接続する洞道
  - (f) 高レベル廃液ガラス固化建屋と第1ガラス固化体貯蔵建屋を接続する洞道
  - (g) ウラン脱硝建屋とウラン酸化物貯蔵建屋を接続する洞道

第1表 火災区域及び火災区画の設定（例） 前処理建屋（1/3）

階層	火災区域*	火災影響評価対象設備**
地下 4階	B4F-01	冷却水設備 安全冷却水系 [安全冷却水系ポンプ]
	B4F-02	冷却水設備 安全冷却水系 [安全冷却水系ポンプ]
		電気設備
	B4F-03	冷却水設備 安全冷却水系 [安全冷却水系ポンプ]
	B4F-04	圧縮空気設備 安全圧縮空気系
		電気設備
		計測制御設備
	B4F-05	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 [空気圧縮機]
		電気設備
		計測制御設備
	B4F-06	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 [空気圧縮機]
電気設備		
計測制御設備		
B4F-07	圧縮空気設備 安全圧縮空気系 [空気圧縮機]	
	電気設備	
	計測制御設備	
B4F-08	冷却水設備 安全冷却水系 [冷却水循環ポンプ]	
	電気設備	
B4F-09	冷却水設備 安全冷却水系 [冷却水循環ポンプ]	
	電気設備	
B4F-10	圧縮空気設備 安全圧縮空気系	
	電気設備	
	計測制御設備	
B4F-11	電気設備	
	計測制御設備	
	安全保護回路	
地下 3階	B3F-01	前処理建屋換気設備 [建屋排風機, セル排風機]
	B3F-02	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 [排風機]
		電気設備
		計測制御設備
	B3F-03	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 [排風機]
計測制御設備		

\* 火災区域の番号は、第1～10図に示す火災区域に対応する。

\*\* 火災影響評価対象設備における [] は、火災影響評価対象設備のうち、主要な設備を示す。

第1表 火災区域及び火災区画の設定 前処理建屋 (2/3)

階層	火災区域*	火災影響評価対象設備**
(つづき)	B3F-04	せん断処理・溶解廃ガス処理設備 [排風機]
		計測制御設備
	B3F-05	計測制御設備
	B3F-06	計測制御設備
	B3F-07	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
地下 2階	B2F-01	—
地下 1階	B1F-01	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
	B1F-02	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
	B1F-03	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
	B1F-04	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
	B1F-05	電気設備
	B1F-06	電気設備
計測制御設備		
安全保護回路		
B1F-07	電気設備	
B1F-08	—	
B1F-09	電気設備	
	計測制御設備	
	安全保護回路	
地上 1階	1F-01	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路
	1F-02	電気設備
		計測制御設備
		安全保護回路

\* 火災区域の番号は、第1～10図に示す火災区域に対応する。

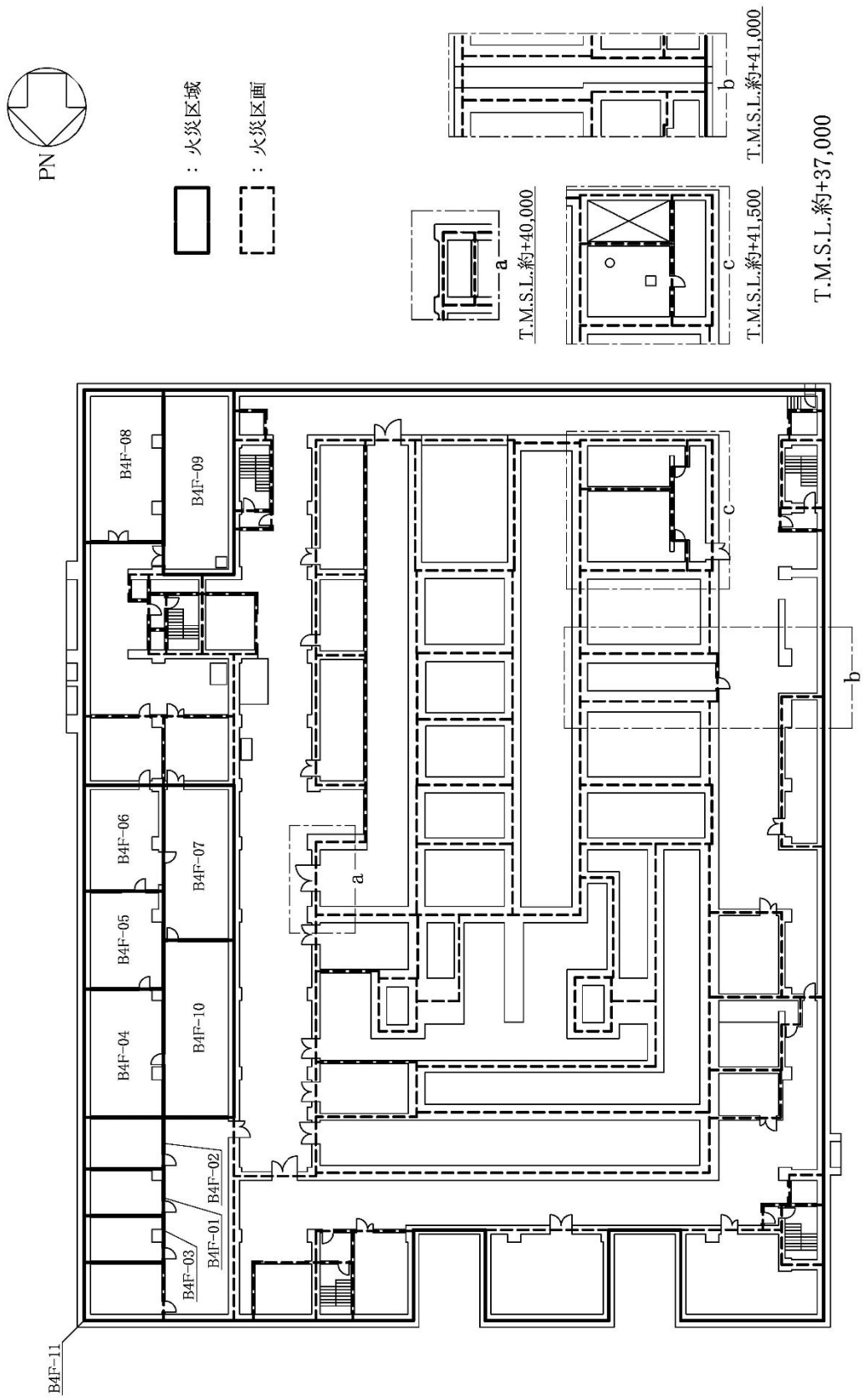
\*\* 火災影響評価対象設備における [] は、火災影響評価対象設備のうち、主要な設備を示す。

第1表 火災区域及び火災区画の設定 前処理建屋 (3/3)

階層	火災区域*	火災影響評価対象設備**
(つづき)	1F-03	計測制御設備
	1F-04	蒸気供給設備 安全蒸気系 [ボイラ]
		計測制御設備
	1F-05	蒸気供給設備 安全蒸気系 [ボイラ]
		計測制御設備
	1F-06	—
	1F-07	—
	1F-08	計測制御設備
	1F-09	溶解設備
		電気設備
計測制御設備		
安全保護回路		
地上 2階	2F-01	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 [排風機]
	2F-02	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 [排風機]
	2F-03	計測制御設備
	2F-04	計測制御設備
	2F-05	計測制御設備
	2F-06	電気設備
		計測制御設備
安全保護回路		
地上 3階	3F-01	計測制御設備
	3F-02	電気設備
		計測制御設備
地上 4階	4F-01	前処理建屋換気設備 [溶解槽セルA排風機, 溶解槽セルB排風機]
	4F-02	計測制御設備
	4F-03	計測制御設備
	4F-04	計測制御設備
	4F-05	電気設備
計測制御設備		
地上 5階	5F-01	—
地上 6階	6F-01	—
	6F-02	—

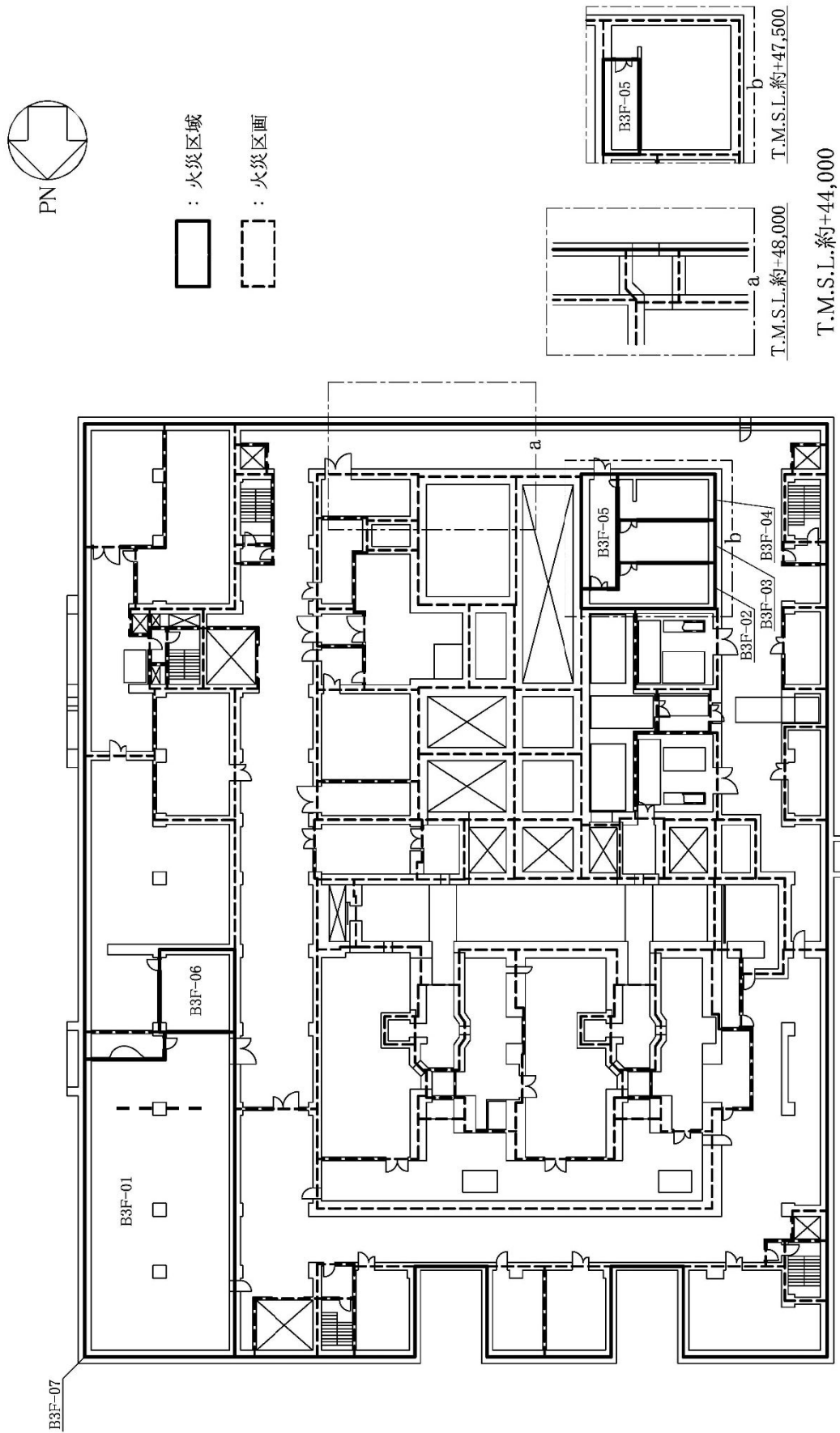
\* 火災区域の番号は、第1～10図に示す火災区域に対応する。

\*\* 火災影響評価対象設備における [] は、火災影響評価対象設備のうち、主要な設備を示す。

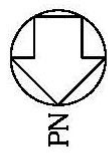




第1図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地下4階)

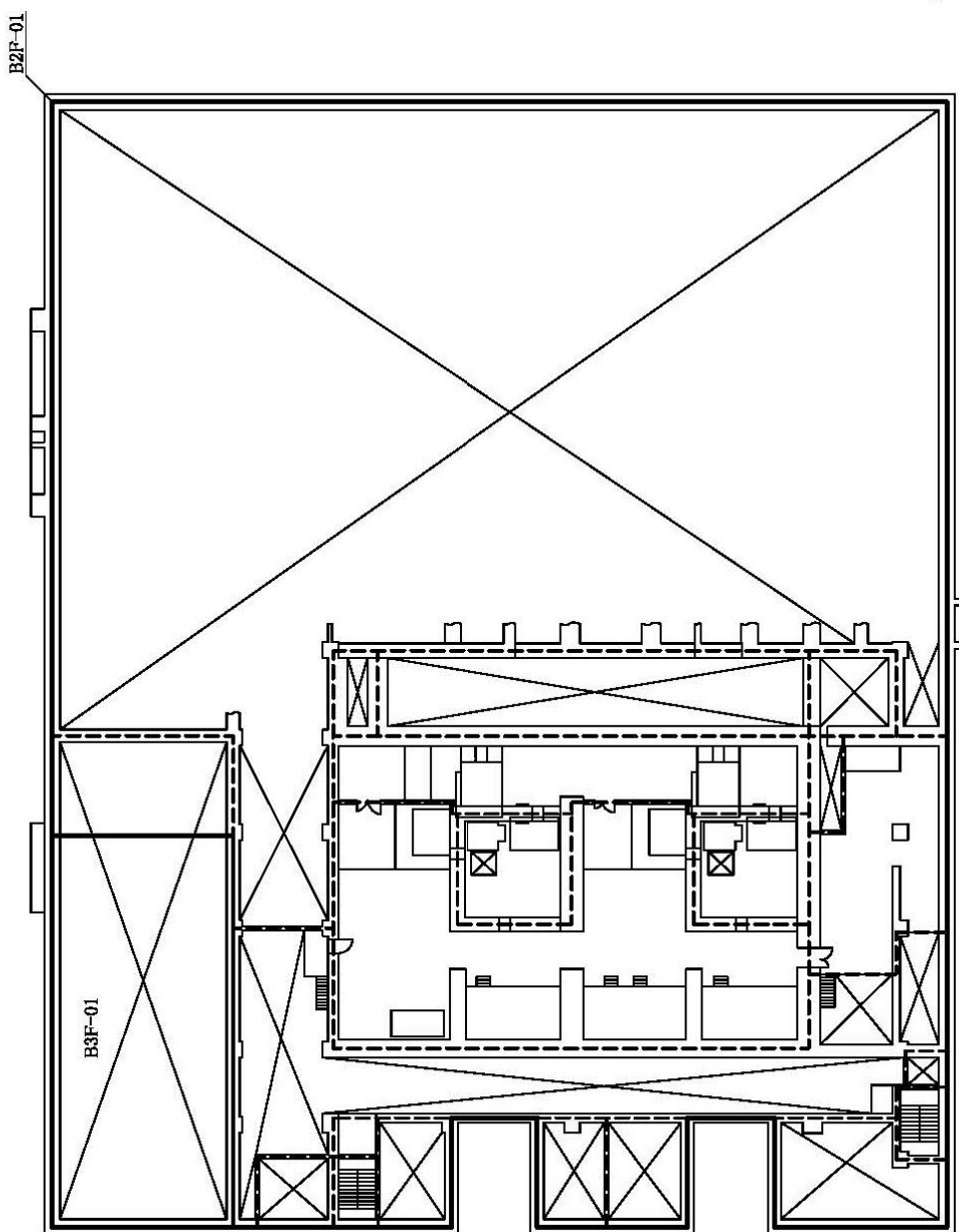




第2図 火災区域及び火災区画設定図（前処理建屋 地下3階）

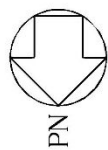


-  : 火災区域
-  : 火災区画

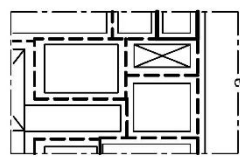
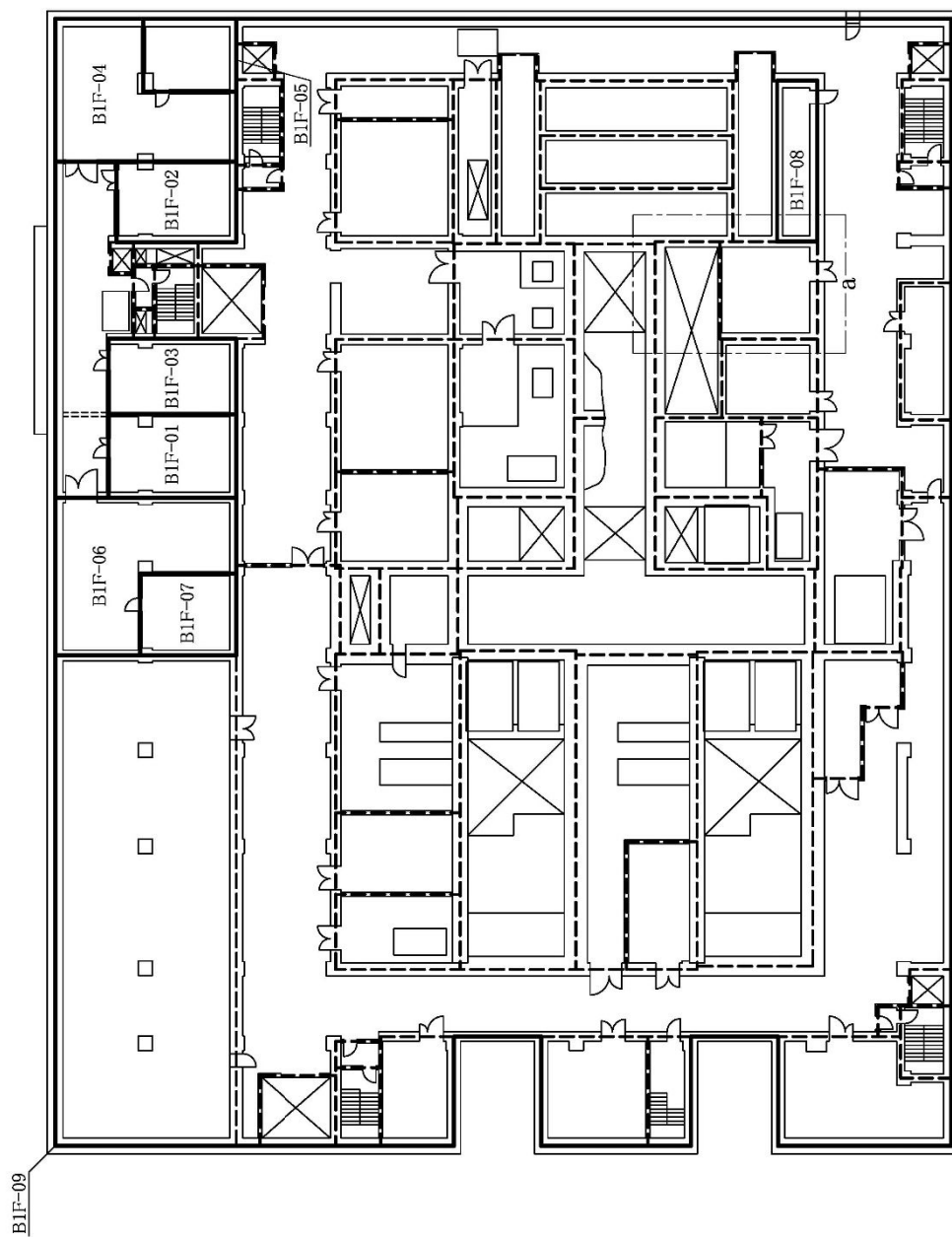


T.M.S.L.約+46,500

第3図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地下2階)



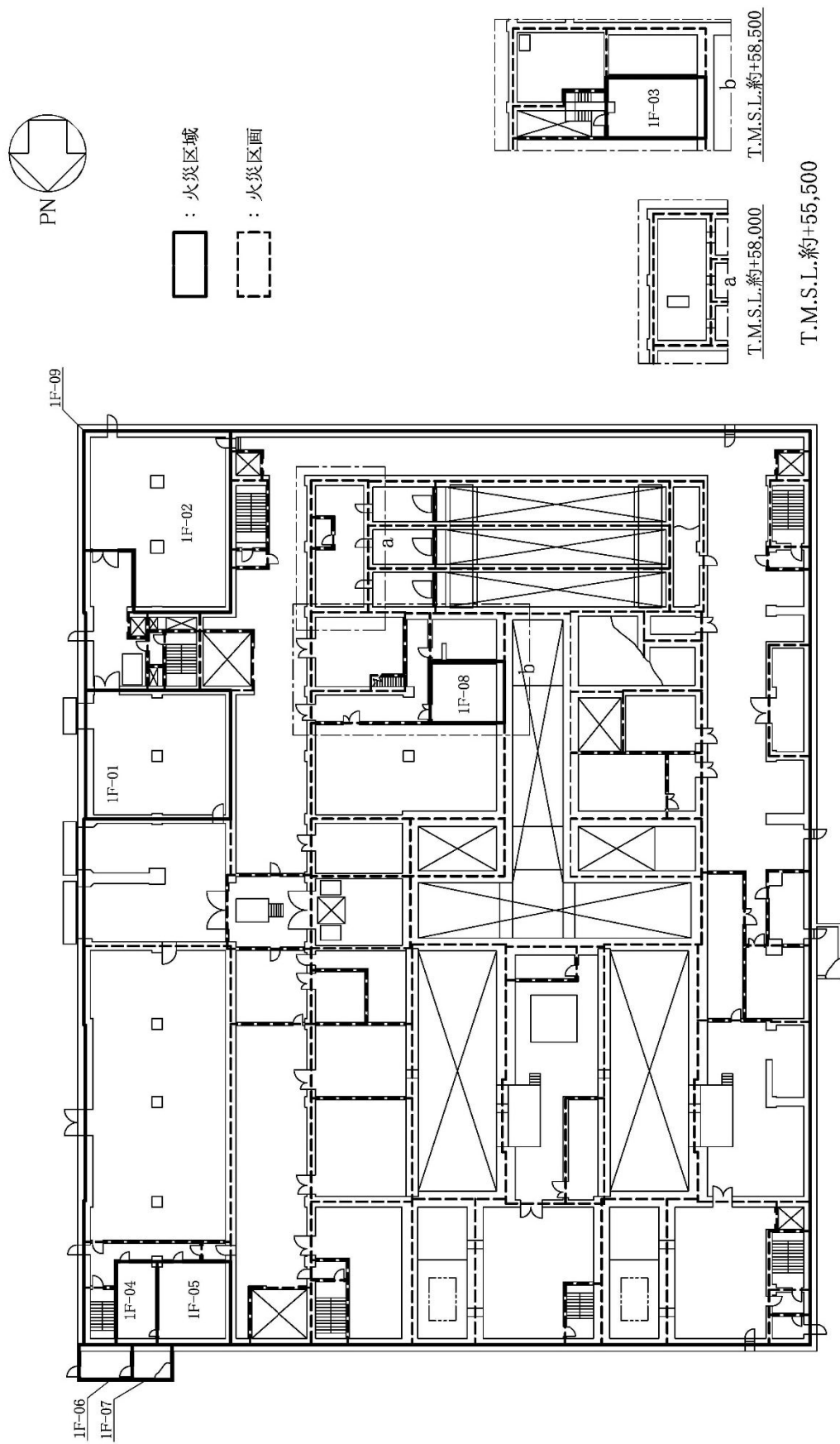
： 火災区域  
： 火災区画



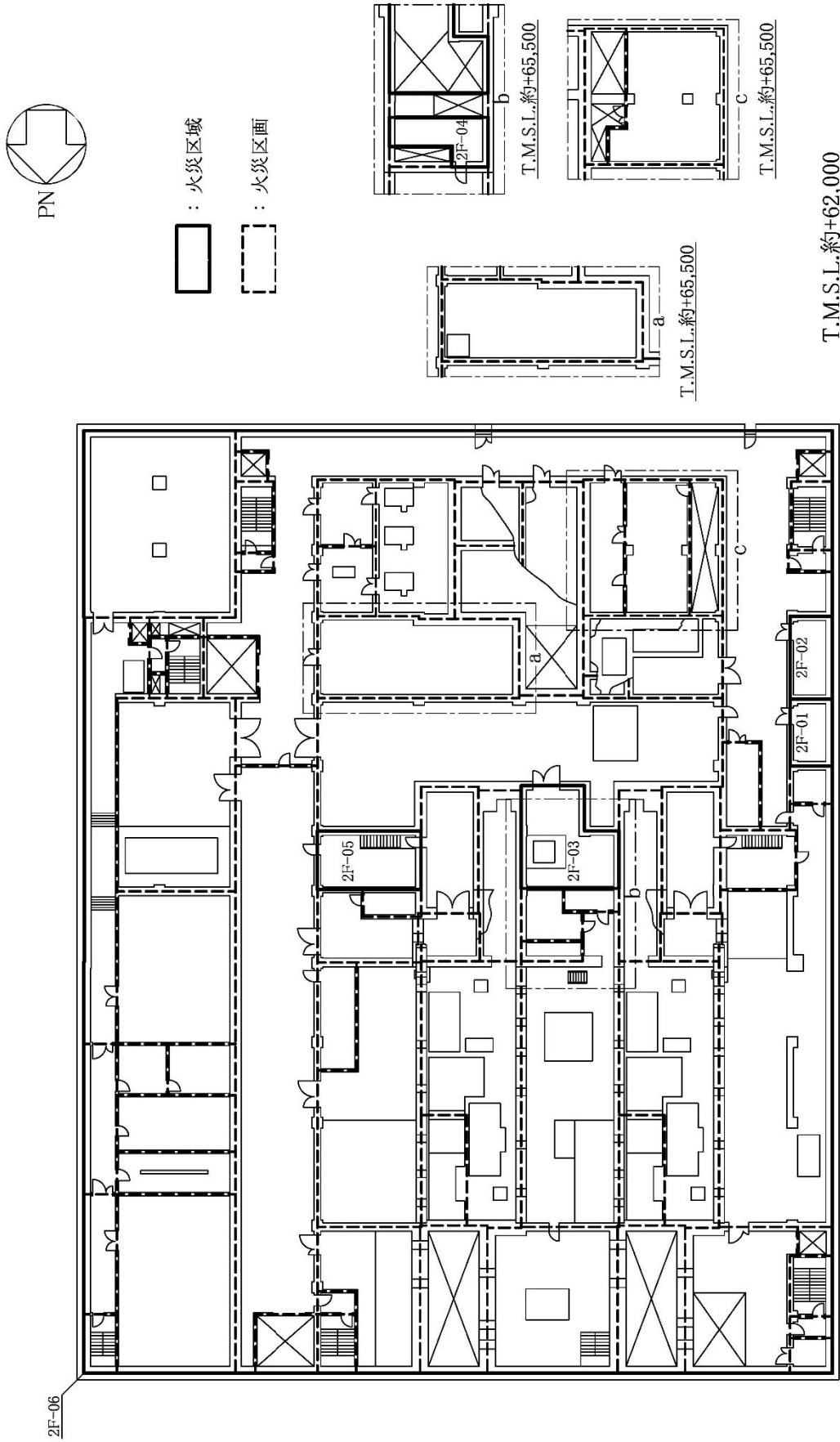
T.M.S.L.約+54,000

T.M.S.L.約+51,000

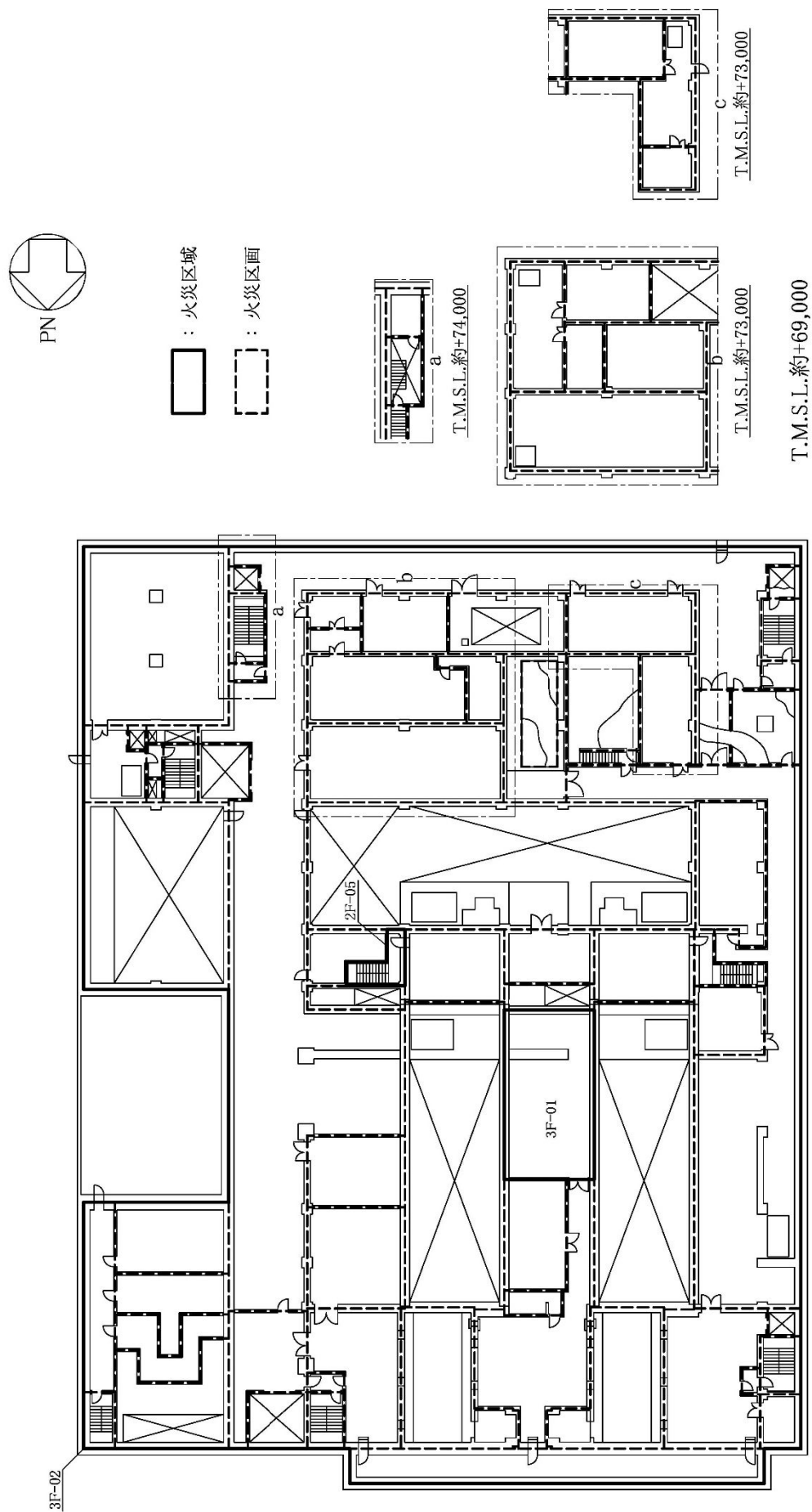
第4図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地下1階)



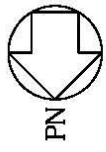
第5図 火災区域及び火災区画設定図（前処理建屋 地上1階）





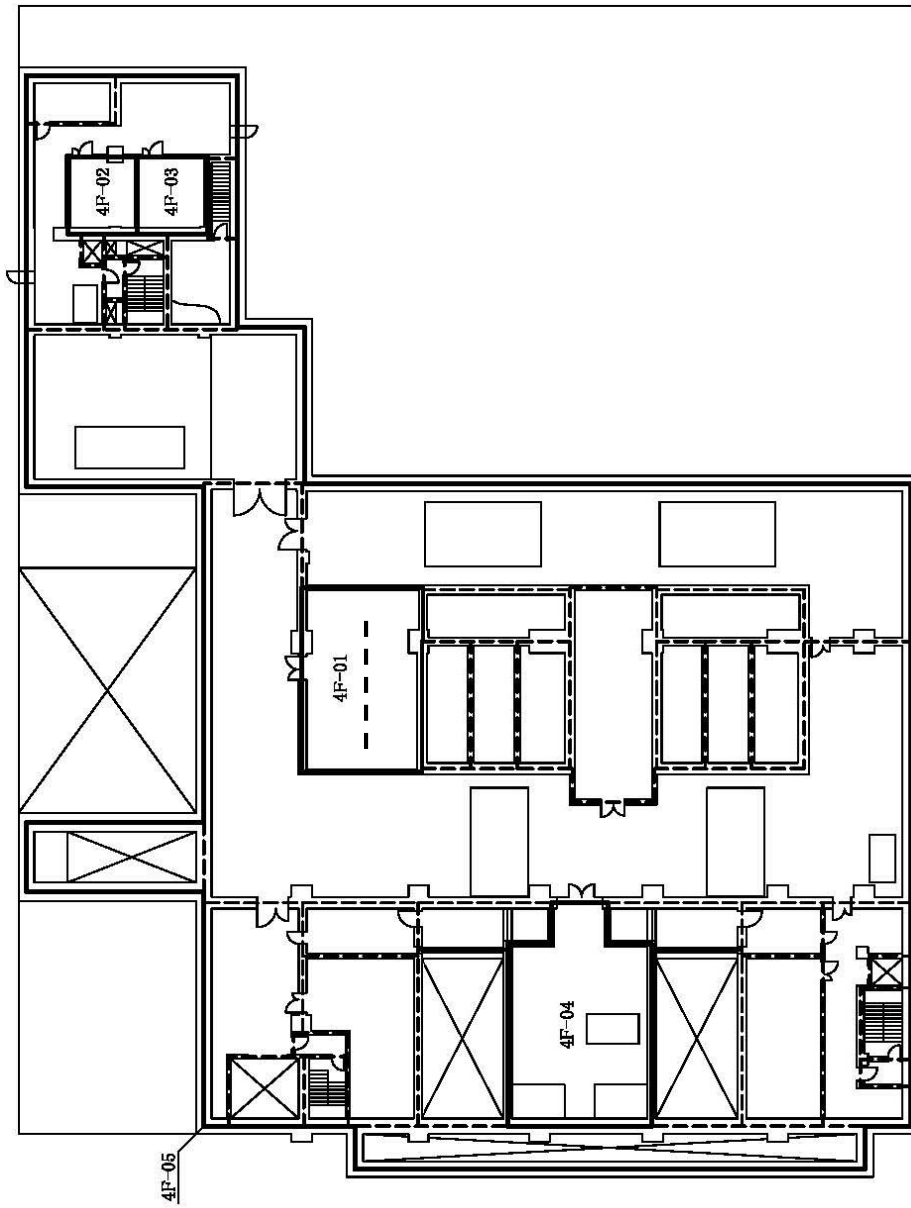
第6図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地上2階)



第7図 火災区域及び火災区画設定図（前処理建屋 地上3階）

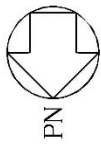


-  : 火災区域
-  : 火災区画

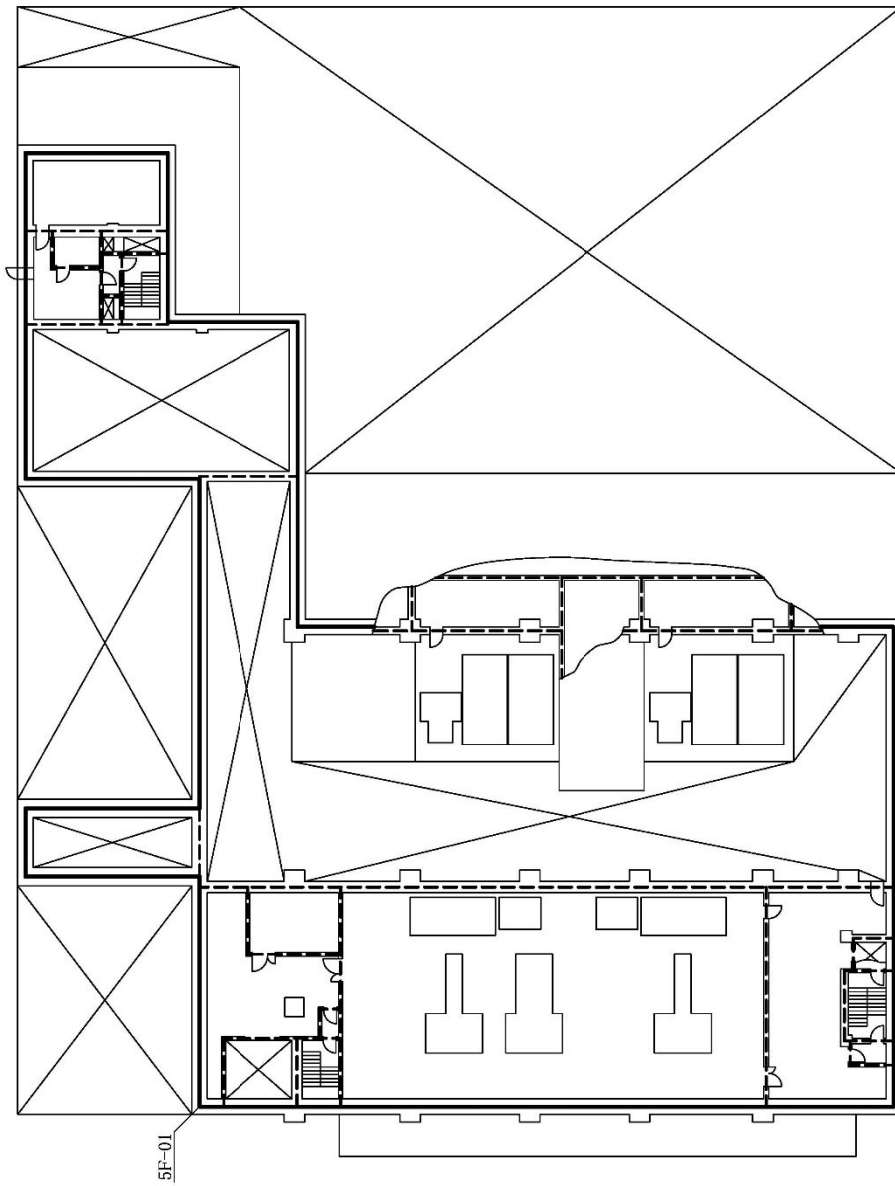


T.M.S.L.約+74,000

第8図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地上4階)



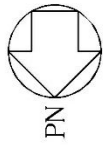
■ : 火災区域  
□ : 火災区画





T.M.S.L.約+80,000

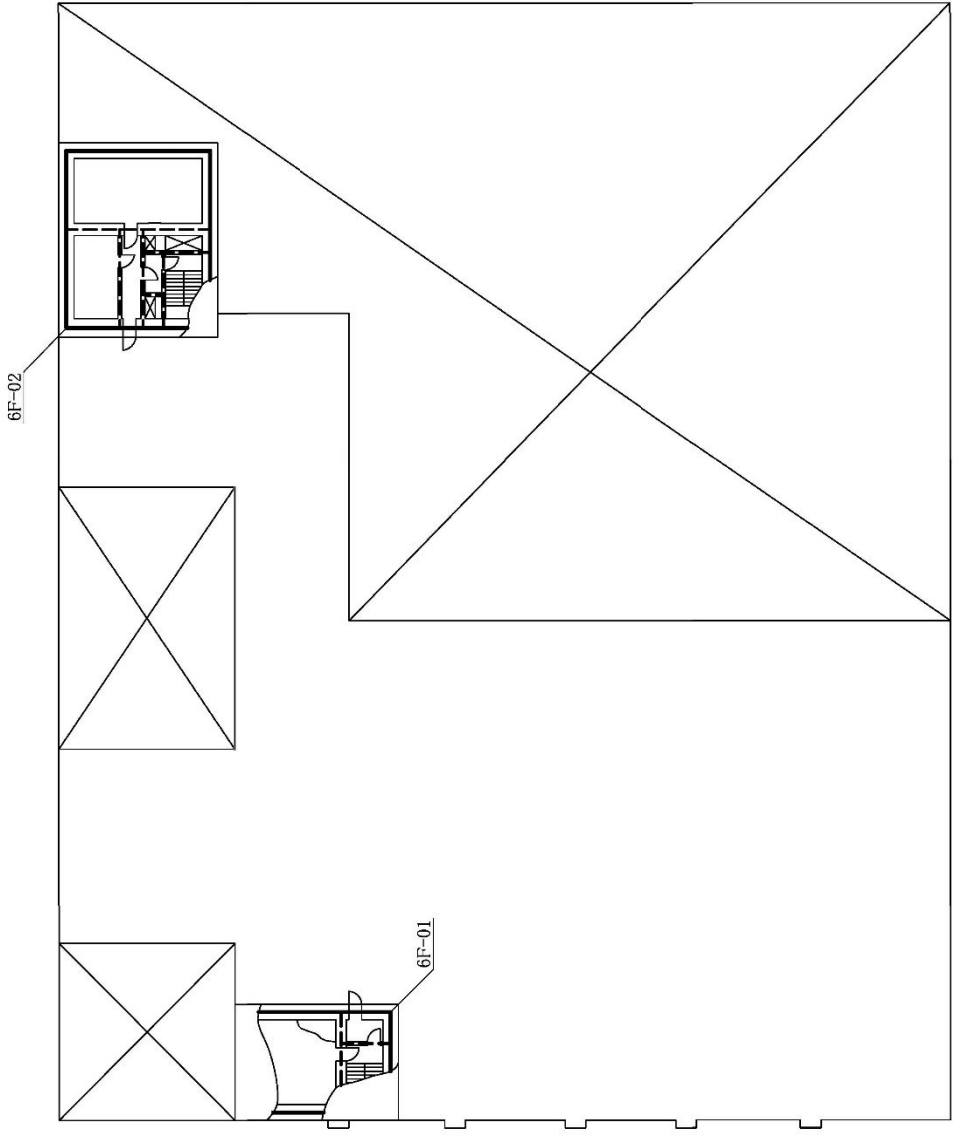
第9図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地上5階)





PN

-  : 火災区域
-  : 火災区画



T.M.S.L.約+89,000

第 10 図 火災区域及び火災区画設定図 (前処理建屋 地上 6 階)

(2) 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

安全機能を有する施設のうち，再処理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，「(1) 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。

放射性物質貯蔵等の機器等を収納する建屋（安全上重要な施設を除く）を以下に示す。

- ・ 使用済燃料輸送容器管理建屋
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋
- ・ 低レベル廃液処理建屋
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋
- ・ 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋
- ・ 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋
- ・ 第4低レベル廃棄物貯蔵建屋
- ・ 出入管理建屋
- ・ 北換気筒

(3) その他の安全機能を有する施設

「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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再処理施設は，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。

#### (4) 火災区域及び火災区画の設定

安重機器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、「(1) 安全上重要な施設」及び「(2) 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火災区域を設定する。

火災及び爆発の影響軽減対策が必要な安重機器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により隣接する他の火災区域と分離する。

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。

火災区画は、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分割して設定する。

#### (5) 火災防護上の最重要設備

安全上重要な施設のうち、その重要度と特徴を考慮し、火災時においても継続的に機能が必要となる設備である以下の設備を最重要設備とし、系統分離対策を講ずる設計とする。

- a. プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（異常の発生防止機能を有する排気機能）を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機
- b. 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの、ウラン・プルト

ニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系

c. 安全圧縮空気系

d. 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系統

【補足説明資料 2-1 添付資料 2】

(6) 火災防護計画

再処理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、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、安重機器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。

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。

その他の再処理施設については、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。

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。

詳細は2. 3項に記す。

## 2.1.1 火災及び爆発の発生防止

### 2.1.1.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止

再処理施設の火災及び爆発の発生防止については、再処理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、可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに、熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。

#### (1) 有機溶媒による火災及び爆発の発生防止

有機溶媒による火災及び爆発の発生を防止するために、以下の対策を講ずる設計とする。

a. 有機溶媒を内包する機器は、腐食し難い材料を使用するとともに、漏えいし難い構造とすることにより有機溶媒の漏えいを防止する。

b. 有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値としてn-ドデカンの引火点(74℃)を設定し、74℃を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発するとともに、自動で加温を停止する設計とする。

c. 静電気の発生のおそれのある有機溶媒を内包する機器は、接地を施すことにより着火源を排除する。

また、これらの機器を収納するセルには、着火源を有する機器は設置しない。

d. 有機溶媒を内包する系統及び機器を内部に設置するセル、

グローブボックス及び室については、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で換気を行う設計とする。

e. 使用済有機溶媒の蒸発及び蒸留を行う機器は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。

また、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。

溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。

## (2) 廃溶媒及び廃溶媒の熱分解ガスによる火災及び爆発の発生防止

廃溶媒を処理する熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

また、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。

熱分解ガスを燃焼する装置は、その内部温度を測定し、燃

焼状態を監視し，温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。

また，可燃性ガスを取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とする。

### (3) T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生防止

T B P 等の錯体の急激な分解反応を防止するため，濃縮缶等では T B P の混入防止対策として希釈剤を用いて濃縮缶等に供給する溶液を洗浄し，T B P を除去する設計とする。

また，濃縮缶等での T B P 等の錯体の急激な分解反応を防止するため，T B P の混入防止対策として濃縮缶等に供給する溶液から有機溶媒を分離することができる設計とするとともに，水相を槽の下部から抜き出す設計とする。

T B P 等の錯体の急激な分解反応のおそれのある機器には，熱的制限値として加熱蒸気最高温度（135℃）を設定し，濃縮缶等の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し，温度計により監視し，温度高により警報を発するとともに，加熱蒸気の温度が135℃を超えないために，蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。

### (4) 運転で使用する水素による爆発の発生防止

#### a. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度（6.0 v o l %）を設定し，還元ガス受槽では，還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中

の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気とい  
かなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにす  
る。万一、水素濃度が6.0vol%を超える場合には、還元炉  
への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒  
素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

b. ウラン精製設備のウラナス製造器

ウラナス製造器は、水素の可燃領域外で運転する設計とす  
る。

洗浄塔は、一般圧縮空気系から空気を供給し、廃ガス中の  
水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。洗浄塔  
に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発する  
とともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝  
酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水  
素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離  
槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を  
発する設計とする。

また、水素を取り扱う室に設置する電気接点を有する機器  
は、防爆構造とする設計とする。

(5) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止

空気の供給が停止したときに、溶液及び有機溶媒の放射線  
分解により発生する水素の濃度が可燃限界濃度に達するおそ  
れのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕  
が小さい機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空  
気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を



可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電する塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気、一般圧縮空気系等から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れることができる設計とする。

#### (6) 硝酸ヒドラジンによる爆発の発生防止

再処理施設で使用する硝酸ヒドラジンは、自己反応性物質であることから、硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため、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。

#### (7) ジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止

せん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気でせん断を行っても、せん断時に生じるジルコニウム及びその合金粉末による火災及び爆発のおそれはないが、せん断粉末の蓄積を防止するために、せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことで不活性雰囲気となる設計とする。

#### (8) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止

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。

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。

使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。

## 2.1.1.2 再処理施設内の火災及び爆発の発生防止

### [要求事項]

#### 2.1 火災発生防止

2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。

(1) 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は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講ずること。

##### ① 漏えいの防止，拡大防止

発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講ずること。

ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。

##### ② 配置上の考慮

発火性物質又は引火性物質の火災によって，原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。

##### ③ 換気

換気ができる設計であること。

##### ④ 防爆

防爆型の電気・計装品を使用するとともに，必要な電気設備に接地を施すこと。

##### ⑤ 貯蔵

安全機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は，運転に必要な量にとどめること。

- (2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には，滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに，電気・計装品は防爆型とすること。また，着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には，静電気を除去する装置を設けること。
- (3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし，災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は，この限りでない。
- (4) 火災区域内で水素が漏えいしても，水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように，水素を排気できる換気設備を設置すること。また，水素が漏えいするおそれのある場所には，その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。
- (5) 放射線分解等により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，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措置を講ずること。
- (6) 電気系統は，地絡，短絡等に起因する過電流による過熱防止のため，保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い，過熱，焼損の防止する設計であること。

(参考)

(1) 発火性又は引火性物質について

発火性又は引火性物質としては，例えば，消防法で定め

られる危険物， 高圧ガス保安法で定められる高圧ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ， 発火性又は引火性気体， 発火性又は引火性液体， 発火性又は引火性固体が含まれる。

(5) 放射線分解に伴う水素の対策について

BWRの具体的な水素対策については， 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）」に基づいたものとなっていること。

再処理施設の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， 放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策， 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。

(1) 発火性物質又は引火性物質

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， 再処理施設で取扱う物質として， 「再処理

施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈

（以下「規則解釈」という。）の第5条1項一号のTBP，n-ドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）」，硝酸ヒドラジン，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，NO<sub>x</sub>，プロパン及び酸素のうち，可燃性ガスである「規則解釈5条1項一号の水素（以下「水素」という。）」及び「プロパン」並びに上記に含まれない「分析用試薬」を対象とする。

本要求は，「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」に対して要求していることから，該当する設備を設置する火災区域に対する火災発生防止対策を以下に示す。

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扱うため，保管及び取扱いに係る火災発生防止対策を講ずる。

a. 漏えいの防止，拡大防止

本要求は，「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」に対して要求していることから，該当する設備を設置する火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策を以下に示す。

- ① 発火性又は引火性物質である潤滑油，燃料油又は有機溶媒等を内包する設備

発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画の潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備（以下「油内包設備」という。）は，溶接構造又はシール構造の採用により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，漏えい液受皿又は堰を設置し，漏えいした潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンが拡大することを防止する設計とする。

万一，軸受が損傷した場合には，当該機器が過負荷等によりトリップするため軸受は異常過熱しないこと，オイルシールにより潤滑油はシールされていることから，潤滑油が漏えいして発火するおそれはない。

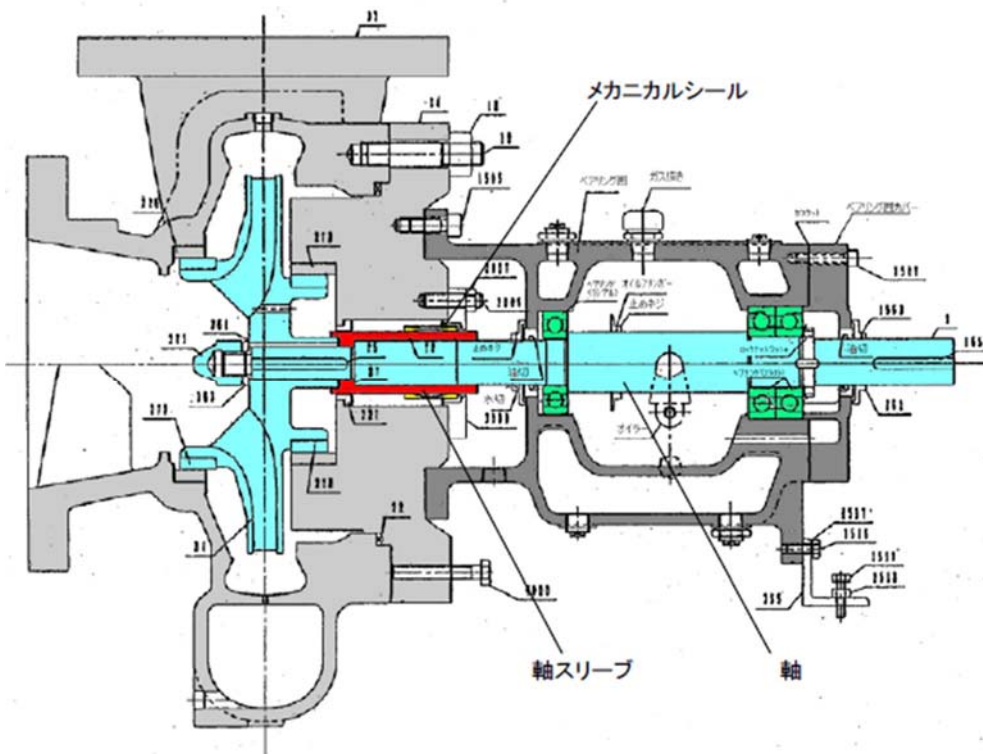
なお，セル内に設置される有機溶媒等を内包する設備から油が漏えいした場合には，セル等の床にステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し，漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに，スチームジェットポンプ，ポンプ又は重力流により漏えいした液の化学的性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。（第1，2，3，4図）

油内包設備からの漏えいの有無については，油内包設備の日常巡視により確認する。

#### 【補足説明資料2-2 添付資料1】

以上より，火災区域内に設置する油内包設備については，漏えい防止を講じているとともに，拡大防止対策を講ずる設計とすることから，火災防護審査基準に適合してい

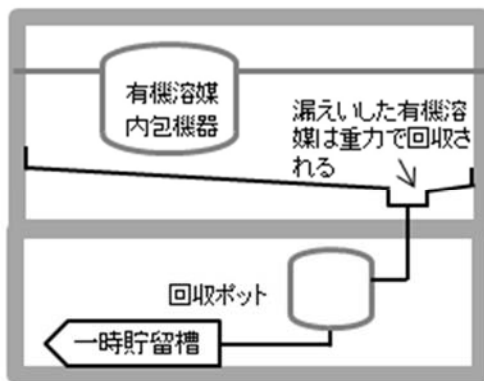
るものとする。



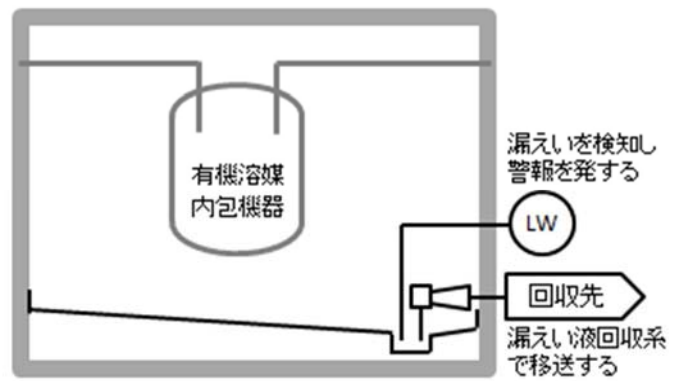
第1図 渦巻ポンプシール構造による漏えいの防止対策概要図



第2図 堰による拡大防止対策例



第3図 重力流による回収



第4図 漏えい液回収系による回収

② 発火性又は引火性物質である水素及びプロパンを内包する設備

発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画の水素及びプロパンを内包する設備（以下「可燃性ガス内包設備」という。）は、以下に示す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。

なお、充電時に水素が発生する蓄電池については、機械換気を行うことにより、水素の滞留を防止する設計とする。また、これ以外の水素内包設備についても、「c. 換気」に示すとおり、機械換気を行うことによって水素の滞留を防止する設計とする。

プロパンガスを使用するボイラ設備等は、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようボンベユニットに設置し、また、「c. 換気」に示すとおり、漏えいガスを建屋外に放出できる構造とし、「e. 貯蔵」に示すとおり、安全に



貯蔵する設計とする。

(a) ウラン精製設備のウラナス製造器等

ウラン精製設備のウラナス製造器，第1気液分離槽，第2気液分離槽及び洗浄塔及びその経路となる配管等の水素を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用により，水素の漏えい防止対策を講じる設計とする。また，ウラナス製造器等が設置されるウラナス製造器室は非常用電源から給電される建屋換気設備の建屋排風機による機械換気を行う設計とする。

(b) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

還元炉へ還元用窒素・水素混合ガスを供給する配管等は，水素の漏えいを考慮した溶接構造等とする。また，還元炉はグローブボックス内に設置し，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

(c) 水素ボンベ

「e. 貯蔵」に示すウラナス製造及び還元炉に使用する水素のガスボンベは，使用時に作業員がボンベの元弁を開操作し，工程停止時は元弁を閉とする運用とするよう設計する。

(d) プロパンボンベ

「e. 貯蔵」に示す安全蒸気ボイラに使用するプロパンポンベは、通常元弁を開放している。使用時に作業員が常時閉止されているガス供給系統の弁を開閉操作する運用とするよう設計する。また、低レベル廃棄物処理建屋プロパンポンベ庫においては、使用時に作業員が常時閉止されているガス供給系統の弁を開閉操作する運用とするよう設計する。

以上より、火災区域に設置する可燃性ガス内包設備については、漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに、「c. 換気」に示すとおり拡大防止対策を講じる設計とすることから、火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

#### b. 配置上の考慮

本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する油内包設備、可燃性ガス内包設備を設置する火災区域に対する設備の配置上の考慮について以下に示す。

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、火災及び爆発の影響を受けるおそれの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、隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。

以上より、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については、多重化された安全上重要な施設の安全機能が損なわれないよう配置上の考慮がなされていることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

#### c. 換気

本要求は、「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」に対する要求であることから、該当する設備を設置する火災区域及び火災区画に対する換気について以下に示す。

##### ①発火性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発火性物質又は引火性物質である潤滑油，燃料油又は再処理工程で使用する有機溶媒等，硝酸ヒドラジンを内包する設備のうち，放射性物質を含まない設備を設置する区域は，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，機械換気を行う設計とする。

また，屋外に設置する燃料貯蔵設備については，自然換気を行う設計とする。

再処理工程で使用する有機溶媒等を内包する設備のう

ち，放射性物質を含む設備は，塔槽類廃ガス処理設備等に接続し，機械換気を行う設計とする。

#### 【補足説明資料 2-2 添付資料 1】

以上より，発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画の油内包設備については，機械換気又は自然換気ができる設計とすることから，火災防護審査基準に適合しているものとする。

#### ② 発火性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うち，水素を内包する設備である蓄電池，ウラナス製造器，還元炉，水素ボンベ又はプロパンを設置又は使用する火災区域は，火災及び爆発の発生を防止するために，以下に示す換気設備による機械換気により換気を行う設計とする。

##### (a) 蓄電池

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，非常用母線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。

(b) ウラン精製設備のウラナス製造器等

ウラナス製造器に供給する水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、ウラナス製造器に供給する水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動で停止する設計とする。

第1気液分離槽に受け入れる未反応の水素ガス濃度は約100%であり、水素ガスの可燃領域外である。第1気液分離槽から洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。

洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。

第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低によ

り警報を発する設計とする。廃ガスは、建屋換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室は非常用母線から給電する建屋換気設備の建屋排風機による機械換気を行い、室内に滞留した水素を換気できる設計とする。

(c) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉

水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉には化学的制限値として還元用窒素・水素混合ガス中の水素最高濃度（6.0 v o 1 %）を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0 v o 1 %を超える場合には、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。

還元炉はグローブボックス内に設置し、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系の排風機による機械換気を行う設計とする。

また、火災区域に設定しないが、精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋に設置する水素ボンベは、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、万一の損傷による漏えいを防止するとともに、自然換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域

又は区画内にガスが滞留しない設計とする。

(d) 水素ボンベ

水素ボンベは、精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋に安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットにて設置して万一の損傷による漏えいを防止するとともに、自然換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域または区画内にガスが滞留しない設計とする。

(e) プロパンボンベ

プロパンガスボンベは、前処理建屋に安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、また、機械換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域または区画内にガスが滞留しない設計とする。

また、火災区域には設定しないが、低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫においても、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないように設置し、漏えいガスを屋外に放出する自然換気を行う設計とする。

以上より、発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画の可燃性ガス内包設備については、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域または区画内にガスが滞留しない設計とし、また、安全上重要

な施設の安全機能を有する蓄電池を設置する部屋の換気設備については、外部電源喪失時でも換気できるよう非常用又は運転用予備電源から給電する設計とすることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。



第1表 可燃性ガスを内包する主な設備の有る火災区域の  
換気設備

蓄電池を設置する室	設備	供給電源
前処理建屋 常用蓄電池室	蓄電池室排風機*	非常用電源
前処理建屋 非常用A蓄電池室		
前処理建屋 非常用B蓄電池室		
分離建屋 非常用発電機盤・蓄電池A室	蓄電池室排風機*	非常用電源
分離建屋 非常用発電機盤・蓄電池B室		
分離建屋 常用発電機盤・蓄電池室		
精製建屋 常用蓄電池室	建屋排風機*	非常用電源
精製建屋 非常用A蓄電池室		
精製建屋 非常用B蓄電池室		
低レベル廃液処理建屋 第1蓄電池室	電気品室送風機* (屋外へ)	運転予備電源
低レベル廃液処理建屋 第2蓄電池室		
ハル・エントピース貯蔵建屋 蓄電池室	電気盤室排風機*	運転予備電源
制御建屋 非常用A蓄電池室	電気盤室排風機*	非常用電源
制御建屋 非常用B蓄電池室		
制御建屋 常用蓄電池室		
制御建屋 常用電気品第1室	電気盤室送風機* (ギャラリ、廊下、休憩室等を循環)	常用電源
ウラン脱硝建屋 電気盤室	蓄電池室排風機*	常用電源
ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋 非常用A蓄電池室	蓄電池室非常用排風機*	非常用電源
ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋 非常用B蓄電池室		
ウラン・フルトニウム混合脱硝建屋 常用計装電源室		
ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 電気盤室	蓄電池室排風機*	非常用電源
ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 非常用電気盤第1室		
ウラン・フルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 非常用電気盤第2室		
低レベル廃棄物処理建屋 常用計装電源室	非管理区域建屋排風機* 計装電源室排風機	常用電源 運転予備電源
低レベル廃棄物処理建屋 通信設備室	非管理区域建屋排風機*	常用電源
チャンネルボックス・バーナブルボックス処理建屋 常用電気品室	非管理区域送風機* (非管理区域を循環)	運転予備電源
使用済燃料輸送容器管理建屋 電気盤室	非管理区域排風機*	A系：常用 B系：非常用電源
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 非常用発電機盤・蓄電池A室	電気品室排風機*	非常用電源
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 非常用発電機盤・蓄電池B室		
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 計装用電気品B室		

蓄電池を設置する室	設備	供給電源
非常用電源建屋 非常用蓄電池A室	非常用蓄電池室A室排風機*	非常用電源
非常用電源建屋 非常用蓄電池B室	非常用蓄電池室B室排風機*	非常用電源
高レベル廃液がラス固化建屋 非常用蓄電池第1室	冷凍機室・蓄電池室排風機*	非常用電源
高レベル廃液がラス固化建屋 非常用蓄電池第2室		
高レベル廃液がラス固化建屋 常用電気盤室		
第1がラス固化体貯蔵建屋 常用蓄電池第2室	第1がラス固化体貯蔵建屋東棟非管理区域排風機*	常用電源 運転予備電源
ウラナス製造器室	建屋排風機*	非常用電源
精製建屋 ボンベ庫	自然換気	—
還元ガス製造建屋	自然換気	—

本記載は、変更の可能性あり。

※換気設備は2系統により多重化

#### d. 防爆

本要求は、「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」に対する要求であることから、爆発性の雰囲気を形成するおそれのある設備を設置する火災区域に対する防爆対策について以下に示す。

##### ①発火性又は引火性物質である引火性液体を内包する設備

(a) 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ため、可燃性の蒸気となることはない。

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，非常用母線より給電する換気設備で換気していること  
から，可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。

- (b) 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廃溶媒処理系の熱分解装置等  
の廃溶媒を取り扱う機器は，有機溶媒等を約450℃で熱分  
解していることから，廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃  
溶媒を取り扱う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。

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。

## ②発火性又は引火性物質である水素を内包する設備

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  
物質の水素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ウ  
ラン精製設備のウラナス製造器は，高濃度の水素を使用する  
ことから，ウラナス製造器等を設置するウラナス製造器室に  
設置する電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とす

る。

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。

以上より、「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油内包設備及び水素内包設備を設置する室に設置する電気・計装品を防爆型とすることから、火災防護審査基準に適合しているものと考ええる。

e. 貯蔵

本要求は、「再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域における発火性物質又は引火性物質の貯蔵」に対する要求であることから、該当する火災区域に設置する燃料貯蔵タンク等について以下に示す。

【補足説明資料 2-2 添付資料 2】

発火性物質又は引火性物質として貯蔵を行う再処理工程で用いる有機溶媒等，ディーゼル発電機用の燃料油及び安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスに対し以下の措置を講ずる。

- ①再処理工程内で用いる有機溶媒等は，処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とするとともに，溶接構造又はシール構造の採用により漏えい防止対策を講ずる設計とする。
- ②ディーゼル発電機へ供給する屋内の燃料油は，必要な量を消防法に基づき屋内タンク貯蔵所に安全に貯蔵できる設計とする。なお，屋外には，7日間の外電喪失に対してディーゼル発電機を連続運転するために必要な量を貯蔵する設計とする。
- ③前処理建屋に設置する安全蒸気系のボイラ用のプロパンガスについては，蒸気供給に必要な量を貯蔵する設計とする。また，他の安全上重要な施設を収納する室と耐火壁で隔てた室において，安全弁を備えたガスボ

ンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、また、漏えいガスを建屋外に放出できる構造とし、安全に貯蔵する設計とする。

④再処理工程で使用する硝酸ヒドラジンは、処理運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とするとともに、自己反応性物質であることから、硝酸ヒドラジンによる爆発の発生を防止するため、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。

⑤ウラン精製設備のウラナス製造器に供給する水素は、精製建屋ボンベ庫から供給する設計とする。

また、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスは還元ガス製造建屋の還元炉還元ガス供給系で製造し還元炉へ供給する。

精製建屋ボンベ庫，還元ガス製造建屋の水素ボンベは、運転に必要な量を考慮した本数とし、安全弁を備えたガスボンベを転倒しないようにボンベユニットに設置し、万一の損傷による漏えいを防止するとともに、自然換気により、屋内の空気を屋外に排気することにより、火災区域または区画内にガスが滞留しない設計とする。

以上より、安全機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域における発火性又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量を貯蔵することとしていることか

ら，火災防護審査基準に適合しているものとする。

また，分析試薬については，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じる設計とする。また，加熱機器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。

分析装置，静電気を発生するおそれのある機器及び使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。

なお，分析においては，少量ではあるが多種類の試薬を取扱うため，分析時の取扱い方法および分析試薬の保管方法を管理することにより，分析試薬による火災及び爆発の発生を防止するものとする。

#### 【補足説明資料 2-2 添付資料 3】

### (2) 可燃性蒸気・微粉の対策

本要求は，「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域における可燃性の蒸気，可燃性の微粉及び着火源となる静電気」に対して要求している。

再処理施設では，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある設備として廃溶媒処理系の熱分解装置及び燃焼装置がある。

また，可燃性の微粉（「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん（空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆燃性粉じん（空気中の酸素が少

ない雰囲気中又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発をする金属粉じん) ) が滞留するおそれがある設備としてせん断処理施設のせん断機，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置がある。

これらの設備を設置する火災区域に対する対策を以下の設計とするとともに，火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。

a. 可燃性蒸気が滞留するおそれがある機器

可燃性の蒸気が滞留するおそれがある設備として，廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器は，有機溶媒等を約450℃で熱分解していることから，可燃性蒸気が滞留するおそれがある。

熱分解装置は，常時不活性ガス（窒素）を吹き込み，熱分解装置の内部で可燃性ガスが燃焼することを防止する。可燃性ガスは，燃焼装置（約900℃）へ導いて燃焼し，燃焼後の廃ガスは気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送し，排気する設計とする。

廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器を設置する室は，排風機による機械換気を行い，電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とし，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。



以上より、可燃性の蒸気が滞留するおそれのある設備は、機器内の廃ガスを気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送し排気する設計、廃溶媒処理系の熱分解装置等の廃溶媒を取り扱う機器を設置する室は、機械換気ができる設計、電気接点を有する電気・計装品は防爆構造とする設計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ことから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

なお、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。

また、火災の発生を防止するために、火災区域又は火災区画における火気作業に対し、以下を含む下記作業管理手順を定め、実施することとする。

- ・火気作業における作業体制
- ・火気作業中の確認事項
- ・火気作業中の留意事項（火災発生時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）
- ・火気作業後の確認事項（残り火の確認等）
- ・安全上重要と判断された区域における火気作業の管理
- ・火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）

- ・ 仮設ケーブルの使用制限
- ・ 火気作業に関する教育
- ・ 作業以外の火気取扱について（喫煙等）

b. 可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器

再処理施設において、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん（空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆燃性粉じん（空気中の酸素が少ない雰囲気中又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発をする金属粉じん）」に該当するおそれのある物質は、使用済燃料集合体の被覆管及びチャンネルボックス等で使用しているジルカロイの切断に伴うジルカロイ粉末である。

一般的にジルカロイ粉末は活性であり空気中において酸素と反応し発火する可能性があることから、可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器のせん断処理施設のせん断機、並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋のチャンネルボックス切断装置は、火災及び爆発の発生を防止するために以下に示す設計とする。

①せん断処理施設のせん断機

規則解釈の第5条1項四号の自然発火性材料（ジルカロイ）のせん断を行うせん断処理施設のせん断機は、空気雰囲気ですせん断を行っても、せん断時に生じる燃

料粉末（UO<sub>2</sub>）によりジルコニウム粉末及びその合金粉末が希釈されることから火災及び爆発のおそれはないが、せん断機から溶解槽側へ窒素ガスを吹き込むことにより，せん断粉末の蓄積を防止しかつ不活性雰囲気とする設計とする。

また、吹き込んだ窒素ガスは，せん断処理・溶解廃ガス処理設備の機械換気により，気体廃棄物として高所より排出する設計とする。

せん断時に生じたジルコニウム粉末及びその合金粉末は、溶解槽、清澄機、ハル洗浄槽等を経由し、ハルドラム又は高レベル廃液ガラス固化体に収納されるが、その取扱いにおいては溶液内で取扱われることから、火災及び爆発のおそれはない。

②使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置

使用済燃料から取り外した規則解釈の第5条1項四号の自然発火性材料（ジルカロイ）のチャンネルボックスは、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置、及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置はチャンネルボックスを水中で取り扱うため、微粉が滞留して着火するおそれはない。

以上より，可燃性の微粉が滞留するおそれのある設備は，不活性雰囲気又は水中での処理を行うため，着火するおそれがないことから，火災防護審査基準の要求事項は適用されないものとする。

### (3) 発火源への対策

再処理施設で発火源となりうる設備として，火花の発生を伴う設備である高レベル廃液ガラス固化建屋の溶接機 A，B，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置がある。

また，高温となる設備として，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の脱硝装置，焙焼炉及び還元炉，高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス熔融炉 A，B 並びに低レベル廃棄物処理建屋の焼却装置，セラミックフィルタ，燃焼装置，熱分解装置がある。

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。

また，高温となる設備は，高温部を保温材又は耐火材で覆うことにより，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。

#### a. 火花の発生を伴う設備

##### ① 溶接機 A，B（高レベル廃液ガラス固化建

屋)

溶接機 A, B は T I G 自動溶接方式であり, アークは安定しており, スパッタはほとんど生じない。また, 溶接機は固化セル内に設置され, 周辺には可燃性物質がなく, 高線量エリアのため作業員入域に伴う可燃性物質の保管もないため, 火花が発火源とはならない。更に溶接機の運転を行う際は, 複数の ITV カメラで溶接機の周囲を監視しているため, 可燃性物質が溶接機に近接しない設計とする。

- ② 第1, 2チャンネルボックス切断装置 (使用済燃料受入れ・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)

第1チャンネルボックス切断装置及び第2チャンネルボックス切断装置は, 溶断式であるが, 水中で切断するため, 発火源とはならない設計とする。

b. 高温となる設備

- ① 脱硝装置, 焙焼炉, 還元炉 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

脱硝装置は, 運転中は温度を監視するとともに, 脱硝終了は温度計及び照度計により, MOX 粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計としており, 加熱が不要に持続しない設計とする。

焙焼炉，還元炉の周囲には断熱材を設置することにより温度上昇を防止する設計としている。

また，温度が890℃を超えた場合には，ヒータ加熱が自動的に停止する設計とする。

②ガラス溶融炉 A， B（高レベル廃液ガラス固化建屋）

炉内表面が耐火材で覆われており，耐火材の耐久温度を超えて使用されないため，過熱による損傷により内包された溶融ガラスが漏れ出る事により火災に至るおそれはない。

また，ガラス溶融炉 A， B の周辺には可燃性物質がなく，ガラス溶融炉 A， B は発火源にはならない設計とする。

③焼却装置，セラミックフィルタ，燃焼装置，熱分解装置（低レベル廃棄物処理建屋）

雑固体廃棄物処理系の焼却装置及びセラミックフィルタ並びに，廃溶媒処理系の燃焼装置は，耐火物を内張りし，機器外面における過度の温度上昇を防止する設計とするとともに，焼却装置は燃焼状態を監視する設計とするため，発火源とはならない設計とする。

廃溶媒処理系の燃焼装置は可燃性ガスの未燃焼によるガスの滞留を防止するために，内部温度の測定及び燃焼状態を監視することにより，温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計

とする。熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。

熱分解装置は、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視する設計とする。

以上より、火花を発生する設備に対しては、周辺には可燃性物質がない又は水中で切断するため火花が発火源とならないこと、高温となる設備に対しては、発火源とならないような対策を行うことから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

#### (4) 水素対策

本要求は、「水素が漏えいするおそれのある火災区域」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域に対する水素対策について以下に示す。

水素内包設備を設置する火災区域は、2.1.1.2(1) a.

「漏えいの防止，拡大防止」に示すように、水素内包設備は溶接構造等により雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、2.1.1.2(1) c. 「換気」に示すよう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。

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、当該区域に可燃物を持ち込まないこととする。

また、蓄電池室上部に水素漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下で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に警報を発する設計とする。

ウラン精製設備のウラナス製造器は、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する。

万一の室内への水素の漏えいを早期に検知するため、ウラナス製造器，第1気液分離槽，洗浄塔及び第2気液分離槽を設置するウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置し、水素濃度高（480ppm），水素濃度高高（1000ppm）で中央制御室に警報を発する設計とする。



なお、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉に供給される還元用窒素・水素混合ガスは、ガス中の水素最高濃度6.0vol%を設定し、還元ガス受槽では、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、還元用窒素・水素混合ガスが空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるようにする。万一、水素濃度が6.0vol%を超える場合には、中央制御室へ警報を発生し、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する窒素・水素混合ガス停止系を設ける設計とする。また、漏えいした場合にも、空気との混合を想定しても可燃限界濃度以下となるような組成としているため、水素漏えい検知器を設置しない。

以上より、水素内包設備を設置する火災区域は水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように機械換気を行う設計とすること、水素の漏えいにより水素濃度が燃焼限界濃度以上となる可能性があるものについては、第2表に示す箇所に水素漏えい検出器を設置する設計とし、万一水素の漏えいが発生した場合は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に警報を発生する設計とすることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

第2表 水素漏えい検出器設置予定箇所

水素を内包する設備を設置する場所※1	水素検出方法	水素濃度検出器の設置個数
前処理建屋 常用蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
前処理建屋 非常用A蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
前処理建屋 非常用B蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
分離建屋 非常用発電機盤・蓄電池A室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
分離建屋 非常用発電機盤・蓄電池B室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
分離建屋 常用発電機盤・蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
精製建屋 常用蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
精製建屋 非常用A蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
精製建屋 非常用B蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
低レベル廃液処理建屋 第1蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
低レベル廃液処理建屋 第2蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ハル・エンドピース貯蔵建屋 蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
制御建屋 非常用A蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
制御建屋 非常用B蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
制御建屋 常用蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
制御建屋 常用電気品第1室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン脱硝建屋 電気盤室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 非常用A蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 非常用B蓄電池室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 常用計装電源室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 電気盤室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 非常用電気盤第1室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 非常用電気盤第2室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
低レベル廃棄物処理建屋 常用計装電源室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
低レベル廃棄物処理建屋 通信設備室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
チャンネルボックス・バーナブルイオン処理建屋 常用電気品室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
使用済燃料輸送容器管理建屋 電気盤室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 非常用発電機盤・蓄電池A室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 非常用発電機盤・蓄電池B室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 計装用電気品B室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
非常用電源建屋 非常用蓄電池A室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
非常用電源建屋 非常用蓄電池B室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用蓄電池第1室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用蓄電池第2室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
高レベル廃液ガラス固化建屋 常用電気盤室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
第1ガラス固化体貯蔵建屋 電気盤第2室	水素漏えい検出器を設置	1個以上
ウラナス製造器室※2	水素ガス検出器	2個(設置済み)

※1 4,800Ah以上の蓄電池設備を設置する場合は、水素濃度が2%以下になるよう換気量の設定及び水素濃度計を設置する設計とする。

※2 ウラナス製造器室の他、水素ガスのボンベ保管庫にも水素ガス検出器は設置される。

(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策

放射線分解による水素は、濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、可燃限界濃度に達するまでの時間余裕が小さい機器は、安全圧縮空気系から空気を供給（水素掃気）し、発生する水素の濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。

可燃限界濃度に達するまでの時間が1日以上を要する時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電されている塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気等及び一般圧縮空気系から空気を供給する配管を用いて空気を取り入れる設計とする。

以上より、放射線分解等により再処理施設の安全性を損なうおそれがある場合は水素の蓄積防止対策として掃気及び塔槽類廃ガス処理設備の排風機による排気を実施していることから、火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

第3表 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器

施設	設備	主要機器
溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ポット 水バッファ槽
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽
分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 抽出塔 第1洗浄塔 第2洗浄塔 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽
	分配設備	プルトニウム分配塔 ウラン洗浄塔 プルトニウム洗浄器 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム溶液中間貯槽
	分離建屋一時 貯留処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第5一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽 第9一時貯留処理槽 第10一時貯留処理槽
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽 抽出塔 核分裂生成物洗浄塔 逆抽出塔 ウラン洗浄塔 補助油水分離槽 T B P 洗浄器

第3表 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器

施設	設備	主要機器
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液受槽 油水分離槽 プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽
	精製建屋一時貯留処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽
酸及び溶媒の回収施設	溶媒回収設備	溶媒再生系分離・分配系第1洗浄器
脱硝施設	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶
		高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽
固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽

(6) 過電流による過熱防止対策

再処理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について以下に示す。

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。

具体的には、電気系統は、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び電気技術規程の「発電規程（JEAC 5001）」に基づき、過電圧継電器、過電流継電器等の保護継電器と遮断器の組合せにより故障機器系統の早期遮断を行い、過負荷や短絡に起因する過熱、焼損等による電気火災を防止する設計とする。

以上より、再処理施設内の電気系統は過電流による過熱防止対策を実施していることから、火災防護審査基準に適合しているものと考ええる。

再処理施設の一般火災の想定火災及び火災態様を第3表に示す。また、施設特有火災及び爆発を考慮する事象の例を第4表に示す。

第4表 一般火災の想定火災及び火災態様

想定火災	火災態様
計装・制御ケーブル火災	過電流による過熱により当該ケーブルの断線及び短絡のみをひき起こす火災であり他には広がらないものとする。
動力ケーブル火災	過電流による過熱により当該ケーブルのトレイ内全ケーブルに断線及び短絡をひき起こす火災を想定する。
ケーブル トレイ間火災	<p>I E E E 384-1992の分離距離よりも近傍のケーブルに火災の影響を与える。</p> <p>I E E E 384-1992の分離距離            垂直下部方向：1500mm            水平方向：900mm</p> <p>ソリッド トレイを使用する場合は、垂直下部方向200mm、水平方向は100mmの各々の距離以上に隔離されたケーブルには影響を与えない。</p>
動力盤・制御盤火災	<p>列盤になっている動力盤であって盤間に隔壁がない場合は一列損傷とする。</p> <p>制御盤内の損傷の態様は、任意の部分の損傷（断線及び短絡あるいは混触）を想定する。</p> <p>制御室内の制御盤内の火災は駐在する運転員による火災の早期発見及び早期消火により再処理施設の安全機能に影響を及ぼさない規模に限定できるものとする。</p>
機器内部火災	<p>機器内部火災では当該機器は機能を喪失する。また、他部分への炎の伝播はないものとする。</p> <p>(1) 機器内部油火災            機器に内包された潤滑油のうち、最大油量保有部分の一箇所の火災とする。</p> <p>(2) モータ内絶縁物火災            絶縁物全量の火災とする。</p>
機器漏えい油火災	機器の潤滑油が漏えいし、その漏えい状態において、機器ベース、オイルパン、ドレンカーブ、ドレンリム及び室内床面に溜まった状態において、着火の可能性のある場合、火災となることを想定する。
燃料油火災	漏えいした燃料油が防油堤及び堰内に滞留する量が燃焼するものとする。

第5表 火災及び爆発の観点で考慮する事象の例

施設名	機器名	考慮する事象
せん断処理施設	せん断機	ジルコニウム及びその合金粉末の火災
溶解施設	中間ポット 不溶解残渣回収槽 計量・調整槽等	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
分離施設	抽出塔 ウラン逆抽出器等	有機溶媒のセル内火災及び機器内火災
	ウラン濃縮缶	T B P等の錯体の急激な分解反応
	溶解液中間貯槽 抽出塔等	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
精製施設	抽出塔 逆抽出塔等	有機溶媒のセル内及び機器内火災
	プルトニウム濃縮缶等	T B P等の錯体の急激な分解反応
	プルトニウム溶液供給槽 抽出塔等	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
脱硝施設	還元炉	還元用ガス中の水素の爆発
	硝酸プルトニウム貯槽等	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
酸及び溶媒の回収施設	蒸発缶（第2酸回収系）	T B P等の錯体の急激な分解反応
	第1洗浄器（分離・分配系） 第3洗浄器（分離・分配系）等	有機溶媒のセル内及び機器内火災
	第1洗浄器（分離・分配系）	溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液濃縮缶	T B P等の錯体の急激な分解反応
	高レベル濃縮廃液貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽	溶液の放射線分解により発生する水素の爆発
	熱分解装置	有機溶媒の室内及び機器内火災



### 2.1.1.3 不燃性材料又は難燃性材料の使用

#### [要求事項]

2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，以下の各号に掲げるとおり，不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし，当該構築物，系統及び機器の材料が，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。）である場合，もしくは，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であって，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物，系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は，この限りではない。

- (1) 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うち，主要な構造材は不燃性材料を使用すること。
- (2) 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こと。
- (3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。
- (4) 換気設備のフィルタは，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，チャコールフィルタについては，この限りでない。
- (5) 保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。

(6) 建屋内装材は、不燃性材料を使用すること。

(参考)

「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であって，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物，系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは，ポンプ，弁等の駆動部の潤滑油，機器躯体内部に設置される電気配線，不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等，当該材料が発火した場合においても，他の構築物，系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

(3) 難燃ケーブルについて

使用するケーブルについて，「火災により着火し難く，著しい燃焼をせず，また，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが，延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。

(実証試験の例)

- ・ 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験
- ・ 延焼性の実証試験・・・IEEE383 又は IEEE1202

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不燃性材料又は難燃性材料の使用について，以下(1)か

ら(6)に示す。

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、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、当該安全上重要な施設における火災に起因して、他の安全上重要な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。

(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用

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。

また、放射性物質を内包する機器を収納するグローブボックス等のうち、当該機能を喪失することで再処理施設の安全性を損なうおそれのあるものは、規則解釈の第5条2項六号をうけ、閉じ込め機能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する。

グローブボックスのパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機

器の閉じ込め機能を損なわないよう、難燃性材料であるパネルをグローブボックスのパネル外表面に設置することにより、難燃性パネルと同等以上の難燃性能を有することについて、 UL94垂直燃焼試験及びJIS酸素指数試験における燃焼試験を実施し、難燃性能を確認するものとする。

#### 【補足説明資料 2-2 添付資料 4】

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、他の安全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を使用する設計とする。

なお、狭隘部に設置されることにより、火災による安全機能に影響がないことを確認されたものを使用する。

同様に、水密扉に使用する止水パッキンについては、自己発火性がないこと、水密扉は常時閉運用であり、パッキン自体は扉本体に押さえられ、パッキンの大部分は外部に露出しないこと、水密扉周囲には可燃性物質を内包する設備がないこと、当該構成材の量は微量であることから、他の構築物、系統及び機器に火災を生じさせるおそれは小さい。また、水密扉のパッキン自体は直接火炎に晒されることなく、火災による止水機能へ影響を生

じさせるおそれは小さい。

【補足説明資料 2-2 添付資料 5】

また，金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油（グリス），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機器等に延焼しないことから，不燃性材料または難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。

以上より，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のうち主要な構造材は不燃性材料を使用する設計とすること，これ以外の構築物，系統及び機器は原則，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とすることから，火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油の内包

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，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。

(第5，6，7，8図)



第5図 乾式変圧器



第6図 真空遮断器



第7図 気中遮断器



第8図 ガス遮断器

以上より，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のうち，建屋内に設置する変圧器及び遮断器は，火災防護審査基準に適合しているものとする。

(3) 難燃ケーブルの使用について

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 I E E E 383-1974又は I E E E 1202-1991垂直トレイ燃焼試験相当）及び自己消火性（U L 1581（F o u r t h E d i t i o n）1080 V W - 1 U L 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。

【補足説明資料 2-2 添付資料 6】

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かった一部のケーブルは、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。

具体的には、燃焼度計測装置の一部に使用する放射線測定器用のケーブルであり、微弱電流又は微弱パルスを取扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする必要がある。

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防火シートで覆う等により，難燃ケーブルと同等以上の性能を確保する設計とする。

非難燃ケーブルを使用する場合には，上記に示す代替措置を施したうえで，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。

なお，万一の火災により燃焼度計測装置のケーブルに損傷が及ぶことを想定した場合においても，以下のとおり安全機能へ影響を及ぼすおそれはない。

- a. 燃焼度計測装置は核的制限値を維持する計測制御設備であり，使用済燃料の燃焼度を1体毎に測定することにより残留濃縮度を算定する機器である。
- b. 火災によりケーブルが損傷し，燃焼度計測装置の制御機能が影響を受けた場合，使用済燃料の平均濃縮度等の計測が停止する又は計測が不可能となるが，使用済燃料を移送しない措置を講じることで安全機能に影響を及ぼすことは無い。
- c. また，当該ケーブルが使用される範囲はごく一部であること，周囲には可燃物等が設置されていないことから当該ケーブルの火災により，周囲への延焼のおそれは無い。



以上より，安重機能を有する機器等に使用するケーブルについては，火災防護審査基準に適合しているものとする。

(4) 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

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，換気空調設備のフィルタは，「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（JACA No. 11A クラス3 適合）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。

【補足説明資料 2-2 添付資料 7】

以上より，安重機能を有する機器等のうち，換気設備のフィルタは，第6表に示すとおり，不燃性又は難燃性のフィルタを使用する設計とすることから，火災防護審査基準に適合しているものとする。

第6表 安重機能を有する機器等で使用する換気設備のフィルタ

フィルタの種類	材質	性能
プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
高性能粒子フィルタ		
ミストフィルタ		
よう素フィルタ	銀系吸着剤	不燃性
ルテニウム吸着材	二酸化ケイ素	不燃性

#### (5) 保温材に対する不燃性材料の使用

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、耐熱グラスフェルト、セラミックファイバーブランケット、マイクロサーム、パーライト、金属等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの、または建築基準法で不燃材料として定められたものを使用する設計とする。

#### 【補足説明資料 2-2 添付資料 8】

以上より、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対する保温材には、不燃性材料を使用する設計とすることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

#### (6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用

建物内装材は、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。

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て、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。

塗装は、難燃性能が確認され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、また、建屋内に設置する安全上重要な施設には不燃性材料又は難燃性材料を使用し、周辺には可燃物がないことから、塗装が発火した場合においても他の安全上重要な施設において火災及び爆発を生じさせるおそれは小さい。

【補足説明資料 2-2 添付資料 9】

以上より、安全上重要な施設の内装材は、火災を生じさせるおそれは小さいことから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

#### 2.1.1.4 落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止

##### [要求事項]

2.1.3 落雷，地震等の自然現象によって，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に以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。

(1) 落雷による火災の発生防止対策として，建屋等に避雷設備を設置すること。

(2) 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに，自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止すること。なお，耐震設計については実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原規技発第 1306193 号（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定））に従うこと。

再処理施設において，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。

風（台風），竜巻及び森林火災は，それぞれの事象に対して再処理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、火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると、発火源となり得る自然現象ではない。

したがって、再処理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。

#### (1) 落雷による火災及び爆発の発生防止

落雷による火災の発生及び爆発を防止するため、「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。重要な構築物は、建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。

各防護対象施設に設置する避雷設備は、構内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。

避雷設備設置箇所を以下に示す。

- a. 使用済燃料輸送容器管理建屋
- b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

- c . 精製建屋
  - d . ウラン脱硝建屋
  - e . ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
  - f . ウラン酸化物貯蔵建屋
  - g . ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
  - h . 第1ガラス固化体貯蔵建屋
  - i . 低レベル廃液処理建屋
  - j . 低レベル廃棄物処理建屋
  - k . チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋
  - l . ハル・エンドピース貯蔵建屋
  - m . 分析建屋
  - n . 制御建屋
  - o . 非常用電源建屋
  - p . 出入管理建屋
  - q . 主排気筒
  - r . 北換気筒
  - s . 低レベル廃棄物処理建屋換気筒
  - t . 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 A ※
  - u . 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B ※
  - v . 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A ※
  - w . 第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B ※
- ※安全冷却水系冷却塔を覆う竜巻防護対策設備（飛来物防護ネット）に避雷設備を設置する。

以上より，再処理施設内の構築物，系統及び機器は，落雷による火災の発生防止対策を実施する設計としていることから，火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

## (2) 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「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第七条に示す要求を満足するよう，「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。

以上より，再処理施設内の構築物，系統及び機器は，地震による火災の発生防止対策を実施する設計とすることから，火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

## 2.1.2 火災の感知，消火

### 2.1.2.1 早期の火災感知及び消火

#### [要求事項]

2.2.1 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に掲げるように，安全機能を有する構築物，系統及び機器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える設計であること。

#### (1) 火災感知設備

- ① 各火災区域における放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し，早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等（感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）をそれぞれ設置すること。また，その設置に当たっては，感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。
- ② 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23条第4項に従い，感知器と同等の機能を有する機器につ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12条から第18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こと。
- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。
- ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。



(参考)

(1) 火災感知設備について

早期に火災を感知し、かつ、誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。

(早期に火災を感知するための方策)

- ・固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等をそれぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器のような感知方式が異なる感知器の組合せや熱感知器と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のような組合せとなっていること。
- ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機が用いられていること。

(誤作動を防止するための方策)

- ・平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（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の感知器を用いられていること。

火災感知設備及び消火設備は、安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等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える設計とする。

## (1) 火災感知設備

火災感知設備は、安重機能を有する機器等およ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感知するために設置する設計とする。

### ① 火災感知器の環境条件等の考慮及び多様化

安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等が設置され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。

また、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、炎感知器（非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）含む）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。炎感知器はアナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある。

安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等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、消防法に基づき設置される火災感知器に加え、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。

なお、安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等

が設置され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されている機器等が設置されている火災区域又は火災区画は、機器等が不燃性の材料で構成されており、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。

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、安重機能を有する機器等およ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設置することとする。

ただし、以下の火災のおそれがない区域、又は他の設備により火災発生の前後において有効に検出できる場合は除く。

(a) 通常作業時に人の立入りがなく、可燃性物質の取扱いがない区域

i. 可燃性物質の取扱いがないセル及び室（高線量区域）

高レベル放射性廃液等を貯蔵するセル又はセルではないが、高線量により通常時に人の立ち入りの無い室のうち可燃性物質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、火災の感知の必要は無い。

ii. 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）

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、また点検口は存在するが、通常時には人の入域は無く、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。

- (b) 通常作業時に人の立入りがなく、少量の可燃性物質の取扱いはあるが、取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域

本区域は以下のとおり、可燃物の引火点に至らない設計としており、火災に至るおそれはないため、火災感知器を設置しない設計とする。

- ・ セル内に配置される放射線測定装置の減速材（ポリエチレン）、溶解槽の駆動部に塗布されるグリスなど、セル内には少量の可燃物が設置される。しかし、放射線測定装置の減速材が存在するセル内には加熱源は無く、漏えい液の沸騰を仮定しても、5Nにおける硝酸の沸点は約105℃であり、ポリエチレンの引火点（約330℃）に至るおそれがない。
- ・ 少量の有機溶媒等を取扱うセルのうち、漏えいした有機溶媒等が自重により他のセルに移送されるセルは、有意な有機溶媒等がセル内に残らず、さらにセル換気設備により除熱されることから、発火点に至るおそれはない。

- ・ 同様に溶解槽セルにおいても一部蒸気配管が存在するが、当該セルで最も高温となる部位（（加熱ジャケット部（最高設計温度170℃））に接しても、グリスの引火点には至らない。以上のおり可燃性物質の過度な温度上昇を防止する設計とするため火災に至るおそれはないことから、火災の感知の必要は無い。

(c) 可燃性物質の取扱いはあるが、火災感知器によらない設備（漏えい検知装置，火災検出装置，又はカメラ）により早期感知が可能な区域

高線量となるセル内については、放射線による故障に伴う誤作動が生じる可能性があるため、火災の発生が想定されるセル内については、漏えい検知装置、火災検知器（熱電対）、耐放射線性のITVカメラ等の火災の感知が可能となる設備について多様性を確保して設置する設計とする。

【補足説明資料 2-3 添付資料 1, 2, 3, 5】

## ② 火災感知設備の性能と設置方法

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23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12条～第18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。

（a） 火災感知器の組合せ

固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等の組合せの基本的な考え方を第1表に示す。

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設備の特徴を踏まえ設置することとし、アナログ式煙感知器およ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。

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または煙感知器の上限を超える場合およ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あたっては、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知カメラを設置する設計とする。

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検知するため、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。

また、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）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。

なお、蓄電池室は換気設備により清浄な状態と保たれていること、及び水素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していることから、通常のアナログ式の感知器を設置する設計とする。

よって、非アナログ式の感知器を採用してもアナログ式の感知器と同等以上の性能を確保することが可能である。

#### 【非アナログ式感知器を設置する火災区域又は火災区画】

##### i. 設置高さ及び気流の影響のある火災区域・区画（屋内）

屋内の火災区域・区画のうち設置高さが高い場所や、気流の影響を考慮する必要のある場所には、熱や煙が拡散することから、アナログ式感知器（煙及び熱）を組み合わせる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炎感知器を設置する設計とする。

##### ii. 使用済燃料プール（オペフロ）

使用済燃料プールは上記 i と同様に、天井が高く大空間となっており、アナログ式煙感知器と、非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。

##### iii. 屋外の火災区域（安全冷却水冷却塔）

屋外に設置される安全冷却水系冷却塔は屋外に開放された状態で設置されており、火災による熱及び煙が周囲に拡散することからアナログ式感知器（煙及び熱）の設置が適さない

こと及び雨水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する設計とする。

#### iv. 地下埋設物（重油タンク）

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万が一燃料が気化して充満することを想定し感知器を設置するため防爆構造の感知器とする必要がある。

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。

非アナログ式の炎感知器及び熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する場合には、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を設置することとし、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。

なお、蓄電池室は換気設備により清浄な状態と保たれていること、及び水素濃度計により爆発性雰囲気とならないことを監視していることから、通常のアナログ式の感知器を設置する設計とする。



第1表. 異なる感知方式の感知器等の組合せ

火災感知器の種類	環境条件に応じた火災感知器の設置			
	屋内	屋外	洞道	地下タンク
煙感知器	○	—	○	—
熱感知器（熱電対含む）	○	—	—	○
炎感知器	○ <sup>※1</sup>	○	—	○
光ファイバ温度監視装置	○	—	○	—
熱感知カメラ (サーモカメラ)	—	○	—	—

※1 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および外気取入口など気流の影響を受ける場合に設置する。

【補足説明資料2-3 添付資料4】

(b) 設置時期

火災防護審査基準の改正を踏まえ、安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等を収納する火災区域・区画に対して多様化する火災感知器設備については竣工までに設置する。

また、改正火災防護審査基準（原規技発第19021310号）に基づき多様化する火災感知器設備については、施行日から5年後の定期検査終了時まで設置する。

③ 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（1時間警戒後、10分作動）を設け、火災感知の機能を失

わないう電源を確保する設計とする。

また、安重機能を有する機器等およ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多様化する火災感知器設備については、感知の対象とする設備の耐震クラスに応じて非常用母線又は運転予備用母線から給電する設計とする。

#### ④ 火災受信機盤

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に設置する火災受信器盤（火災報知盤又は火災監視盤）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。

また、火災受信器盤は、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ものとする。

火災感知器は火災受信機盤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。

- ・ 自動試験機能また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、定期的に自動試験または遠隔試験を実施する。
- ・ 自動試験機能また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き、煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施する。

#### ⑤ 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

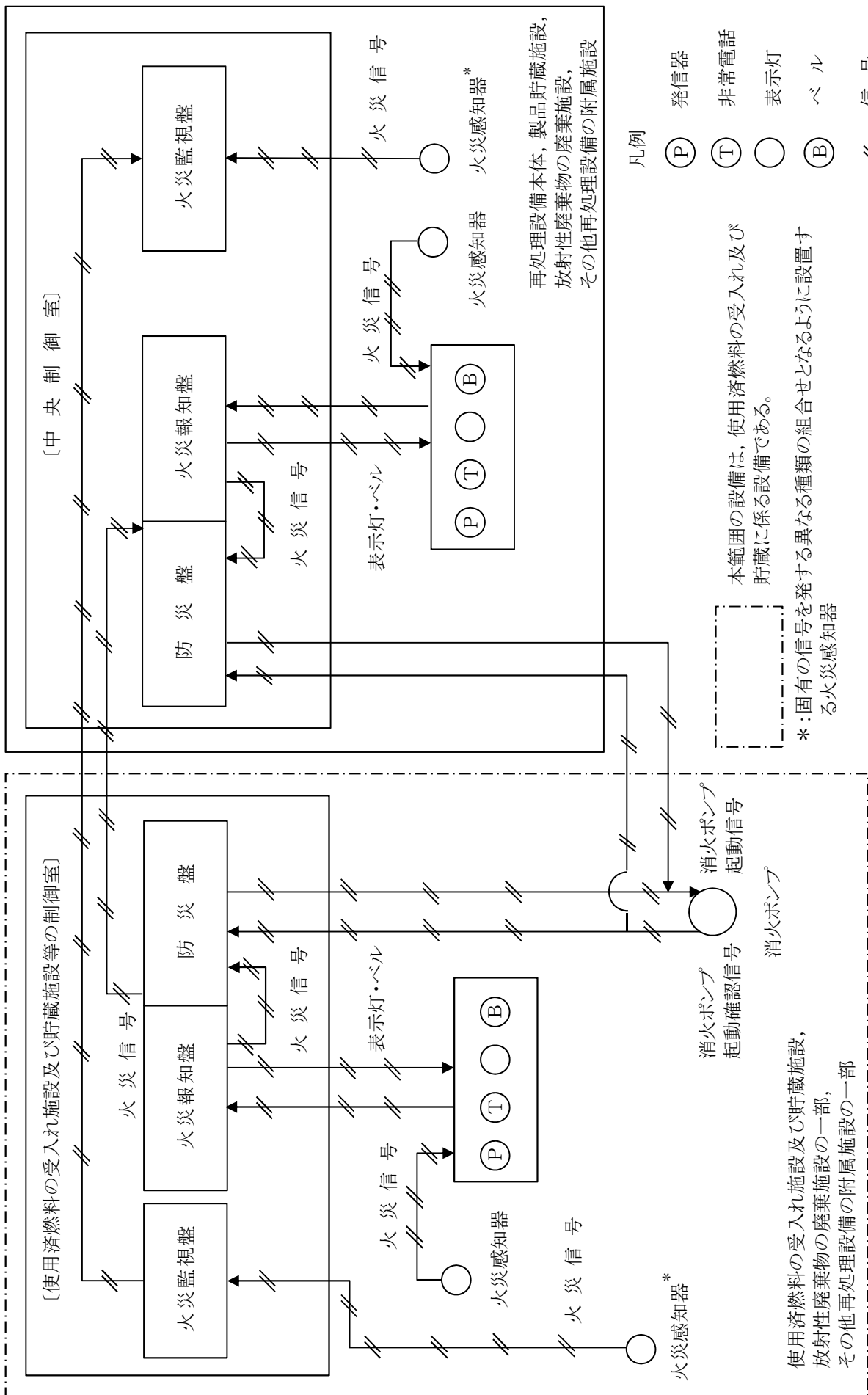
火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再

処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

#### ⑥ 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。

以上より，再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等に対する火災の影響を限定し，早期の火災感知を行える設計としていることから，火災防護審査基準に適合しているものとする。



第1図 火災検出装置系統概要図

## (2) 消火設備

### [要求事項]

#### (2) 消火設備

- ①消火設備については、以下に掲げるところによること。
- a. 消火設備は、火災の火炎及び熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による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さないように設置すること。
  - b. 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十分な容量の消火剤を備えること。
  - c. 消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。
  - d. 移動式消火設備を配備すること。
  - e. 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。
  - f. 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。
  - g. 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器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消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。
  - h. 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、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が

困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。

i. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域であって，火災時に煙の充満，放射線の影響等により消火活動が困難なところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。

j. 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を，必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。

②消火剤に水を使用する消火設備については，①に掲げるところによるほか，以下に掲げるところによること。

a. 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は，多重性又は多様性を備えた設計であること。

b. 消火剤に水を使用する消火設備は，2時間の最大放水量を確保できる設計であること。

c. 消火用水供給系をサービス系又は水道水系と共用する場合には，隔離弁等を設置して遮断する等の措置により，消火用水の供給を優先する設計であること。

d. 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に，放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。

③消火剤にガスを使用する消火設備については，①に掲げるところによるほか，固定式のガス系消火設備は，作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。

(参考)

(2) 消火設備について

①-d 移動式消火設備については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の5」を踏まえて設置されていること。

①-g 「系統分離に応じた独立性」とは、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により、同時に機能を喪失することがないことをいう。

①-h-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。

上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。

①-h-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。

②-b 消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求さ

れる固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。

なお、最大放水量の継続時間としての 2 時間は、米国原子力規制委員会(NRC)が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。

上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide 1.189 では 1,136,000 リットル (1,136m<sup>3</sup>) 以上としている。

消火設備は、以下に示すとおり、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する設計とする。

#### ① a. 火災に対する二次的影響の考慮

再処理施設内の消火設備のうち、消火栓、消火器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悪影響が及ばない設計とする。

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。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、防火ダンパを設ける設計とする。

具体的には、消火に用いるガス消火剤のうち二酸化炭素は不活性ガス



であること、ハロゲン化物消火剤は電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから、設備の破損、誤作動又は誤動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。

また、これらの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、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とともに、ポンベ及び制御盤については消火対象とする火災対象設備が設置されているエリアとは別の火災区域（区画）又は十分に離れた位置に設置する設計とする。

中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室床下コンクリートピットは、固定式消火設備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。制御室床下含め、固定式消火設備の種類及び放出方式については、二次的影響を考慮したものとする。

さらに、非常用ディーゼル発電機が設置される火災区域の消火は、二酸化炭素により行い、非常用ディーゼル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設備が放出されても、窒息することにより非常用ディーゼル発電機の機能を喪失することが無い設計とする。

#### b. 想定される火災の性状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。

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ディーゼル発電機室、及び有機溶媒等の引火性物質の取扱い室には、消火

性能の高い二酸化炭素消火設備（全域）を設置しており、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。

その他の火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置する全域消火設備のうち、不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条、ハロゲン化物消火設備については消防法施行規則第二十条、及び粉末消火設備については消防法施行規則第二十一条に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する。

また、局所消火設備を用いる場合においては、不活性ガスまたはハロゲン化物を消火剤に用いる設計とすることから、不活性ガス消火設備については上記同様に消防法施行規則第十九条、ハロゲン化物消火設備については消防法施行規則第二十条に基づき必要な消火剤を配備する設計とする。

ただし、中央制御室床下及びケーブルトレイ内の消火にあ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とともに、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された消火剤容量を配備する。

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～八条に基づき延床面積又は床面積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。

消火剤に水を使用する消火用水の容量は、②b項に示す。

【補足説明資料 2-4 添付資料 1, 2】

第1表 固定式消火設備の設置場所\*

種 類	設置場所
スプリンクラー設備	ボイラ建屋
水噴霧消火設備	分離建屋 精製建屋 ボイラ建屋
泡消火設備	ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 試薬建屋
不活性ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 低レベル廃棄物処理建屋 非常用電源建屋
ハロゲン化物消火設備	低レベル廃棄物処理建屋
粉末消火設備	低レベル廃棄物処理建屋
泡消火設備又は粉末消火設備	第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所 簡易倉庫

※ 中央制御室床下など、今後追加設置を計画しているも固定式消火設備の種類は現在検討中であり、種類が確定次第、上表に随時追加するものとする。

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、火災区域内の消火活動（セルを除く）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）、第十九条及び都市計画法施行令第二十五条（屋外消火栓設備に関する基準、開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目）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（セルを除く）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。

- ・ 必要揚程                    0.98MPa   （前処理建屋屋内消火栓設備）
- ・ ポンプ圧力                1.5MPa

- ・屋内消火栓 水平距離が25m以下となるよう設置  
(消防法施行令第十一条 屋内消火栓設備に関する基準)
- ・屋外消火栓 防護対象物を半径40mの円で包括できるよう配置  
(消防法施行令第十九条 屋外消火栓設備に関する基準, 都市計画法施行令第二十五条 開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目)

d. 移動式消火設備の配備

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。

上記は、「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第十二条の三の要求に基づき、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している。

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防車を配備するものとする。

【補足説明資料 2-4 添付資料 3】

e. 消火設備の電源確保

消火設備のうち、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（30分作動できる容量）により電源を確保する設計とする。

また、安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等が設置される火災区域・区画の消火活動が困難な箇所に設置される固定式消火設備は、外部電源喪失時においても消火が可能となるよう、非常用母線から給電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池（60分作動できる容量）を設ける設計とする。

地震時において固定式消火設備による消火活動を想定する必要の無い火災区域又は火災区画に係る消火設備については運転予備用母線から給電する設計する。

ケーブルトレイに対する局所消火設備等は、消火剤の放出に当たり電源を必要としない設計とする。

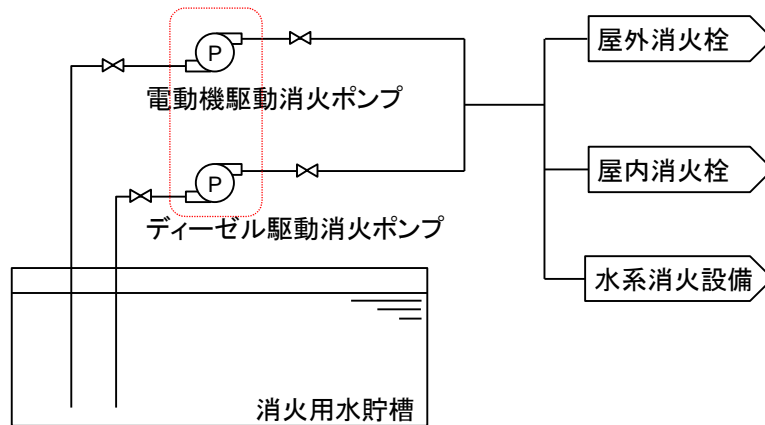
f. 消火設備の故障警報

各消火設備の故障警報は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室に吹鳴する設計とする。

g. 系統分離に応じた独立性の考慮

再処理施設の安全上重要な施設が系統間で分離し設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備は、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。

(a) 建物内の系統分離された区域への消火に用いる屋内消火栓設備は、動的機器を多重性又は多様性を備えることにより、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。(第1図)



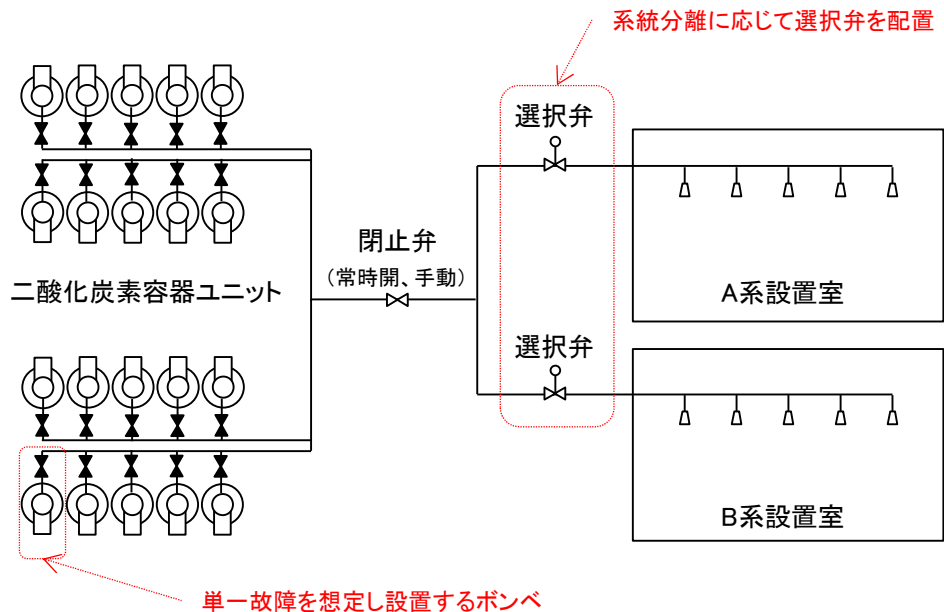
第1図. 消火用水供給設備の系統分離状況

(b) 異なる区域に系統分離され設置されているガス系消火設備は、消火設備の動的機器の故障によっても、系統分離された設備に対する消火設備の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(ポンベ含む)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。

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(第2図)。

また、消火配管は静的機器であり、かつ、基準地震動 $S_s$ 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。



第2図. 固定式消火設備の系統分離状況 (例：二酸化炭素消火設備)

h. 安重機器等が設置される区域のうち消火困難となる区域の消火設備

再処理施設の安重機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画のうち、当該機器が火災の影響を受けるそれがあることから消火活動を行うにあたり、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自動又は制御室等から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。

なお、安重機能を有する機器等が設置されるセルは、人の立ち入りが困難であることから可燃物がある場合は、消火困難となる可能性があるが、「2.1.2.1 早期の火災感知及び消火(1)①(b)」に示すとおり、少量の可燃物はあるが、その環境条件から火災に至るおそれはない。また、同様にガラス固化建屋の固化セルについては、運転時に監視しており、異常時には潤滑油を内包する固化セルクレーンを固化セ

ルクレーン収納区域に退避することにより、作業員により手動で消火することが可能である。

一方、多量の有機溶媒等を取扱う機器等が設置されるセルに設置される安重機能を有する機器等は、金属製の不燃性材料により構成されているが、有機溶媒等を取扱うこと及び放射線の影響を考慮する必要がある。

したがって、安重機能を有する機器等が設置されるセルのうち、消火困難区域として考慮すべきは放射性物質が含まれる有機溶媒等が貯蔵されるセルを対象とする。

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、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、再処理施設は動的閉じ込め設計としており、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。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。消火活動においては、煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

(a) 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備（全域）を設



置し、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

また、セル内において多量の有機溶媒等を取扱う火災区域又は区画については、放射線の影響を考慮し、固定式消火設備（全域）を設置することにより、消火が可能な設計とする。

なお、本エリアについては、取扱う物質を考慮し、金属などの不燃性材料で構成され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、固定式消火設備（全域）を設置するものとする。

(b) 可燃物を取扱い構造上消火困難となる火災区域又は火災区画

i. 制御室床下

制御室の床下は、制御室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、床下に固定式消火設備（全域）を設置する。消火にあたっては、固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備（煙感知器と熱感知器）により火災を感知した後、制御室からの手動起動により早期に火災の消火を可能とする。

なお、制御室には常時操作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こととする。

ii. 一般共同溝

一般共同溝内は、万一、ケーブル火災が発生した場合、煙の排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが、自然換気

であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し、固定式消火設備(局所)を設置することにより、早期消火を可能となるよう自動起動できる設計とする。

一般共同溝の可燃物はケーブルと有機溶媒配管内の有機溶媒であるが、有機溶媒配管は二重管とすること及び設計基準地震動 $S_s$ により損傷しない構造とすることから火災に至るおそれはないことを踏まえ、ケーブルトレイに対し、局所消火を行う設計とする。

消火剤の選定にあたっては、制御室同様に人体に影響を与えない消火剤または消火方法を選択することとする。

(c) 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

等価火災時間が3時間を超える場合においては、火災感知器に加え、固定式消火設備を設置することにより、早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できることとする。

上記固定式消火設備は原則全域消火方式とするが、消火対象がケーブルのみ等局所的な場合は、局所消火方式を選定する設計とする。

(d) 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、万一の火災による煙の影響を考慮し、固定式消火設備（全域）を設置することによ

り，早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。

【補足説明資料 2-4 添付資料 3】

i. 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，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あたり，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。

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，引火性液体や多量の可燃性物質を取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，固定式消火設備（全域）を設置し，早期消火が可能となるよう使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は中央制御室から消火設備を起動できる設計とする。本エリアについては，取扱う物質を考慮し，金属などの不燃性材料で構成され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，固定式消火設備（全域）を設置するものとする。

j. 消火活動のための電源を内蔵した照明器具

屋内消火栓及び消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として，

移動経路に加え，屋内消火栓設備及び消火設備の現場盤周辺に設置するものとし，現場への移動時間約10～40分及び消防法の消火継続時間20分を考慮し，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。

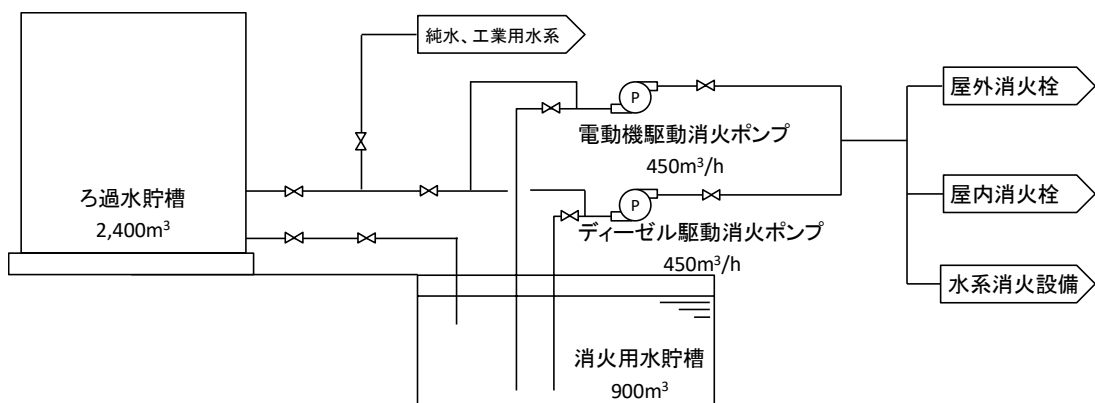
【補足説明資料2-4 添付資料4】

② a. 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮

消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は，第3図に示すとおり，火災防護審査基準をうけた消火活動時間2時間に対し十分な容量を有するろ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。

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。

水源の容量においては，再処理施設は危険物取扱所に該当する施設であるため，消火活動に必要な水量を考慮したものとし，その根拠はb項「消火用水の最大放水量の確保」に示す。



※ 今後の詳細設計により、ポンプが追加される可能性がある。

### 第3図. 消火水源及び消火水供給ポンプ（概念図）

#### b. 消火用水の最大放水量の確保

消火剤に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及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、最大放水量を確保できる設計とする。

また、消火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及びディーゼル駆動ポンプ（定格流量450m<sup>3</sup>/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。

#### I. 水源

消火活動に必要となる水量（426 m<sup>3</sup>）として、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づく放水量を満足する水源を多重化する設計とする。

##### （a）屋内消火栓設備

##### i. 消防法施行令に基づく必要水量

$$0.13\text{m}^3/\text{min}/\text{基} \times 2\text{基} \times 120\text{min} = 31.2 \text{ m}^3$$

##### ii. 危険物の規制に関する規則に基づく必要水量

$$0.26\text{m}^3/\text{min}/\text{基} \times 5\text{基} \times 120\text{min} = 156 \text{ m}^3$$

## (b) 屋外消火栓設備

### i. 消防法施行令に基づく必要水量

$$0.35\text{m}^3/\text{min}/\text{基} \times 2\text{基} \times 120\text{min} = 84 \text{ m}^3$$

### ii. 危険物の規制に関する規則に基づく必要水量

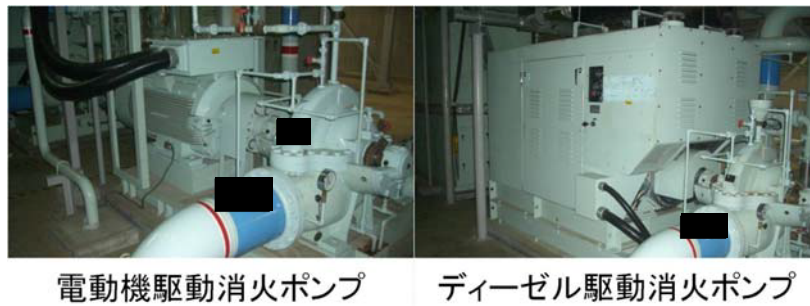
$$0.45\text{m}^3/\text{min}/\text{基} \times 5\text{基} \times 120\text{min} = 270 \text{ m}^3$$

よって、必要水量は (a) , (b) それぞれの i 項及び ii 項のうち、大きい値の合計より、426 m<sup>3</sup>となる。

上記に対する設計として、消火用水貯槽900 m<sup>3</sup>、ろ過水貯槽2400 m<sup>3</sup>であり必要水量を満足している。

## II. 消火ポンプ

消火用水供給系の消火ポンプは、上記水量を送水可能な能力として、定格流量450m<sup>3</sup>/hの電動機駆動ポンプ、ディーゼル駆動ポンプを 1 台ずつ設置する設計とする。(第4図)



第4図. 再処理設備に配備する消火ポンプ

## III. 圧力調整用消火ポンプ

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系統設ける設計とする。

第2表 消火水供給設備の仕様

	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		消火用水 貯槽
台数	2	1	1	基数	1
容量	約6m <sup>3</sup> /h (1台当たり)	約450m <sup>3</sup> /h	約450m <sup>3</sup> /h	容量	約900m <sup>3</sup>

#### IV. 防火水槽

防火水槽は、建物及びその周辺部の火災に対する消火活動に対処できるように再処理施設の敷地に配置する設計とする。

防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用するが、廃棄物管理施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で使用できる容量を有することから、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。

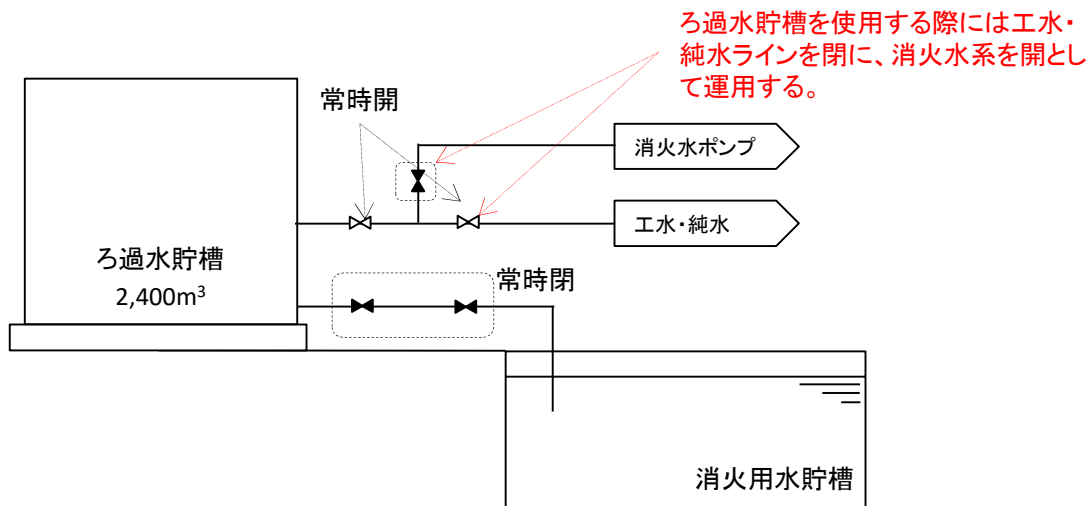
#### c. 水消火設備の優先供給

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。

消火用水貯槽は他の系統と共用しない設計とすることから、消火用

水の供給が優先される。

一方、ろ過水貯槽は給水処理設備への供給も行うことから他の系統と共用するが、第5図のとおり、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。



第5図．消火水使用時における消火水の隔離

d. 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水は、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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理する設計とする。

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、建屋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、排気筒等から放出する設計とする。

e. 他施設との共用



消火水供給設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。

廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保できる設計とする。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た場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止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。

### ③ 固定式ガス消火設備等の従事者退避警報

全域放出方式の固定式ガス消火設備は、作動前に従事者等の退出が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、二酸化炭素消火設備（全域）及びハロゲン化物消火設備（全域）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。

ハロゲン化物消火設備（局所）は、従事者が酸欠になることはないが、消火時に生成されるフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ、作動前に退避警報を発する設計とする。

なお、固定式ガス消火設備のうち、防火シート、又は金属製の筐体等

による被覆内に局所的に放出する場合には、消火剤が内部に留まり、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。

【補足説明資料 2-4 添付資料 5】

④ 火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備

火災防護設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

⑤ 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。

以上より、再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等に対する火災の影響を限定し、早期の火災の消火を行える設計としていることから、火災防護審査基準に適合しているものと考ええる。

## 2.1.2.2 自然現象の考慮

### [要求事項]

2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。

- (1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。
- (2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。
- (3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。

### (参考)

火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所であるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。

- (2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることを防ぐよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。

再処理施設において、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、「2.2.1.4(1)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再処理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。

凍結については、以下「(1)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、「(2)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、「(3)地震時における地盤変位対策」及び「(4)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、塩害については、「(5)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。

#### (1) 凍結防止対策

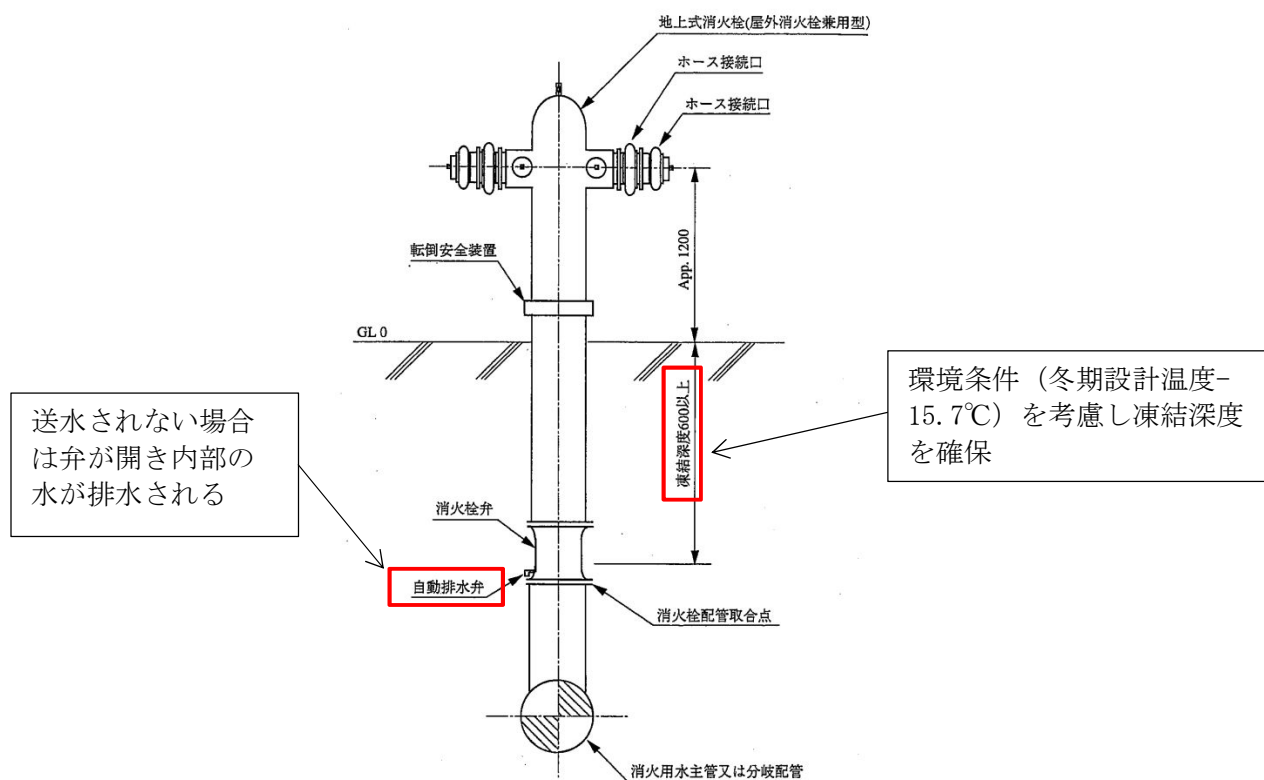
屋外に設置する火災感知器及び消火設備は、再処理施設が考慮している冬期最低気温 $-15.7^{\circ}\text{C}$ を踏まえ、当該環境条件を満足する設計とする。

屋外消火設備のうち、消火用水の供給配管は冬季の凍結を考慮し、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。

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（第6図）。

※ 六ヶ所村役場 企画調整課交付「建築確認申請 6. 積雪深及び凍結深度について（2011年10月13日登録）」



第6図. 屋外消火栓の概要

## (2) 風水害対策

消火ポンプは建屋内（ユーティリティ建屋）に設置する設計とし，風水害によって性能を阻害されないように設置する設計とする。

その他の不活性ガス消火設備，ハロゲン化物消火設備，粉末消火設

備，水噴霧消火設備についても，風水害に対してその性能が著しく阻害されることが無いよう，各建屋内に設置する設計とする。

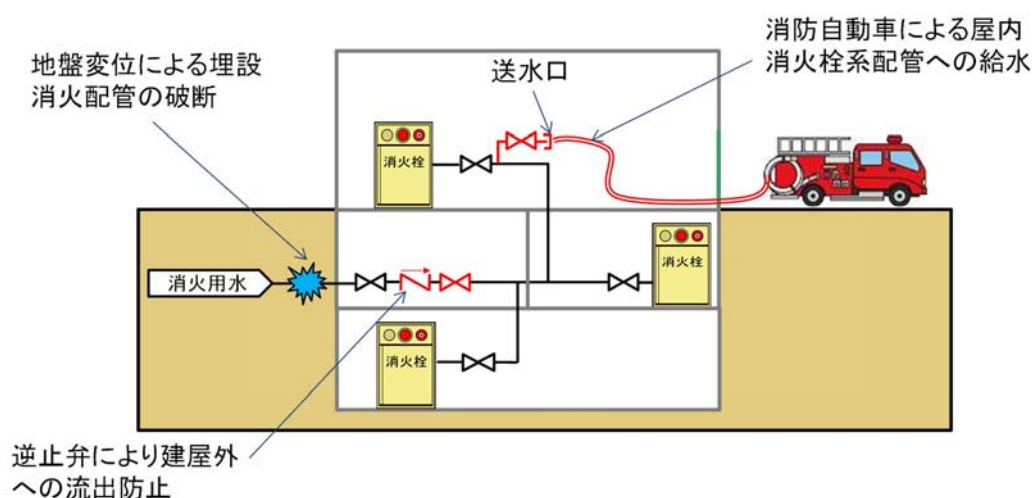
屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう，雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない構造とする。

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。

### (3) 地震時における地盤変位対策

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。（第7図）

建屋内に設置する送水口は，外部からのアクセス性が良い箇所に設置することで，迅速な対処を可能とする。



第7図．地盤変位対策の概要

【補足説明資料 2-4 添付資料 6】

第3表 地盤変位により消火配管の破断を考慮する建物

建物	逆止弁設置*	送水口設置*	備考
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	1箇所	1箇所	
前処理建屋	1箇所	1箇所	
分離建屋	1箇所	—	連結送水管より送水可能
精製建屋	—	—	連結送水管より送水可能 逆止弁有
ウラン脱硝建屋	1箇所	1箇所	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	1箇所	1箇所	
ウラン酸化物貯蔵建屋	—	—	ウラン脱硝建屋より送水可能
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	1箇所	1箇所	
高レベル廃液ガラス固化建屋	1箇所	1箇所	
第1ガラス固化体貯蔵建屋	1箇所	1箇所	
制御建屋	1箇所	—	連結送水管より送水可能
分析建屋	1箇所	—	連結送水管より送水可能
非常用電源建屋	—	—	安全上重要な施設の設置室 は、二酸化炭素消火設備を設 置
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	1箇所	1箇所	
使用済燃料輸送容器管理建屋	1箇所	1箇所	
第1低レベル廃棄物貯蔵建屋	1箇所	1箇所	
第4低レベル廃棄物貯蔵建屋	1箇所	1箇所	
低レベル廃液処理建屋	1箇所	1箇所	
低レベル廃棄物処理建屋	1箇所	1箇所	
出入管理建屋	1箇所	1箇所	

\*：逆止弁及び送水口は、建屋内の消水取合部近傍に設置する。



#### (4) 想定すべき地震に対する対応

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クラスに応じて機能を維持できる設計とする。

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 $S_s$ に対しても機能を維持すべき機器等に対し影響を及ぼす可能性がある火災区域・区画に設置される、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。

なお、有機溶媒を保有するセルに設置する機器及び配管は、設計基準地震動によっても損傷しない堅牢な構造としており、地震による漏えいは無い。また、万一地震発生後に漏えいが発生した場合においても、漏洩液は漏えい液回収装置により移送されることから、セル内への残留量は極僅かであり、当該残液が自己の崩壊熱により発火することを想定しても、崩壊熱により火災に至るおそれのあるセル給気口に設置された防火ダンパを閉止することにより、消火は可能である。よって、セル内に設置する固定式消火設備については、地震時の火災を想定する必要は無いことから、耐震Cクラスにて設計するものとする。

- ・ 基準地震動 $S_s$ により油が漏えいしない。
- ・ 基準地震動 $S_s$ 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無いよう、基準地震動 $S_s$ によって火災が発生しても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。

- ・ 基準地震動 $S_s$ 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隔壁等により分離する又は適切な離隔距離を確保する。

以上の妥当性は、火災影響評価により確認するものとする。

(5) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について

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や、代替消火設備の配備等を行い、必要な性能を維持することとする。

以上より、再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等に係る火災の感知及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計としていることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

### 2.1.2.3 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

#### [要求事項]

2.2.3 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，消火設備の破損，誤動作又は誤操作によって，安全機能を失わない設計であること。また，消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。

#### (参考)

原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは，発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。

- a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水
- b. 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
- c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水

このうち，b.に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として，以下が想定されていること。

- ① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水
- ② 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水
- ③ 格納容器スプレイ系統からの放水による溢水

消火設備の破損，誤作動又は誤操作により，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の安全機能を損なわないよう以下の設計とする。

- a. 電気盤室に対しては、消火剤に水を使用しない二酸化炭素消火器又は粉末消火器を配置する。
- b. 非常用ディーゼル発電機は、不活性ガスを用いる二酸化炭素消火設備の破損により給気不足を引き起こさないように外気より給気される構造とする。
- c. 電気絶縁性が大きく、揮発性が高いハロゲン化物消火設備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。
- d. 固定式消火設備を設置するセルのうち、形状寸法管理機器を収納するセルには、水を使用しないガス消火設備を選定する。

火災時における消火設備からの放水による溢水（消火活動による溢水）が発生した場合においても安全機能へ影響がないように設計とする。（第十一条 「溢水による損傷の防止」にて示す。）

## 2.1.3 火災の影響軽減

### 2.1.3.1 火災の影響軽減

#### [要求事項]

#### 2.3 火災の影響軽減

2.3.1 安全機能を有する構築物，系統及び機器の重要度に応じ，それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し，以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。

(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物，系統及び機器を設置する火災区域については，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。

(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器は，その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために，火災区画内または隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。

具体的には，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。

a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて互いの系列間が3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。

b. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル

について、互いの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が当該火災区画に設置されていること。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。

c. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。

(3) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。

(4) 換気設備は、他の火災区域の火、熱、又は煙が安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域に悪影響を及ぼさないように設計すること。また、フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。

(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお、排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要が生じた

場合には、排気を停止できる設計であること。

- (6) 油タンクには排気ファン又はベント管を設け、屋外に排気できるように設計されていること。

(参考)

- (1) 耐火壁の設計の妥当性が、火災耐久試験によって確認されていること。
- (2)-1 隔壁等の設計の妥当性が、火災耐久試験によって確認されていること。
- (2)-2 系統分離をb. (6m 離隔＋火災感知・自動消火) またはc. (1時間の耐火能力を有する隔壁等＋火災感知・自動消火) に示す方法により行う場合には、各々の方法により得られる火災防護上の効果が、a. (3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等) に示す方法によって得られる効果と同等であることが示されていること。

再処理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が設置される火災区域又は火災区画内の火災又は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じた設計とする。

(1) 安全上重要な施設の火災区域の分離

再処理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

等が設置される火災区域は、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（耐火シール、防火戸及び防火ダンパを含む）（以下「耐火壁」という。）によって他の区域と分離する。

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、煙等流入防止装置を設置する設計とする。

MOX燃料加工施設にて設置する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MOX燃料加工施設と共用する。

共用する火災影響軽減設備は、MOX燃料加工施設における火災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。

【補足説明資料 2-5 添付資料 1, 2】

## (2) 最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離

再処理施設における安全上重要な施設の中でも、火災防護上の最重要設備（機器及び当該機器を駆動又は制御するケーブル）に対し、以下に示すいずれかの対策を講じ、系統分離を行うこととする。

また、最重要設備のケーブルの系統分離においては、最重要設備のケーブルと同じトレイ等に敷設されるなどにより、最重要設備のケーブルの系統と関連することとなる最重要設備の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。

【系統分離対策を講ずる最重要設備】

- ①プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（排気機能，PS）を有する気体廃棄物の排気設備の排風機
- ②崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系
- ③安全圧縮空気系
- ④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系統

【上記①～④に対する系統分離対策】

- 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最重要設備となる安重機能を有する機器等は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」(1)及び(2)a.に基づき、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力が確認した、耐火壁で系統間を分離する設計とする。

3時間耐火性能の具体的仕様及び性能確認方法について前項(1)と同様である。

- b. 水平距離6 m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最重要設備は、火災防護審査基準の

「2.3 火災の影響軽減」(2)b.に基づき、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6 m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。

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最重要設備は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」(2)c.に基づき、互いの系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁（耐火間仕切り、ケーブルトレイ等耐火ラッピング）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。

(3) 中央制御室に対する火災及び爆発の影響軽減

中央制御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。

中央制御室に設置する最重要設備である制御盤及びそのケーブルについては、当直（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、以下に示す実証試験に基づく分離対策、制御盤内への火災感知器の設置及び当直（運転員）による消火活動を実施する設計とする。

なお、最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても以下の設計とする。

(a) 制御盤の分離

(ア) 中央制御室においては、異なる系統の制御盤を系統別に別個の不燃性の筐体で造られた盤とすることで分離する。盤の筐体は1.5mm以上の鉄板で構成されることにより、1時間以上の耐火能力を有するものである。

(イ) 使用済燃料受け入れ貯蔵施設の制御室においては、一部同一盤に異なる系統の回路が収納される場合があるが、3.2mm以上の鉄板により、別々の区画を設け、回路を収納することにより分離する。

さらに、鉄板により分離された異なる系統の配線ダクトのうち、片系統の配線ダクトに火災が発生しても、もう一方の配線に火災の影響が及ばないように、配線ダクト間には水平方向に30mm以上の分離距離を確保する。

以上により、同一盤に収納されているが、異なる系統への影響を与えないことから、1時間以上の耐火能力と同等以上の性能を有するものである。

(ウ) 鋼板で覆った操作スイッチに火災が発生しても、その近傍の他操作スイッチに影響が及ばないように、垂直方向に20mm、水平方向に15mmの分離距離を確保する。

#### (b) 制御盤内の火災感知器

制御室には異なる種類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感知・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。

(c) 制御盤内の消火活動

制御盤内の火災において、高感度煙感知器が煙又は制御室内の火災感知器により火災を感知した場合、当直（運転員）は、制御盤周辺に設置する二酸化炭素消火器を用いて早期に消火を行う。消火時には火災の発生箇所の特が困難な場合も想定し、サーモグラフィを配備する。

(d) 制御室床下の影響軽減対策

(ア) 制御室の床下フリーアクセスフロアに敷設する互いに相違する系列のケーブルについては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。

(イ) 制御室床下フリーアクセスフロアには、固有の信号を発生する異なる種類の感知器を組み合わせ設置し、火災の発生場所が特定できる設計とする。

(ウ) 制御室床下フリーアクセスフロアは、制御室からの手動操作により早期の起動が可能な固定式ガス消火設備を設置する設計とする。この消火設備は、故障警報及び作動前の警報を各制御室に吹鳴する設計とする。

制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は、消火後に発生する有毒なガスが発生する場合を考慮するものとする。制御室は空間容積が大きいいため拡散による濃度低下が想定されるが、制御室に運転員

が常駐していることを踏まえ、消火の迅速性と人体への影響を考慮して、手動操作による起動とする。

また、制御室床下フリーアクセスフロアの固定式ガス消火設備は、異なる2種の火災感知器を設置すること、制御室内には運転員が常駐することから、手動操作による起動により、自動起動と同等に早期の消火が可能な設計とする。

#### 【補足説明資料2-5 添付資料3】

#### (4) 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能に関わる火災区域は、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（耐火シール、防火戸及び防火ダンパを含む）（以下「耐火壁」という。）によって他の区域と分離する。

#### (5) 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、セルについては、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、構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し、火災発生時には防火ダンパを閉止することにより、火災の影響を軽減できる設計とする。

一方，セル排気側ダクトについては防火ダンパを設置しない設計とするが，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。

なお，原則セル内は有意な可燃性物質を設置せず，一時的に取り扱う場合においてもその取扱い状況から火災には至らない。一方，多量の有機溶媒等を取り扱うセルにおいても，堅牢な構造としていること，消火設備を有することから，大規模な火災に至るおそれはない。

火災により発生したガスは排気ダクトを經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。

#### (6) 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制御室及び使用済み燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の火災及び爆発の発生時の煙を排気するために，建築基準法に基づく容量の排煙設備を設置する設計とする。

排煙設備は非管理区域である制御室等を対象としているため，放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。

【補足説明資料 2-5 添付資料 4】

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、制御室床下、引火性液体が密集する非常用ディーゼル発電機室、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、固定式消火設備を設置することにより、煙の発生を防止する設計としている。

#### (6) 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される油タンクのうち、放射性物質を含まない有機溶媒等及び再処理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。

また、再処理工程で使用する放射性物質を含む有機溶媒等のタンクは、塔槽類廃ガス処理設備に接続し、排気する設計とする。

以上より、再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機器等の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響を軽減する設計としていることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

### 2.1.3.2 火災影響評価

#### [要求事項]

2.3.2 原子炉施設内のいかなる火災によっても、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、原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。

また、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを、火災影響評価により確認すること。（火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。）

(参考)

「高温停止及び低温停止できる」とは、想定される火災の原子炉への影響を考慮して、高温停止状態及び低温停止状態の達成、維持に必要な系統及び機器がその機能を果たすことができることをいう。

再処理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「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」及び「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」を参考に、再処理施設における火災が発生した場合においても安全機能を損なわないこと及び内部火災により、運転時の異常な過渡変化又は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



ばすおそれがある場合には、火災防護対策の強化を図る。

【補足説明資料 2-7】

(1) 火災伝播評価

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。

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。

(2) 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

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を喪失しない場合は、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

また、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、再処理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。

- a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく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の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能に影響がないことを確認する。

- b. 最重要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火災区域又は火災区画は、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<sup>S</sup>」という。）を用いた火災影響評価を実施し、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

(3) 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

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、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しない場合は、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

また、隣接2区域（区画）に設置される全機器の動的機能喪失を想定し、再処理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。

- a. 多重化された安全上重要な施設のうち、多重化された最重要設備が火災影響を受けるおそれのある場合は、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対策の実施状況を確認し、系統分離等の火災防護対策を考慮することにより、最重要設備の安全機能が少なくとも一つは確保されることを確認する。
- b. 最重要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（区画）における最も過酷な単一の火災を想定して、FDTS<sup>s</sup>を用いた火災影響評価を実施し、安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで、再処理施設の安全機能に影響を与えないことを確認する。

以上より、再処理施設内のいかなる火災によっても、安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことの無いことを、火災影響評価により確認されていることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

## 2.2 個別の火災区域又は火災区画における留意事項

### [要求事項]

#### 3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項

火災防護対策の設計においては，2. に定める基本事項のほか，安全機能を有する構築物，系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずること。

(参考)

安全機能を有する構築物，系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として，NRC が定めるRegulatory Guide 1.189 には，以下のものが示されている。

##### (1) ケーブル処理室

- ① 消防隊員のアクセスのために，少なくとも二箇所の入口を設けること。
- ② ケーブルトレイ間は，少なくとも幅0.9m，高さ1.5m 分離すること。

##### (2) 電気室

電気室を他の目的で使用しないこと。

##### (3) 蓄電池室

- ① 蓄電池室には，直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。
- ② 蓄電池室の換気設備が，2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。
- ③ 換気機能の喪失時には中央制御室に警報を発する設計であるこ

と。

(4) ポンプ室

煙を排気する対策を講ずること。

(5) 中央制御室等

① 周辺の部屋との間の換気設備には、火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。

② カーペットを敷かないこと。ただし、防炎性を有するものはこの限りではない。

なお、防炎性については、消防法施行令第4条の3によること。

(6) 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備

消火中に臨界が生じないように、臨界防止を考慮した対策を講ずること。

(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備

① 換気設備は、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、隔離できる設計であること。

② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。

③ 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 フィルタなどは、密閉した金属製のタンクまたは容器内に貯蔵すること。

④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講ずること。

再処理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。

#### (1) ケーブル処理室

再処理施設において、発電炉のケーブル処理室に該当する箇所はないが、安全上重要な施設の異なる系統（安全系回路の各系統，安全系回路と関連回路，生産系回路）のケーブルは，I E E E 384 S t d 1992 に準じてケーブルトレイ間隔，バリア，ソリッドトレイ（ふた付き）又は電線管の使用等により以下のとおり分離する。

##### a. 異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離

- ・ 水平方向：900mm以上
- ・ 垂直方向：1500mm以上

##### b. ソリッドトレイ（ふた付き），電線管の分離距離

- ・ 水平方向：25mm以上
- ・ 垂直方向：25mm以上

また，中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の床下コンクリートピットは，異なる感知方式の感知器を組み合わせで設置するとともに，当直（運転員）による消火活動を行うことが困難であることから，手動操作により起動する固定消火設備（ハロゲン化物消火設備）を設置する設計とする。

#### (2) 電気室

電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。

### (3) 蓄電池室

蓄電池室は、以下のとおりとする。

- ①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。

ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、無停電電源装置等を設置している部屋に収納しているが、当該蓄電池自体は厚さ2.3mm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専用の排風機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。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 0603-2001）2.2 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、指針に適合させることで安全性を確保する設計としている。

- ②蓄電池室及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の蓄電池は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」（SBA G 0603-2001）に基づき、蓄電池室排風機及び蓄電池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。

- ③蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室等の監視制御盤に警報を発する設計とする。

- ④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。



第1表 蓄電池室の換気風量

建屋	蓄電池	必要換気量 [m <sup>3</sup> /h]	換気風量 [m <sup>3</sup> /h]
使用済燃料輸送容器 管理建屋	FC-BAT-N	98	11,370
使用済燃料受入れ・ 貯蔵建屋	FA-BAT-A	608	700
	FA-BAT-B	608	700
	FA-BAT-N	1,512	1,600
前処理建屋	AA-BAT-A	668	780
	AA-BAT-B	668	740
	AA-BAT-N1	88	2,580
	AA-BAT-N2	2,264	
分離建屋	AB-BAT-A	1,215	1,300
	AB-BAT-B	1,215	1,300
	AB-BAT-N	473	1,400
精製建屋	AC-BAT-A	608	610
	AC-BAT-B	608	610
	AC-BAT-N1	562	1,200
低レベル廃液 処理建屋	AD-BAT-N1	76	250
	AD-BAT-N2	243	750
ウラン脱硝建屋	BA-BAT-N1	24	18,050
	BA-BAT-N2	477	
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	CA-BAT-A	547	550
	CA-BAT-B	547	550
	CA-BAT-N	336	660
ウラン・プルトニウム 混合酸化物貯蔵建屋	CB-BAT-A	64	300
	CB-BAT-B	52	300
	CB-BAT-N	318	600

建屋	蓄電池	必要換気量 [m <sup>3</sup> /h]	換気風量 [m <sup>3</sup> /h]
高レベル廃液 ガラス固化建屋	KA-BAT-A	426	3,000
	KA-BAT-B	426	3,000
	KA-BAT-N	557	14,840
第1 ガラス固化体貯蔵 建屋	KB-BAT-N1	93	9,800
低レベル廃棄物 処理建屋	DA-BAT-N1	36	1,300
	DA-BAT-N2	375	
ハル・エンドピース 貯蔵建屋	AE-BAT-N1	28	1,360
	AE-BAT-N2	636	
チャンネル ボック ス・バーナブル ポイズ ン 処理建屋	DC-BAT-N	2,052	3,340
制御建屋	AG-BAT-A1	365	2,250
	AG-BAT-A2	912	
	AG-BAT-B1	365	2,250
	AG-BAT-B2	912	
	AG-BAT-N1	72	4,360
	AG-BAT-N2	562	
	AG-BAT-N3	562	
	AG-BAT-N4	937	
	AG-BAT-N5	749	
出入管理建屋	AK-BAT-N	398	1,500
非常用電源建屋	GA-BAT-A	152	490
	GA-BAT-B	152	490

※蓄電池の設置場所による設計換気量を記載（必要換気量は蓄電池の型式、容量、個数、充電電流などから算出）

#### (4) ポンプ室

潤滑油を内包するポンプは、シール構造の採用により漏えい防止対策を講ずる設計、若しくは漏えい液受皿又は堰を設置し、漏えいした潤滑油が拡大することを防止する設計とする。

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、固定式消火設備を設置する設計とする。

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。

【補足説明資料 2-2 火災防護審査基準「2.1火災発生防止」に係る補足説明資料 添付資料1 再処理施設における漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止対策について】

#### (5) 中央制御室等

中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、以下のとおり設計する。

- ① 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と他の火災区域の換気設備の貫通部には、防火ダンパを設置する設計とする。
- ② 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室のカーペットは、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。

(6) 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

燃料貯蔵設備（燃料貯蔵プール）は，水中に設置された設備であり，未臨界となるよう間隔を設けたラックに貯蔵されることから，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。

使用済燃料輸送容器管理建屋に保管する使用済燃料輸送容器の内部は，未臨界となるよう間隔を持たせていること，外部への中性子線は遮へいされる構造としていることから，使用済燃料輸送容器管理建屋の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。

(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備

液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備，ガラス固化体貯蔵設備，低レベル廃棄物処理設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備は，以下のとおり設計する。

- ①再処理施設は火災時にも動的閉じ込めを維持することにより放射性物質を建屋に閉じ込める設計とする。このため，換気設備により，貯槽・セル等・建屋内の圧力を常時負圧に保ち，負圧は，建屋，セル等，貯槽の順に気圧が低くなるように管理する必要があることから，換気設備の隔離は行わないが，火災時の熱影響，ばい煙の発生等を考慮した場合においても環境への放射性物質の放出を防止するためにフィルタにより放射性物質を除去し周辺監視

区域外の放射性物質濃度を十分に低減できる設計とする。

- ②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液体廃棄物の廃棄施設に回収し、処理を行う設計とする。
- ③放射性物質を含んだ廃樹脂及び廃スラッジは、廃樹脂貯槽に貯蔵する設計とする。
- ④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。
- ⑤放射性物質による崩壊熱は、冷却水、空気による冷却を行うことにより、火災の発生防止を考慮した設計としている。

以上より、再処理施設内の安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計としていることから、火災防護審査基準に適合しているものとする。

## 2.3 火災防護計画について

### [要求事項]

#### 2. 基本事項

- (2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順，機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。

#### 火災防護計画について

1. 原子炉施設設置者が，火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。
2. 同計画に，各原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順，機器，組織体制が定められていること。なお，ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。
  - ① 事業者の組織内における責任の所在。
  - ② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。
  - ③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。
3. 同計画に，安全機能を有する構築物，系統及び機器を火災から防護するため，以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。
  - ① 火災の発生を防止する。
  - ② 火災を早期に感知して速やかに消火する。
  - ③ 消火活動により，速やかに鎮火しない事態においても，原子炉

の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物，系統及び機器を防護する。

4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。

① 原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。

② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止，火災の感知及び消火，火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。

再処理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，必要な要員の確保及び教育訓練並びに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，安重機器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・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。

(1) 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

あらかじめ整備し，的確に行う。

a. 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。

b. 消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに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。

(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画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。

a. 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自動消火設備の作動状況を確認する。

b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、運転状況の確認等を行う。

(3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順をあらかじめ整備し、的確に操作を行う。

a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合は、消火活動を行う。

b. 消火活動が困難な場合は、当直（運転員）の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により動作させ、消火設備の動作状況、消火状況の確認及び運転状況の確認を行う。

(4) 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における火災及び爆発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。

a. 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、常駐する当直（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。

b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災及び爆発発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。

(5) 水素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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 可燃性物質の持込み状況、防火戸の状態、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。

(9) 火災及び爆発の発生の可能性を低減するために、再処理施設における試験、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。

(10) 再処理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及び延焼を防止するため、金属製の容器への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。

(11) 火災及び爆発の発生を防止するために、再処理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。

a. 火気作業前の計画策定

b. 火気作業時の養生、消火器の配備及び監視人の配置

c. 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）

d. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理

e. 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）

f. 仮設ケーブル（電工ドラム含む）の使用制限

g. 火気作業に関する教育

(12) 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。

(13) 火災防護に必要な設備は、機能を維持するため、適切に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。

(14) 火災時の消火活動に必要なとなる防火服、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。

(15) 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。

(16) 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、再処理施設内の火災によっても、多重化した安全上重要な施設の安全機能が同時に喪失することにより、再処理施設の安全機能に影響を及ぼさないよう設計変更及び管理を行う。

(17) 火災区域又は火災区画の隔壁等の設計変更にあたっては、再処理施設内の火災によっても、最重要設備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、再処理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。

(18) 当直（運転員）に対して、再処理施設内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に実施する。

a. 火災区域及び火災区画の設定

b. 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線物質貯蔵等の機器等

c. 火災及び爆発の発生防止対策

d. 火災感知設備

e. 消火設備

f. 火災及び爆発の影響軽減対策

g. 火災影響評価

(19) 再処理施設内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、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当直（運転員）による消火活動の訓練を定期的に実施する。

以上より，火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順，機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定することから，火災防護審査基準に適合しているものと考えらる。

## 2 章 補足説明資料

## 第5条:火災等による損傷防止

再処理施設 安全審査補足説明資料		提出日	Rev	備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称			
補足説明資料2-1	火災防護審査基準「2.基本事項」に係る補足説明資料	4/13	6	資料2 火災防護審査基準「2.基本事項」に係る補足説明資料
添付資料1	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に対する再処理施設の適合方針について	11/1	1	(資料2と同様。)
別紙1	火災防護における最重要機能の選定	11/1	1	
別紙2	火災防護における最重要機能を有する系統の系統図	3/13	3	
別紙3	火災防護における最重要機能を有する設備の抽出	3/13	3	
別紙4	火災防護における最重要機能への火災影響について	11/1	1	
添付資料2	再処理施設における安全上重要な施設のうち火災影響を受ける設備の選定について	4/13	2	(資料2と同様。)
別紙1	火災影響評価対象設備リスト	4/13	3	(資料2と同様。)
別紙2	再処理施設における安全審査指針「1」に基づく防護対象設備の抽出について(火災防護と過剰水防護における防護対象の比較について)	4/13	2	(資料2と同様。)
別紙3	再処理施設の非常用母線(主母線含む)における内部火災が発生した場合の影響について	11/1	1	(資料2と同様。)
添付資料3	再処理施設における火災区域、区画の設定について	4/13	3	(資料2と同様。)
別紙1	安重機能を有する機器等に対する火災区域の設定について	4/13	3	(資料2と同様。)
別紙2	火災区域設定表及び火災区域(区画)配置図	12/6	3	(資料2と同様。)
別紙3	再処理施設におけるファンネルを介した火災発生区域からの煙等の流入防止対策について	11/21	2	(資料2と同様。)
添付資料4	火災防護審査基準の適用範囲について	11/1	1	(資料2と同様。)
補足説明資料2-2	火災防護審査基準「2.1.火災発生防止」に係る補足説明資料	3/13	8	資料3 火災防護審査基準「2.1.火災発生防止」に係る補足説明資料
添付資料1	再処理施設における漏えいした潤滑油又は燃料油の拡散防止対策について	12/6	3	(資料3と同様。)
別紙1	再処理施設における潤滑油、燃料油又は有機溶媒の引火点、室内温度及び機器運転時の温度について	9/27	0	(資料3と同様。)
添付資料2	再処理施設における火災区域又は火災区画に設置するガスボンベについて	9/27	0	(資料3と同様。)
添付資料3	再処理施設における分析試薬の火災発生対策について	10/18	1	(資料3と同様。)
添付資料4	再処理施設におけるグローブボックスの火災等の損傷の防止について	11/21	3	(資料3と同様。)
別紙1	再処理施設におけるグローブボックスの火災対応調査について	11/21	3	(資料3と同様。)
別紙2	再処理施設における難燃化対象のグローブボックスに使用する難燃性ハネルの性能確認について	11/1	2	(資料3と同様。)
別紙3	難燃性ハネルの耐燃性試験について	11/1	2	(資料3と同様。)
添付資料5	再処理施設における配管フランジパッキンの火災影響について	11/21	1	(資料3と同様。)
別紙1	水密扉の止水機能に対する火災影響について	1/16	0	新規作成
添付資料6	再処理施設における難燃ケーブルの使用について	11/21	2	(資料3と同様。)
別紙1	再処理施設におけ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使用するケーブルの難燃性について	11/21	2	(資料3と同様。)
別紙2	再処理施設におけるケーブルの損傷距離の判定方法について	11/8	1	(資料3と同様。)
別紙3	再処理施設におけるケーブルの一部の同軸ケーブルの延焼防止性について	12/6	3	(資料3と同様。)
別紙4	再処理施設におけるケーブルの延焼性に関するIEE383の適用年版について	11/8	1	(資料3と同様。)
別紙5	再処理施設におけるIEE383垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱について	11/8	1	(資料3と同様。)
添付資料7	再処理施設における不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について	10/18	0	(資料3と同様。)
添付資料8	再処理施設における保温材の使用状況について	11/21	1	(資料3と同様。)
添付資料9	再処理施設における建屋内素材の不燃性について	3/13	3	(資料3と同様。)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト

第5条:火災等による損傷防止

再処理施設 安全審査補足説明資料		提出日	Rev	備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称			
補足説明資料2-3	火災防護審査基準「2.2火災の感知消火」のうち、火災の感知に係る補足説明資料	3/13	5	資料4 火災防護審査基準「2.2火災の感知消火」のうち、火災の感知に係る補足説明資料
添付資料1	安重機能及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等に設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について	11/21	1	(資料7と同様。)
添付資料2	再処理施設における防爆型火災感知器について	9/27	0	(資料7と同様。)
添付資料3	再処理施設における火災感知器の型式ごとの特徴等について	3/13	3	(資料7と同様。)
別紙1	熱電対の仕様及び動作原理について	11/8	1	(資料7と同様。)
別紙2	熱感知カメラ(サーモカメラ)仕様及び動作原理について	11/21	2	(資料4と同様。)
別紙3	赤外線式炎感知器の仕様及び動作原理	11/8	1	(資料4と同様。)
別紙4	光ファイバ温度監視装置の仕様及び動作原理について	11/8	1	(資料4と同様。)
別紙5	高感度煙感知器の仕様及び動作原理について	11/8	1	(資料4と同様。)
別紙6	光電式分離型感知器の仕様及び動作原理について	3/13	0	新規作成
添付資料4	再処理施設における火災感知器の配置を示した図面	1/16	2	(資料7と同様。)
添付資料5	再処理施設における火災を想定するセル内の感知方法について	12/6	3	(資料4と同様。)
別紙1	可燃物の取扱いがない又は少量の可燃物を取扱うセルについて	12/6	2	
補足説明資料2-4	火災防護審査基準「2.2火災の感知消火」のうち、火災の消火に係る補足説明資料	4/13	6	新規作成
添付資料1	再処理施設の消火に用いる固定式消火設備について	4/13	4	新規作成
添付資料2	再処理施設の移動式消火設備について	9/27	0	
添付資料3	再処理施設の消火困難区域に係る消火について	4/13	3	
別紙1	再処理施設における制御室床下の消火について	12/6	3	新規作成
別紙2	消火活動が可能なエリアについて	1/16	1	
別紙3	再処理施設における消火困難区域の選定結果	1/16	2	
別紙4	安全上重要な機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況	12/6	1	
別紙5	屋内消火栓消火器配置図	11/11	0	資料No.修正(別紙4→別紙5)
別紙6	建屋換気フィルタの健全性について	11/11	0	資料No.修正(別紙5→別紙6)
別紙7	固定式消火設備配置図	11/21	0	新規作成
添付資料4	再処理施設における消火活動のための電源を内蔵した照明器具について	9/27	0	
添付資料5	非常用ディーゼル発電機室の二酸化炭素消火設備の動作について	11/21	2	
添付資料6	再処理施設における地震時の消火活動について	11/11	1	
補足説明資料2-5	火災防護審査基準「2.3火災の影響軽減」に係る補足説明資料	4/13	4	
添付資料1	再処理施設における安全上重要な施設の系統分離対策について	9/27	0	
添付資料2	再処理施設における耐火壁の3時間耐火性能について	4/13	3	
添付資料3	再処理施設における系統分離対策について	4/13	4	
別紙1	系統分離対象箇所の現場状況	11/1	0	
添付資料4	再処理施設における制御室の排煙設備について	11/21	1	
補足説明資料2-6	放射性物質貯蔵等の機器等の火災防護対策に係る補足説明資料	3/13	3	資料7 放射性物質貯蔵等の機器等の火災防護対策について
添付資料1	再処理施設における貯蔵・閉じ込め機能を有する機器等の火災防護対策について	3/13	2	(資料7と同様。)
添付資料2	再処理施設における放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能並びに系統の抽出について	9/27	0	(資料7と同様。)
添付資料3	再処理施設における放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器並びに火災防護対象機器リスト	11/21	1	(資料7と同様。)
添付資料4	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(抜粋)	9/27	0	(資料7と同様。)

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト

第5条:火災等による損傷防止

再処理施設 安全審査補足説明資料		提出日	Rev	備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称			
補足説明資料2-7	内部火災影響評価に係る補足説明資料	4/13	6	
添付資料1	再処理施設における内部火災影響評価について	11/21	2	
添付資料2	内部火災影響評価ガイドへの適合性について	11/1	0	
別紙1	火災を起因とした運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の単一故障を考慮した評価について	11/1	0	
別紙2	安全上重要な施設のうち電動弁等の火災影響について	11/1	0	
別紙3	換気空調設備への火災影響に伴う安全上重要な施設への影響について	11/21	1	
別紙4	火災源の設定について	12/6	1	
添付資料3	再処理施設における火災区域番号について	9/27	0	
添付資料4	再処理施設の火災区域特性表の例	12/6	1	
添付資料5	火災防護に係る等価時間算出プロセスについて	1/16	2	
添付資料6	再処理施設における火災区域内の火災影響評価結果	4/13	4	
別紙1	火災区域(区画)内の系統分離対策の確認について	4/13	2	新規作成
添付資料7	再処理施設における隣接火災区域への火災伝播評価結果について	4/13	4	
別紙1	火災区域(区画)間の系統分離対策の確認について	4/13	2	新規作成
添付資料8	火災防護に等価時間算出プロセス	9/27	0	添付資料5と重複していたため削除



補足説明資料 2-1 (5条)

## 【目次】

- 添付資料1 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に対する再処理施設の適合方針について
- 添付資料2 再処理施設における安全上重要な施設のうち火災影響を受ける設備の選定について
- 添付資料3 再処理施設における火災区域，区画の設定について
- 添付資料4 火災防護審査基準の適用範囲について

令和元年 11 月 1 日 R1

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 1

## 【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 再処理施設への適用に係る基本方針
4. 発電用原子炉施設特有の施設に対する適合方針

実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る  
審査基準に対する再処理施設の適合方針について

1. はじめに

「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。）は、実用発電用原子炉を対象として策定されている。

本資料では、火災防護審査基準を再処理施設に適用するにあたっての方針を示す。

2. 要求事項

火災防護審査基準は、実用発電用原子炉に係る火災防護を目的とし、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能、及び放射性物質の貯蔵または閉じ込め機能について火災から防護することを要求している。

火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。

2. 基本事項

(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こと。

- ① 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、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画

- ② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域

### 3. 再処理施設への適用に係る基本方針

#### (1) 安全上重要な施設の適合方針

再処理施設においては、火災に対しても再処理施設の安全性を損なうことのないよう、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設は、地震、溢水、火災等の共通要因によってその機能が損なわれないことを要求されていること並びにその機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ、安全機能の重要度に応じて機能を確保する観点から、安全上重要な施設を火災から防護する機能として選定する。これは、火災防護審査基準における2.(1)①「安全停止機能」と同様に扱い、火災防護審査基準へ適合させることを基本とするが、適合に当たっては4項に示すとおり、施設の特徴を踏まえる必要がある。

#### (2) 貯蔵・閉じ込め機能の適合方針

安全上重要な施設以外の放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器についても、火災時に放射性物質を閉じ込める必要があることから、防護する機能として選定する。これは、火災防護審査基準における2.(1)②「放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能」と同様に扱い、火災防護審査基準へ適合させる。

#### 4. 発電用原子炉施設特有の施設に対する適合方針

##### (1) 発電用原子炉施設特有の施設に対する要求事項

火災防護対策にあたっては、火災防護審査基準が発電用原子炉を対象として、国内の指針類（火災防護指針，省令 62 号，JEAC4626，JEAG4607）をベースに，米国基準 REGULATORY GUIDE 1.189（RG1.189）の内容を追加し策定されており，その適用にあたっては再処理施設の特徴を踏まえたものとするとともに，原子炉施設特有の要求事項であり，再処理施設に適用するにあたっては，その重要度に応じて対策を講じるものとする。

具体的には，第 1 表に示すとおり，火災防護審査基準の 2.3.1(2)項の要求は，元々の米国基準においては，臨界状態で高温・高圧状態の原子炉の高温停止を達成するために必要となる系統に対して要求されるものであり，(2) 項に示すとおり再処理施設に該当する施設はないことから、再処理施設の安全上重要な施設の重要度に応じて対象とする設備を選定することとする。

第 1 表. 米国における規定内容

系統分離対策は，安全停止達成・維持に関連する設備が，火災により損傷した場合，炉心損傷を引き起こすため，その重要度に応じて，10CFR50 Appendix R 等の要求を受け，RG1.189 において具体的に対策を記載している。（高温停止に対し要求）

##### 【10CFR50-AppendixR】

高温停止のための少なくとも 1 系統は火災による損傷を受けない

低温停止のための系統は 72 時間以内に回復する。

Safety function	Fire damage limits
Hot Shutdown	One train of equipment necessary to achieve hot shutdown from either the control room or emergency control station(s) must be maintained free of fire damage by a single fire, including an exposure fire.1
Cold Shutdown	Both trains of equipment necessary to achieve cold shutdown may be damaged by a single fire, including an exposure fire, but damage must be limited so that at least one train can be repaired or made operable within 72 hours using onsite capability.
Design Basis Accidents	Both trains of equipment necessary for mitigation of consequences following design basis accidents may be damaged by a single exposure fire.

**【REGULATORY GUIDE 1.189】**

温態停止用設備の成功パスの1つが火災による損傷を受けないようにする方法として、系統分離の3方策のうち1つを備えるべきである。

**5.5 Fire Protection of Safe Shutdown Capability**

Fire barriers or automatic suppression, or both, should be installed as necessary to protect redundant systems or components necessary for safe shutdown. Except where

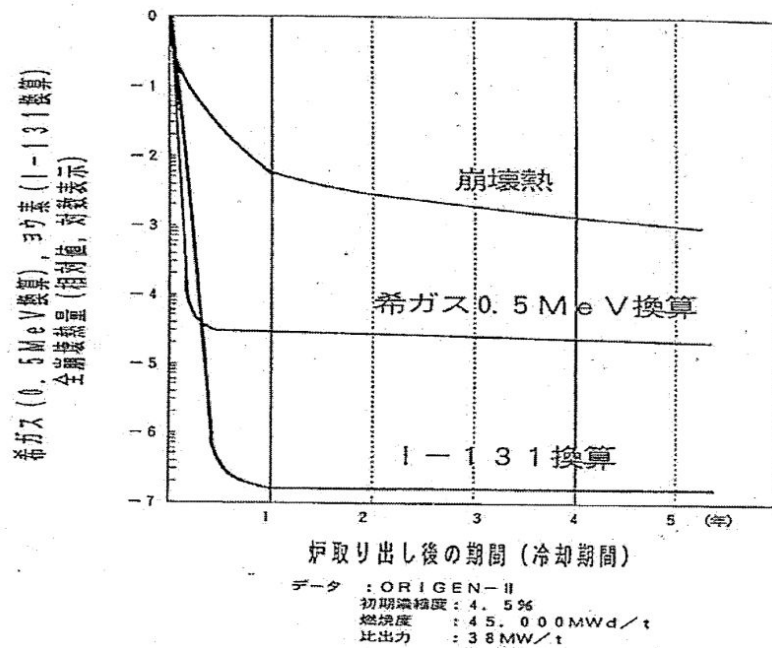


alternative or dedicated shutdown systems are required, or where cables or equipment, including associated nonsafety circuits that could prevent operation or cause maloperation due to hot shorts, open circuits, or shorts to ground of redundant success paths of systems necessary to achieve and maintain hotshutdown conditions are located within the same fire area outside of primary containment, one of the following means of ensuring that one of the success paths (of equipment for hot shutdown) is free of fire damage should be provided. (a～c 省略)

## (2) 発電用原子炉と再処理施設の特徴

再処理施設は、未臨界、常温、常圧で運転される施設であり、約 290℃、約 15MPa (PWR 型軽水炉の場合) で運転される状態を停止するような発電用原子炉施設の高温停止機能とは異なり、万一、火災により安全機能が喪失しても、状態の変化が緩慢である。したがって、高温停止・低温停止機能を有する施設に該当するものはない。

また、再処理施設で受入れる燃料仕様は、炉心取出し後 1 年以上冷却した燃料であり、再処理開始までに最低 15 年の冷却期間を経ているため、崩壊熱密度は運転停止時の  $10^{-2}$  オーダーで減衰しており、万一、火災影響により冷却機能が喪失しても、復旧対策を探るための時間的余裕が大きいことを踏まえると、炉の安全停止機能とは異なるものである。



「再処理施設周辺の防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲について」  
 (平成6年原子力安全委員会了承) から

### 第1図. 使用済燃料の冷却期間と崩壊熱量の関係

## (3) 再処理施設における火災防護上の最重要機能の選定

### 1-1 基本方針

火災防護審査基準における系統分離要求は、発電用原子炉施設においては、炉心損傷を引き起こすことを防止するために安全保護系及び原子炉停止系の作動後においても原子炉を高温停止・低温停止（以下、安全停止状態という）とするために必要となる設備（BWR 具体例：高温停止機能：高圧スプレイ系，低温停止機能：残留熱除去系等）に対し、火災による損傷を考慮し、系統分離対策を行っている。

一方、再処理施設においては、発電用原子炉施設とは施設はもとより安全重要度分類の考え方も異なることから、

再処理施設の安全設計上考慮している安全機能の重要度およびその安全機能の特徴を踏まえて火災防護における最重要設備を抽出する。

① 再処理施設は，公衆等に対する影響の観点から「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に基づき，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により公衆又は従事者に過度の放射線障害を及ぼすおそれがあるものを工場又は事業所外へ放出されることを抑制し，又は防止するものを安全上重要な施設として選定し，安全機能の重要度に応じて系統設計等の設備設計を実施していることを踏まえて安全上重要な施設から重要度を考慮して該当する設備を抽出する。

② 再処理施設は，常温・常圧・未臨界状態で運転されるため，安全保護動作が作動して停止する＝安全停止状態へ移行することから，発電用原子炉施設のように原子炉停止後においても原子炉を安全停止状態へ移行させるために必要となる設備は無い。

しかし，安全停止状態となった場合でも，継続的に安全機能を必要とする重要な設備が存在するため，安全上重要な施設のうちこれに該当する設備を抽出する。

以上のとおり，発電用原子炉施設の火災防護審査基準における「①安全停止機能」に相当するものとして，再処理

施設における安全機能の重要度，その安全機能の特徴（プラント状況における安全機能の必要性）を踏まえ，火災防護における最重要設備を適切に選定しており，火災防護審査基準に適合している。

## 1－2 火災防護における最重要機能の特定

安全上重要な施設に係る安全機能は第2表のとおり分類される。

当該安全機能のうち，火災が起因となり発生する事象において，当該安全機能を維持する必要がある設備について最重要機能として選定する。

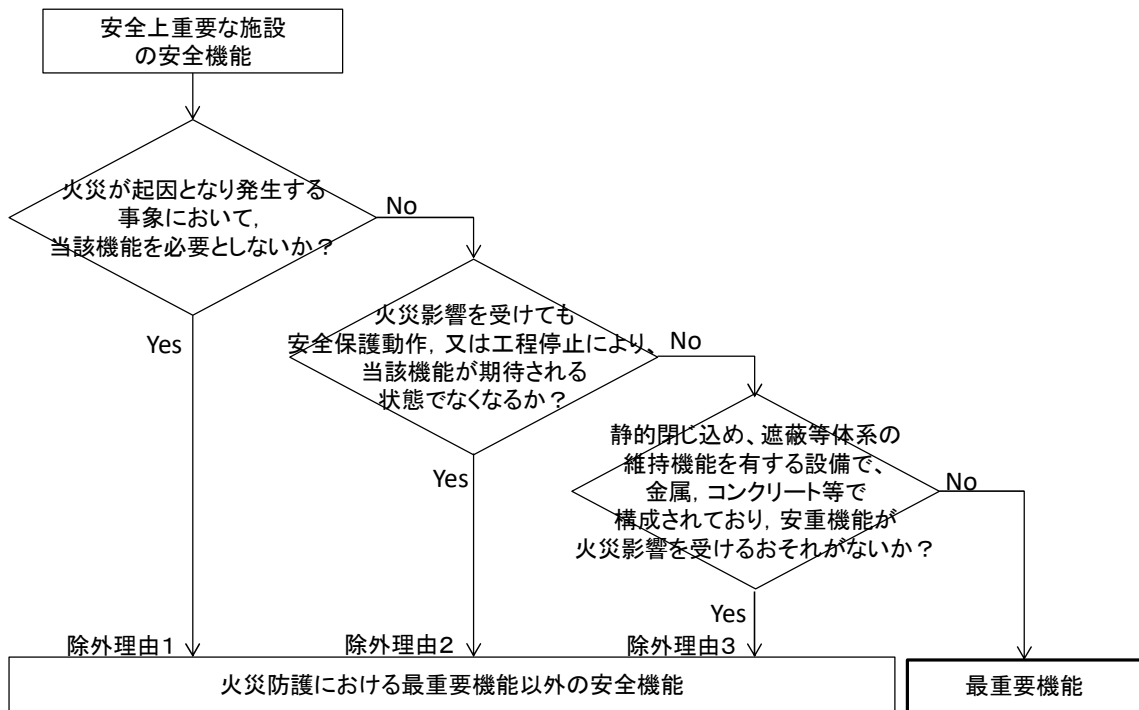
また，再処理施設は，安全保護動作又は工程停止により安全停止状態へ移行するため，発電用原子炉施設のように原子炉停止後においても原子炉を安全停止状態へ移行させるために必要な設備は無い。

よって，異常の発生防止機能（PS）及び異常の拡大防止機能（MS）に係るプロセス量等の維持機能は，火災による影響を受けても，安全保護動作により停止する，または工程を停止させることにより，安全停止状態へ移行する。

なお，影響緩和機能（MS）についても，万一火災の影響を受けるおそれがある場合は，工程を停止することで安全停止状態へ移行することから，当該機能が期待される状態にはなくなる。

なお，静的な閉じ込め機能及び遮蔽等の体系の維持機能に係る設備は，金属やコンクリート等の不燃性材料により

構成されており，火災を想定しても安全機能に影響をうけるおそれはない。



第 2 図 火災防護における最重要機能の選定フロー

以上より，火災防護の観点から重要となる安全機能は，以下①～④の機能となる。選定の詳細を別紙 1 に示す。

< 最重要機能 >

- ①放射性物質の閉じ込め機能（動的な閉じ込め機能）
- ②崩壊熱除去機能
- ③掃気機能
- ④上記機能の維持に必要な支援機能（上記①～③に係るもの）

第2表. 安全上重要な施設に係る安全機能の分類

大分類	中分類	小分類
異常の発生防止機能 (PS)	放射性物質の閉じ込め機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静的な閉じ込め機能 (放射性物質の保持及び放出経路の維持機能)</li> <li>・動的な閉じ込め機能 (放射性物質の捕集・浄化及び排気機能)</li> </ul>
	安全に係るプロセス量等の維持機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災, 爆発, 臨界等に係るプロセス量等の維持機能</li> <li>・掃気機能</li> <li>・崩壊熱等の除去機能</li> </ul>
	体系の維持機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核的制限値 (寸法) の維持機能</li> <li>・遮蔽機能</li> </ul>
	安全上必須なその他の機能 異常の発生防止機能に係る支援機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落下・転倒防止機能</li> </ul>
異常の拡大防止機能 (MS)	安全に係るプロセス量等の維持機能	・熱的, 化学的又は核的制限値等の維持機能
	異常の拡大防止機能に係る支援機能	
影響緩和機能 (MS)	放射性物質の過度閉じ込め機能の放出防止機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静的な閉じ込め機能 (放射性物質の保持及び放出経路の維持機能)</li> <li>・動的な閉じ込め機能 (放射性物質の捕集・浄化及び排気機能)</li> </ul>
		・ソースターム制限機能
	体系の維持機能	・遮蔽機能
	安全上必須なその他の機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故時の放射性物質の放出量の監視機能</li> <li>・事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能</li> </ul>
	影響緩和機能に係る支援機能	

: 火災防護における最重要機能

### 1-3 火災防護における最重要機能を有する設備の特定

上記で選定された安全機能に対し, その重要度および特徴 (プラント状況における安全機能の必要性) を踏まえ, 当該安全機能を有する設備 (最重要設備) について①~④のとおり特定する。

#### ①放射性物質の閉じ込め機能 (動的な閉じ込め機能)

再処理施設は, 放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために, 放射性物質を内蔵する系統及び機器, セル等及び室並びにセル等及び室を収納する構築物は, 気体廃棄物の廃棄施設により負圧にする設計 (動的閉じ込め) としている。

上記, 放射性物質の閉じ込め機能は, 放射性物質の捕

集・浄化及び排気機能を有しており，より汚染された区域の負圧を深くすることにより，多層の閉じ込めとすることで信頼性を確保しており，継続的に機能が要求される。

そのうち，放射性物質を内蔵する機器に係る塔槽類廃ガス処理設備等の処理設備<sup>※<sup>1</sup></sup>の排風機，及びセル・グローブボックス排気系<sup>※<sup>2</sup></sup>の排風機は，放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は，処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できる。しかし，多層の動的閉じ込め機能を維持することで，廃ガスのセル等への漏えい，及びセル外への漏えいを抑止するとしており，閉じ込め機能上の重要度は高い設計とされていることから，最重要設備として選定する。

また，建屋換気設備の排風機については，上記セル・グローブボックス等の排気系の機能が損なわれた場合において，影響の軽減を期待しているものであり，火災時においては，上記を防護することとしており，建屋換気設備の排風機の機能を期待せずとも閉じ込め機能を維持することが可能である。

なお，捕集・浄化機能を有するフィルタ類は不燃性材料又は難燃性材料で構成されることから上記最重要設備に含まない。同様に，よう素フィルタの加熱器等については処理運転時のみに機能を要求されるものであることから上記最重要設備に含まない。

- ※ 1 「プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器」，及び「高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器」の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統
- ※ 2 「プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器」，及び「高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器」の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル，グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設の換気系統

## ②崩壊熱除去機能

再処理施設は，使用済燃料等から発生する崩壊熱を適切に除去することとし，構造物の温度を適切に維持すること，また，放射性物質を含む溶液の崩壊熱による機器内での沸騰を防止すること等の過度の温度上昇を防止する設計としており，継続的に機能が要求される。

再処理設備本体用の安全冷却水系は，独立した 2 系列の冷却塔，冷却水循環ポンプ等により構成し，1 系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計としている。

崩壊熱除去用の冷却水は，各建屋に中間熱交換機を設置して熱交換し，冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル，冷却ジャケット等に冷却水を供給する。

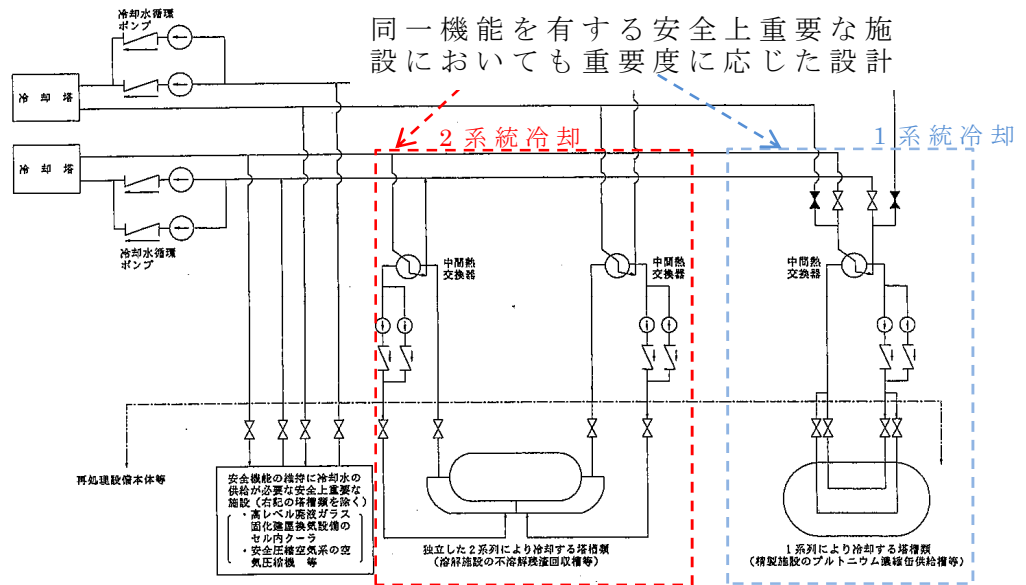


そのうち、崩壊熱が大きい場合は、その重要度を考慮し溶液の沸騰を防止するために中間熱交換器以降は独立した2系統とする設計とすることにより、より信頼性の高い設計としている（第3図参照）。一方、上記以外については、崩壊熱密度が小さいことから1系列のみの冷却としており、これらの設計上の重要度を鑑み、前者について最重要設備として選定する。

なお、後者については火災による損傷を想定しても、エアリフトやゲデオンなど駆動部を有しない信頼性の高い移送機器により他の貯槽槽への移送、または安全冷却水系の外部ループからの直接冷却等の措置により冷却を継続することが可能である。

また、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系については、冷却機能の喪失を想定しても、安全上重要な施設である補給水設備により水の供給が可能な設計とすることから、上記最重要機能を有する設備に含まない。

ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールは、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系により、混合酸化物貯蔵容器の温度を適切に維持する設計としている。当該排気系は4台の排風機（2台予備）により冷却する設計としており、火災時においても当該排風機によりその機能を維持する必要がある、最重要設備として選定する。



第3図 重要度に応じた設備設計例（安全冷却水設備）

### ③ 掃気機能

溶液及び有機溶媒の放射線分解により水素の濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器のうち、空気等の供給が停止したときに可燃限界濃度にいたるまでの時間余裕が小さい機器は安全上重要な施設である安全圧縮空気系から空気を供給し、発生する水素の濃度を可燃濃度未満に制限する設計としており、継続的に機能が要求されることから、当該設備の重要性を踏まえ最重要機能を有する設備として選定する。

なお、可燃限界に達するまでの時間余裕が大きい機器は、非常用所内電源系統から給電されている搭槽類廃ガス処理設備の排風機等により掃気ができるような設計としている。

#### ④ 上記機能の維持に必要な支援機能

安全上重要な施設は、その安全機能を確保するために電源を必要とする場合には、必要な電源として外部電源系統及び非常用所内電源系統を有する設計とし、外部電源系統の機能喪失時には非常用所内電源機器から受電できる設計としている。

上記機能①～③の維持に必要な支援機能である非常用所内電源系統については、外部電源系統の機能喪失時においてもその機能が要求されることから、最重要機能を有する設備として選定する。

以上の選定に係る代表例として、安全上重要な施設のうち最重要機能を有する系統の系統図を別紙 2 に、当該系統を構成する設備からの選定結果を別紙 3 及び別紙 4 に示す。

#### 1 - 4 . 結論

1 - 3 項より、再処理施設における安全上重要な施設の重要度を踏まえ、より厳格な系統分離対策を講じ、信頼性を向上すべき設備として以下の①～④を火災防護上の最重要設備として選定した。

① プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能（排気機能，PS）を有する気体廃棄物の排気設備の排風機

② 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系のうち重要度の高いもの、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備

貯蔵室からの排気系

③安全圧縮空気系

④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  
系統

#### (4) 火災防護対策の妥当性確認

上記に基づく火災防護対策の妥当性については火災による影響評価を行い、安重機能を有する機器等が火災等による損傷を防止できることを確認する。

令和元年 11 月 1 日 R1

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 1  
別紙 1

火災防護における最重要機能の選定

(1) プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器

安全機能	安全上重要な施設		対象機能	選定理由
PS / 放射性物質の閉じ込め機能 (放射性物質の保持機能) 及びMS / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放射性物質の保持機能)	溶解施設 溶解設備 ・ 溶解槽 ・ 第1よう素追出し槽 ・ 第2よう素追出し槽 ・ 中間ボット 清澄・計量設備 ・ 中継槽 ・ 清澄機 ・ リサイクル槽 ・ 計量前中間貯槽 ・ 計量・調整槽 ・ 計量補助槽 ・ 計量後中間貯槽	分配設備 ・ プルトニウム溶液 TBP洗浄器 ・ プルトニウム溶液受槽 ・ プルトニウム溶液中間貯槽 分離建屋一時貯留処理設備 ・ 第1一時貯留処理槽 ・ 第2一時貯留処理槽 ・ 第3一時貯留処理槽 ・ 第7一時貯留処理槽 ・ 第8一時貯留処理槽  精製施設 プルトニウム精製設備 ・ プルトニウム溶液供給槽 ・ 第1酸化塔 ・ 第1脱ガス塔 ・ 抽出塔 ・ 核分裂生成物洗浄塔 ・ 逆抽出塔 ・ ウラン洗浄塔 ・ 補助油水分離槽 ・ TBP洗浄器 ・ 第2酸化塔 ・ 第2脱ガス塔  ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 ・ 焙焼炉 ・ 還元炉 ・ 固相分離器 ・ 粉末ホツパ ・ 粉碎機 ・ 保管容器 ・ 混合機 ・ 粉末充てん機	-	【除外理由3】 閉じ込め機能を有する機器、塔槽類及び配管は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	<p>安全上重要な施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・ リサイクル槽</li> <li>・ 希釈槽</li> </ul> <p>精製建屋一時貯留処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1一時貯留処理槽</li> <li>・ 第2一時貯留処理槽</li> <li>・ 第3一時貯留処理槽</li> <li>・ 第7一時貯留処理槽</li> </ul> <p>脱硝施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</li> <li>・ 硝酸プルトニウム貯槽</li> <li>・ 混合槽</li> <li>・ 一時貯槽</li> <li>・ 定量ポット</li> <li>・ 中間ポット</li> <li>・ 脱硝装置</li> </ul>	<p>製品貯蔵施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</li> <li>・ 粉末缶</li> <li>・ 混合酸化物貯蔵容器</li> </ul> <p>プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管</p>	

(2) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
<p>PS / 放射性物質の閉じ込め機能 (放射性物質の保持機能)</p> <p>及びMS / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放射性物質の保持機能)</p>	<p>安全上重要な施設</p> <p>溶解施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 清澄・計量設備</li> <li>・ 清澄機</li> <li>・ 不溶解残渣回収槽</li> </ul> <p>分離施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分離設備</li> <li>・ 抽出塔</li> <li>・ TBP洗浄塔</li> <li>・ 抽出廃液受槽</li> <li>・ 抽出廃液中間貯槽</li> <li>・ 抽出廃液供給槽</li> </ul> <p>分離建屋一時貯留処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1一時貯留処理槽</li> </ul>	<p>液体廃棄物の廃棄施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル廃液処理設備</li> <li>・ 高レベル廃液濃縮設備</li> <li>・ 高レベル廃液供給槽</li> <li>・ 高レベル廃液濃縮缶</li> </ul> <p>高レベル廃液貯蔵設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・ 不溶解残渣廃液貯槽</li> <li>・ 高レベル廃液共用貯槽</li> <li>・ 高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・ 不溶解残渣廃液一時貯槽</li> </ul> <p>固体廃棄物の廃棄施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化設備</li> </ul>	<p>【除外理由3】</p> <p>閉じ込め機能を有する機器、塔槽類及び配管は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。</p>

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	安全上重要な施設 ・ 高レベル廃液混合槽 ・ 供給液槽 ・ 供給槽 ・ ガラス溶融炉  高レベル廃液の主要な流れを構成する配管		

(3) 上記(1)及び(2)の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS / 放射性物質の閉じ込め機能 (放射性物質の保持機能) 及びMS / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放射性物質の保持機能)	安全上重要な施設 気体廃棄物の廃棄施設 セン断処理・溶解液ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理設備 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・ 塔槽類廃ガス処理系 ・ パルセータ廃ガス処理系 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・ 塔槽類廃ガス処理系 (P u 系) ・ パルセータ廃ガス処理系 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・ 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 ・ 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備  液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備 高レベル廃液濃縮設備 ・ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・ 減衰器 脱硝施設 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統	-	【除外理由3】 閉じ込め機能を有する機器、塔槽類及び配管・ダクト類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 また、フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウール、不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。



安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS / 放射性物質の閉じ込め機能 (排気機能) 及びMS / 放射性物質の過度の放出防止機能 (排気機能)	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 ・高性能粒子フィルタ (空気輸送) 7.2 節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器, 吸収塔及びルテニウム吸着塔 上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機	○	廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能 (PS) を有している。 当該設備が火災により機能を喪失した場合は, 処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが, 廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。

(4) 上記(1)及び(2)の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS / 放射性物質の閉じ込め機能 (放出経路の維持機能) 体系の維持機能 (遮蔽機能) 及びMS / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放出経路の維持機能) 体系の維持機能 (遮蔽機能)	上記(1)及び(2)の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル プルトニウム精製設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管 下記の洞道に設置する配管収納容器のうち, 上記(1)及び(2)の配管を収納する配管収納容器 分離建屋と精製建屋を接続する洞道 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	<b>【除外理由3】</b> 二重配管は金属等の不燃性材料で構成されるため, 火災影響により安全機能 (閉じ込め) が影響を受けない。 また, 遮蔽機能を有する洞道はコンクリートで構成されており, 火災影響により安全機能が影響を受けない。

(5) 上記(4)の換気系統

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
<p>P S / 放射性物質の閉じ込め機能 (放出経路の維持機能)</p> <p>及びM S / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放出経路の維持機能)</p>	<p>安全上重要な施設</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 前処理建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中継槽セル等からの排気系</li> <li>・ 溶解槽セル等からのA排気系</li> <li>・ 溶解槽セル等からのB排気系</li> </ul> <p>分離建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系</li> </ul> <p>精製建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プルトニウム濃縮セル等からの排気系</li> <li>・ グローブボックス等からの排気系</li> </ul> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブボックス等からの排気系</li> </ul> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系</li> <li>・ 固化セル圧力放出系</li> <li>・ 固化セル換気系</li> </ul>	<p>—</p>	<p>【除外理由3】 閉じ込め機能を有するダクト等は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。</p>
<p>P S / 放射性物質の閉じ込め機能 (放射性物質の捕集・浄化機能)</p> <p>及びM S / 放射性物質の過度の放出防止機能 (放射性物質の捕集・浄化機能)</p> <p>P S / 放射性物質の閉じ込め機能 (排気機能)</p> <p>及びM S / 放射性物質の過度の放出防止機能 (排気機能)</p>	<p>7. 2 節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ</p> <p>高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔</li> </ul> <p>上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機</p>	<p>○</p>	<p>セル及びグローブボックス排気系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、セル外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。</p> <p>但し、フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていること、洗浄塔及びルテニウム吸着塔は金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。</p>

(6) 上記(4)のセル等を収納する構築物

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
MS/放射線物質の過度の放出防止機能（放出経路の維持機能）	・ 前処理建屋 ・ 分離建屋 ・ 精製建屋 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 前処理建屋換気設備 ・ 汚染のおそれのある区域からの排気系 分離建屋換気設備 ・ 汚染のおそれのある区域からの排気系 精製建屋換気設備 ・ 汚染のおそれのある区域からの排気系 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ・ 汚染のおそれのある区域からの排気系 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 ・ 汚染のおそれのある区域からの排気系	-	【除外理由3】 閉じ込め機能を有するコンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 ダクト等は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
MS/放射線物質の過度の放出防止機能（放射線物質の捕集・浄化機能）	7. 2 節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	-	【除外理由3】 フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。
MS/放射線物質の過度の放出防止機能（排気機能）	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	-	【除外理由1】 建屋排気系の排風機は、(5)のセル・グローブボックス等の排気系の機能が損なわれた場合において、影響の軽減を期待しており、建屋排風機が火災により機能を喪失した場合においても、上記を防護することとしており、機能を期待せずとも閉じ込め機能を維持することが可能である。

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS／体系の維持機能(遮蔽機能)及びMS／放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	安全上重要な施設 下記の洞道のうち、上記(1)及び(2)の配管を収納する洞道 ・分離建屋と精製建屋を接続する洞道 ・精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 ・分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	【除外理由3】 遮蔽機能及び閉じ込め機能を有する洞道は、コンクリート等の可燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

(7) ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS／放射性物質の閉じ込め機能及びMS／放射性物質の過度の放出防止機能	安全上重要な施設 本事項について安全上重要な施設に該当する施設はない。	—	—

(8) 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS及びMS／安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全上重要な施設 その他再処理設備の附属施設 電気設備 ・非常用所内電源系統  蒸気供給設備 ・安全蒸気系  圧縮空気設備 ・安全圧縮空気系(かくはん等のために圧縮空気を供給する系統は除く。)	○  —  ○	外部電源喪失時に、安全上重要な機能に対するの支援機能を有しており、火災防護上最も重要な設備(冷却機能、掃気機能、閉じ込め)に対して常に機能を必要とするため。  【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故(配管からの漏えい)は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移行する。 水素掃気および計測制御設備に用いられる圧縮空気のうち、水素掃気については火災・爆発防止の観点から機能を維持する必要がある。但し、配管は金属等の不燃性材料

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	安全上重要な施設		で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

(9) 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS／体系の維持機能（核的制限値（寸法）の維持機能）	① 核的制限値 形状寸法管理の機器 ・ 各施設の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器	—	【除外理由3】 形状寸法管理の機器類は金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS／安全に係るプロセス量等の維持機能（火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能）	核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に係る計測制御設備 ・ 燃焼度計測装置	—	【除外理由2】 火災により計測制御系が影響を受けた場合、使用済燃料の平均濃縮度等の計測が停止する。計測停止後は、使用済燃料を移送しない措置を講じることで安定停止状態が維持できる。
MS／安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的、化学的、核的制限値等の維持機能）	セン断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 ・ 燃料セン断長位置異常によるセン断停止回路 ・ エンドピースセン断位置異常によるセン断停止回路 ・ 溶解槽溶解液密度高によるセン断停止回路 ・ 第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽の溶解液密度高による警報 ・ エンドピース酸洗槽洗浄液密度高によるセン断停止回路 分離施設に係る計測制御設備 ・ プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 精製施設に係る計測制御設備 ・ プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 脱硝施設に係る計測制御設備 ・ 粉末末MOX粉末重量確認による粉末末抽出装置の起動回路	—	【除外理由2】 火災によりセン断停止回路及び起動回路関連の計測制御系が影響を受けた場合、セン断・溶解・精製）運転が停止状態に移行、粉末末移送運転が停止状態、または、運転を停止する措置を講じるため、安定停止状態が維持できる。 なお、火災により当該機能を必要とする設計基準事故（臨界）は発生しない。

(10) 使用済燃料を貯蔵するための施設

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS / 安全に係るプロセス量等の維持機能 (崩壊熱除去機能) PS / 体系の維持機能 (遮蔽機能)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 ・ 燃料取出しピット ・ 燃料仮置きピット ・ 燃料貯蔵プール ・ チャンネルボックス・バーナブル ポイズン取扱ピット ・ 燃料移送水路 ・ 燃料送出しピット	—	【除外理由 3】 崩壊熱の除去機能のため、継続的に機能が必要となるが、各プール及びピットは金属またはコンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS / 安全上必須なその他の機能 (落下・転倒防止機能)	・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン ・ バスケット仮置き架台	—	【除外理由 3】 天井クレーンの落下及びバスケット仮置き架台の転倒防止機能に係る機構は金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

(11) 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS / 安全に係るプロセス量等の維持機能 (崩壊熱等の除去機能)	高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管 ・ 第1 ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管	○*	崩壊熱の除去機能のため、継続的に機能が必要となるが、収納缶及び通風管、及び遮蔽設備は、金属及びコンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS / 体系の維持機能 (遮蔽機能)	高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体除染室の遮蔽設備 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体検査室の遮蔽設備 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 ・ 第1 ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 ・ 第1 ガラス固化体貯蔵建屋の受入れ室の遮蔽設備 ・ 第1 ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンの遮蔽設備 ・ 第1 ガラス固化体貯蔵建屋のトレンチ移送台車の遮蔽設備		【除外理由 3】 遮蔽設備は、金属及びコンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

(12) 安全保護回路

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
<p>MS／安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能）</p>	<p>計測制御系統施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</li> <li>・ 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路</li> <li>・ 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</li> <li>・ プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</li> <li>・ 第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</li> </ul>	<p>—</p>	<p>【除外理由2】 火災により計測制御系が影響を受けて，蒸発缶・濃縮缶・パルスカラムの運転が停止状態に移行するため，安定停止状態が維持できる。</p>
<p>MS／放射性物質の過度の放出防止機能（ソースターム制限機能）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路</li> <li>・ 固化セル移送台上的質量高によるガラス流下停止回路</li> </ul>	<p>—</p>	<p>【除外理由2】 火災によりせん断停止回路及び流下停止関連の計測制御系が影響を受けてせん断・溶解運転およびガラス固化運転が停止状態に移行するため，安定停止状態が維持できる。</p> <p>なお，火災により当該機能が必要とする設計基準事故（臨界，溶融ガラス漏えい）は発生しない。</p>
<p>MS／安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路</li> <li>・ プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路</li> <li>・ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路</li> <li>・ 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</li> <li>・ 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</li> </ul>	<p>—</p>	<p>【除外理由2】 火災により計測制御系が影響を受けて使用済燃料の再処理（分離・精製）運転，濃縮缶運転，脱硝運転が停止状態または，停止する措置を講じるため，安定停止状態が維持できる。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）</li> <li>・ 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）</li> <li>・ 固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路</li> </ul>	<p>—</p>	<p>【除外理由2】 火災により閉止回路の計測制御系が影響を受けて換気設備が閉じ込めモード等へ移行すること で安定停止（閉じ込め機能維持）状態が維持できる。</p> <p>なお，火災により当該機能が必要とする設計基準事故（セル内溶媒火災，短時間全交流電源喪失）は発生しない。</p>

(13) 排気筒

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
MS/放射性物質の過度の放出防止機能（放出経路の維持機能）	気体廃棄物の廃棄施設 ・ 主排気筒	—	【除外理由3】 金属・コンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

(14) 制御室等及びその換気空調系統

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
MS/安全上必須なその他の機能（事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能*）（* 遮蔽機能は含まず）	計測制御系統施設 ・ 中央制御室 ・ 制御建屋中央制御室換気設備	—	【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故は発生せず、また、火災時には工程を停止することにより機能を期待しない状態に移行する。

(15) その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
P/S/安全に係るプロセス量等の維持機能（火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能） 又はMS/安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的、化学的、核的制限値等の維持機能）	①計測制御設備 セン断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 ・ セン断刃位置異常によるセン断停止回路 ・ 溶解槽溶解液温度低によるセン断停止回路 ・ 硝酸供給槽硝酸密度低によるセン断停止回路 ・ 溶解槽供給硝酸流量低によるセン断停止回路 ・ 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるセン断停止回路 ・ エンドピース酸洗浄槽洗浄温度低によるセン断停止回路 ・ エンドピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるセン断停止回路 ・ エンドピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるセン断停止回路 ・ 溶解槽セル、中継槽セル、清澄槽セル、計量・調整槽セル、計量後中間貯槽セル、放射線配管分岐第1セル及び放射線配管分岐第4セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報	—	【除外理由2】 火災によりセン断停止回路の計測制御系が影響を受けても、セン断・溶解運転が停止状態に移行するため、安定停止状態が維持できる。 なお、火災により当該機能が必要とする設計基準事故（臨界）は発生しない。 【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移



安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	<p>安全上重要な施設</p> <p>分離施設に係る計測制御設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溶解液中間貯槽セル、溶解液供給槽セル、抽出塔セル、プルトニウム洗浄器セル、抽出廃液受槽セル、抽出廃液供給槽セル、分離建屋一時貯留処理槽第1セル、分離建屋一時貯留処理槽第2セル及び放射性配管分岐第2セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報</li> </ul> <p>精製施設に係る計測制御設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プルトニウム濃縮液受槽セル、プルトニウム濃縮液一時貯槽セル及びプルトニウム濃縮液計量槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報</li> <li>・ プルトニウム精製塔セル、プルトニウム濃縮供給槽セル、油水分離槽セル及び放射性配管分岐第1セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報（臨界）</li> </ul> <p>脱硝施設に係る計測制御設備</p> <p>ウラン脱硝設備に係る計測制御設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラン濃縮液の供給停止回路</li> <li>・ ウラン酸化物貯蔵容器充てん位置の検知によるUO<sub>2</sub>粉末の充てん起動回路</li> </ul> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に係る計測制御設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脱硝装置の温度計による脱硝血取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路</li> <li>・ 空気輸送終了検知及び脱硝血の重量確認による脱硝血取扱装置の起動回路</li> <li>・ 保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路</li> <li>・ 粉末充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 硝酸プルトニウム貯槽セル、混合槽セル及び一時貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報</li> </ul> <p>気体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報</li> <li>・ 塔槽類廃ガス処理設備のうち、下記の系統の圧力警報 <ul style="list-style-type: none"> <li>前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備</li> <li>分離建屋塔槽類廃ガス処理設備</li> <li>塔槽類廃ガス処理系</li> <li>精製建屋塔槽類廃ガス処理設備</li> </ul> </li> </ul>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	<p>行する。</p> <p>【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移行する。</p> <p>【除外理由2】 火災により起動回路の計測制御系が影響を受けて供給・移送・粉末充てん運転が停止または、運転を低知る措置を講じるため、安定停止状態が維持できる。 なお、火災により当該機能が必要とする設計基準事故（臨界）は発生しない。</p> <p>【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移行する。</p> <p>【除外理由2】 火災により計測制御系が影響を受けても、廃ガス処理設備の運転を継続可能であることから安全機能が影響を受けない。</p>

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS/安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能）	安全上重要な施設 塔槽類廃ガス処理系（Pu系） ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報  液体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 高レベル廃液処理設備に係る計測制御設備 ・高レベル廃液供給セル、高レベル濃縮廃液貯槽セル、高レベル濃縮廃液一時貯槽セル、不溶解残渣廃液貯槽セル、不溶解残渣廃液一時貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報  固体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 高レベル廃液ガラス固化設備に係る計測制御設備 ・結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路  ・固化セル及び高レベル廃液混合槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報	-	【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移行する。  【除外理由2】 火災により加熱停止関連の計測制御系に影響を受けても、ガラス固化運転が停止状態に移行するため、安定停止状態が維持できる。 なお、火災により当該機能が必要とする設計基準事故（溶融ガラス漏えい）は発生しない。  【除外理由1】 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生せず、また、火災時には送液を行わないことにより機能を期待しない状態に移行する。
PS/安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能）	②冷却設備 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 ・プール水冷却系 その他再処理設備の附属施設 ・安全冷却水系	○	崩壊熱除去機能を維持する観点から機能を確保する。  但し、配管は金属等の不燃性材料

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
PS/安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） 又はMS/影響緩和機能に係る支援機能（燃料貯蔵プール等の水位の維持機能）	安全上重要な施設 ・安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水が必要とする機器までの配管 気体廃棄物の廃棄施設 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系 液体廃棄物の廃棄施設 ・高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁 ・安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却用空気を供給する配管 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 ・補給水設備	-	選定理由 で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS/体系の維持機能（遮蔽機能）	③上記(4)、(6)、(10)及び(11)以外で遮蔽機能を有する設備 固体廃棄物の廃棄施設 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 ・チャンネルボックス・バーナプール処理建屋の貯蔵室の遮蔽設備 ・ハル・エンドピース貯蔵建屋の貯蔵プールの遮蔽設備	-	【除外理由3】 コンクリート等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS/安全に係るプロセス量等の維持機能（掃気機能）	④水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系が水素掃気が必要とする機器までの水素掃気用の配管	-	【除外理由3】 水素掃気および計測制御設備に用いられる圧縮空気のうち、水素掃気については火災・爆発防止の観点から機能を維持する必要がある。但し、配管は金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
MS/放射性物質の過度の放出防	⑤下記のセルの漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統	-	【除外理由1】

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
<p>止機能（ソースターム制限機能）</p>	<p>安全上重要な施設</p> <p>精製建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プルトニウム濃縮液受槽セル</li> <li>・ プルトニウム濃縮液一時貯槽セル</li> <li>・ プルトニウム濃縮液計量槽セル</li> <li>・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>・ 硝酸プルトニウム貯槽セル</li> <li>・ 混合槽セル、一時貯槽セル</li> <li>・ 高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>・ 高レベル濃縮液貯槽セル</li> <li>・ 不溶解残渣廃液貯槽セル</li> <li>・ 高レベル廃液共用貯槽セル</li> <li>・ 高レベル濃縮液一時貯槽セル</li> <li>・ 不溶解残渣廃液一時貯槽セル</li> <li>・ 高レベル廃液混合槽セル</li> <li>・ 固化セル</li> </ul> <p>前処理建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溶解槽セル</li> <li>・ 中継槽セル</li> <li>・ 清澄機セル</li> <li>・ 計量・調整槽セル</li> <li>・ 計量後中間貯槽セル</li> <li>・ 放射能配管分岐第1セル</li> <li>・ 放射能配管分岐第4セル</li> </ul> <p>分離建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溶解液中間貯槽セル</li> <li>・ 溶解液供給槽セル</li> <li>・ 抽出塔セル</li> <li>・ プルトニウム洗浄器セル</li> <li>・ 抽出廃液受槽セル</li> <li>・ 抽出廃液供給槽セル</li> <li>・ 分離建屋一時貯留処理槽第1セル</li> <li>・ 分離建屋一時貯留処理槽第2セル</li> <li>・ 放射能配管分岐第2セル</li> <li>・ 高レベル廃液供給槽セル</li> </ul>	-	<p>火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故（配管からの漏えい）は発生しない。</p>
<p>MS/安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的、化学的、核的制限値等の維持機能）</p>	<p>⑥上記(12)の安全保護回路により保護動作を行う機器及びシステム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁</li> <li>・ 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路に係る遮断弁</li> <li>・ 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁</li> <li>・ プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁</li> <li>・ 第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁</li> </ul>	-	<p>【除外理由2】 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態（加熱停止）が維持できる。</p>
<p>MS/放射性物質の過度の放出防止機能（ソースターム制限機能）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可溶性中性子吸収材緊急供給系</li> <li>・ ガラス溶融炉の流下停止系</li> </ul>	-	<p>【除外理由1】 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態（流下停止）が維持できる。</p>
<p>MS/安全に係るプロセス量等の維持機能（火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路に係る遮断弁</li> <li>・ プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路に係る遮断弁</li> </ul>	-	<p>【除外理由1】 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態（還元ガス供給停止、処理運転停止）が維持できる。</p>

安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	安全上重要な施設 ・ 建屋給気閉止ダンパ (分離建屋換気設備) ・ 建屋給気閉止ダンパ (精製建屋換気設備) ・ 固化セル隔離ダンパ	-	<b>【除外理由2】</b> 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態 (給気閉止) が維持できる。
MS / 安全上必須なその他の機能 (事故時の放射性物質の放出量の監視機能)	⑦ 主排気筒の排気筒モニタ	-	<b>【除外理由1】</b> 火災により、当該設備の機能を必要とする設計基準事故は発生しない。
PS 及びMS / 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	⑧ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記 (9)、(12) 及び (15) 項記載の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	-	<b>【除外理由3】</b> 配管は金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
PS / 安全に係るプロセス量等の維持機能 (火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能) 又はMS / 安全に係るプロセス量等の維持機能 (熱的、化学的、核的制限値等の維持機能)	⑨ 上記 (15) 項①記載の計測制御設備に係る動作機器 ・ 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路に係る遮断弁	-	<b>【除外理由2】</b> 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態 (供給閉止) が維持できる。
PS 及びMS / 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	⑩ 上記 (3)、(5) 及び (6) 項記載の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設 セン断処理・溶解廃ガス処理設備 ・ 加熱器  高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・ 吸収塔の純水系  ・ 廃ガス洗浄器、吸収塔及び凝縮器の冷水系	-	<b>【除外理由2】</b> 火災による損傷を受けた場合には、速やかに処理運転等を停止する措置を講じることにより機能を期待しない状態に移行することができ。

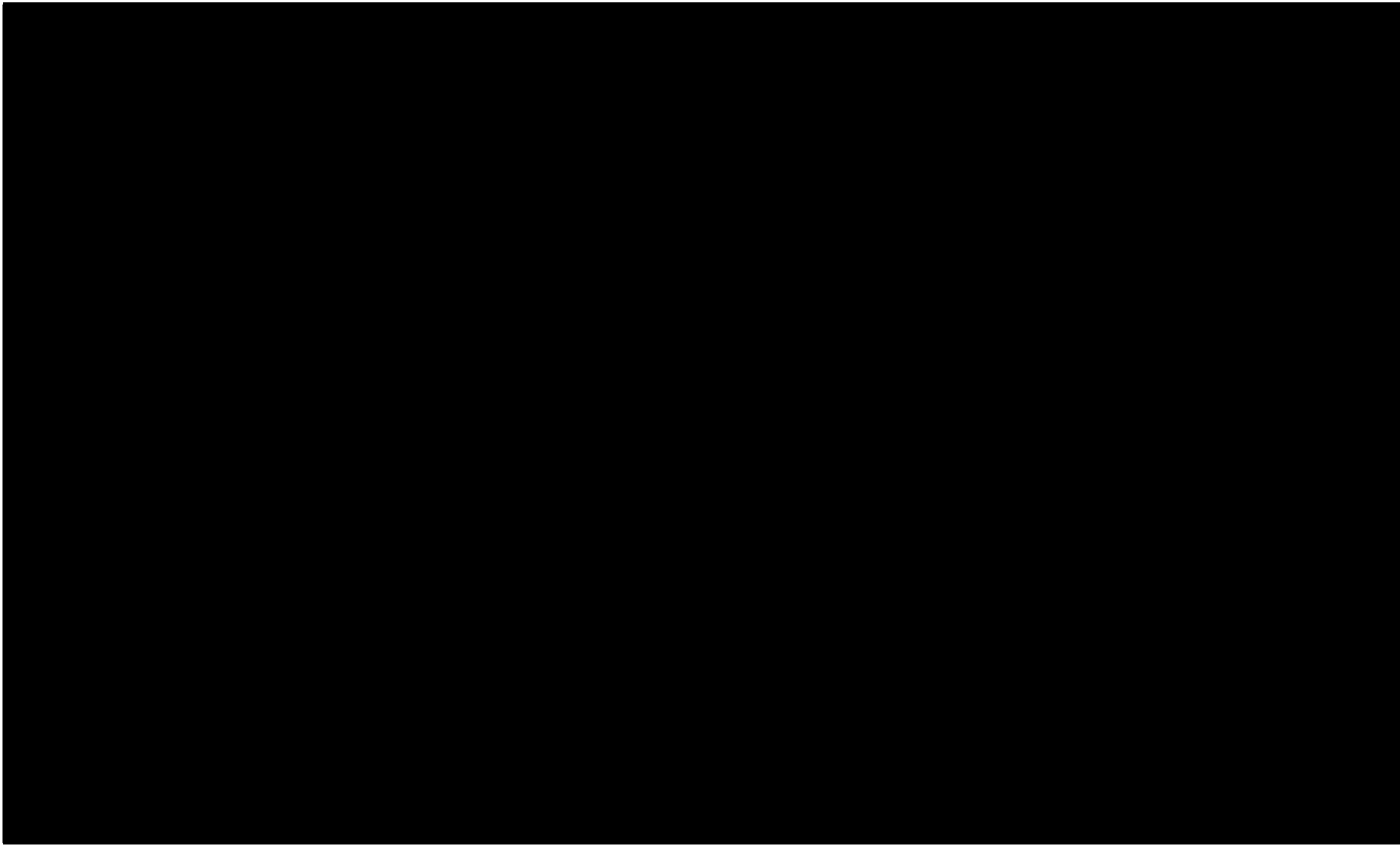
安全機能	安全上重要な施設	対象機能	選定理由
	分離建屋換気設備 ・ 建屋給気閉止ダンパ 精製建屋換気設備 ・ 建屋給気閉止ダンパ  高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 ・ セル内クローラ  ・ 固化セル隔離ダンパ	-	【除外理由 2】 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態（給気閉止）が維持できる。  【除外理由 2】 火災による損傷を受けた場合には、速やかに処理運転等を停止する措置を講じることにより機能を期待しない状態に移行することができ。
P S / 安全上必須なその他の機能 （落下・転倒防止機能）	①高レベル廃液ガラス固化設備 ・ 固化セル移送台車	-	【除外理由 2】 火災による損傷を想定した場合、フェイルセーフ動作により、安定停止状態（給気閉止）が維持できる。  【除外理由 3】 固化セル移送台車の落下・転倒防止機能に係る機構は金属等の可燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。

補足説明資料 2－1（5条）

添付資料 1

別紙 2

火災防護における最重要機能を有する系統の系統図

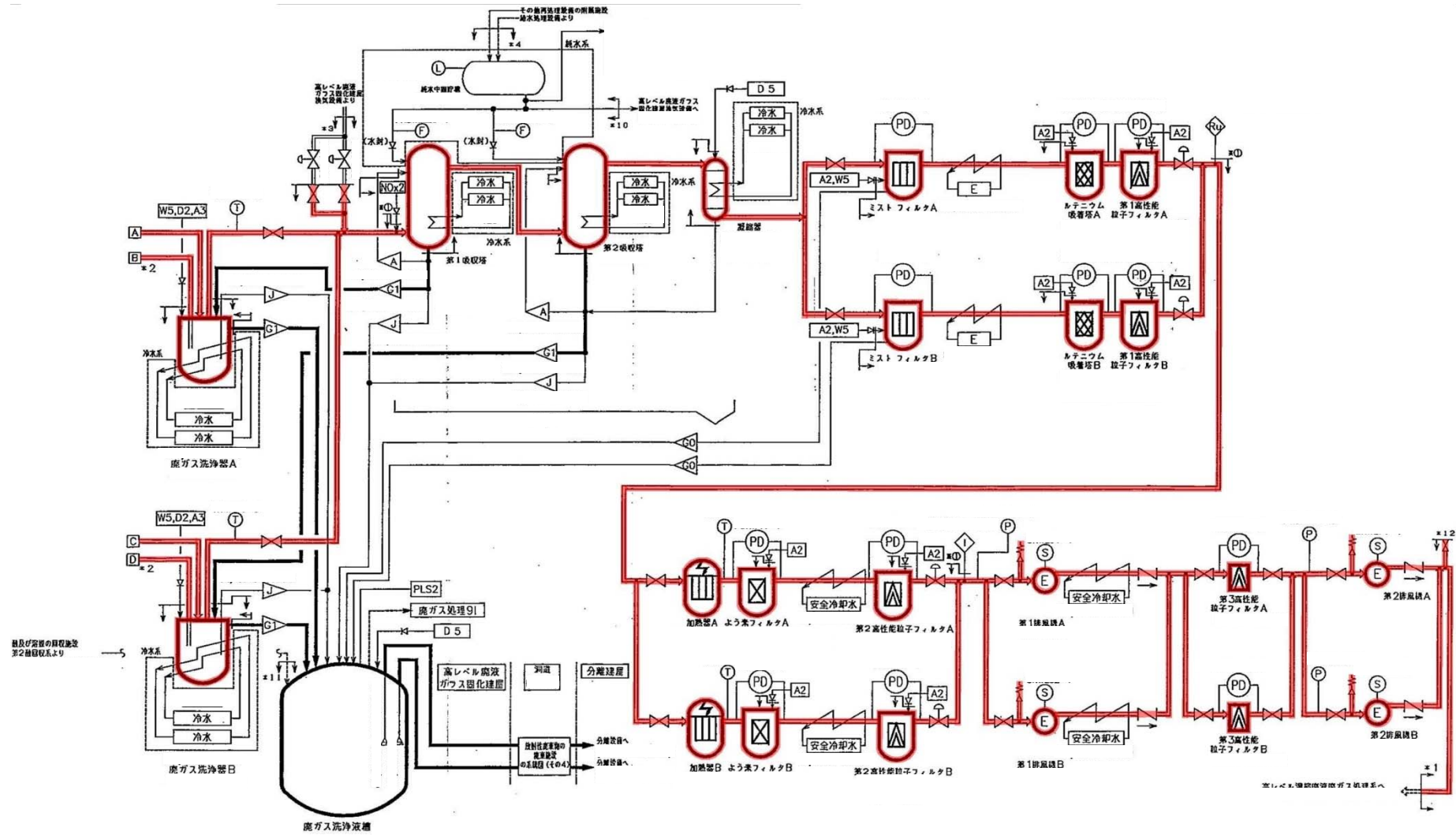


補 2-1-1-添 1-別 2-1

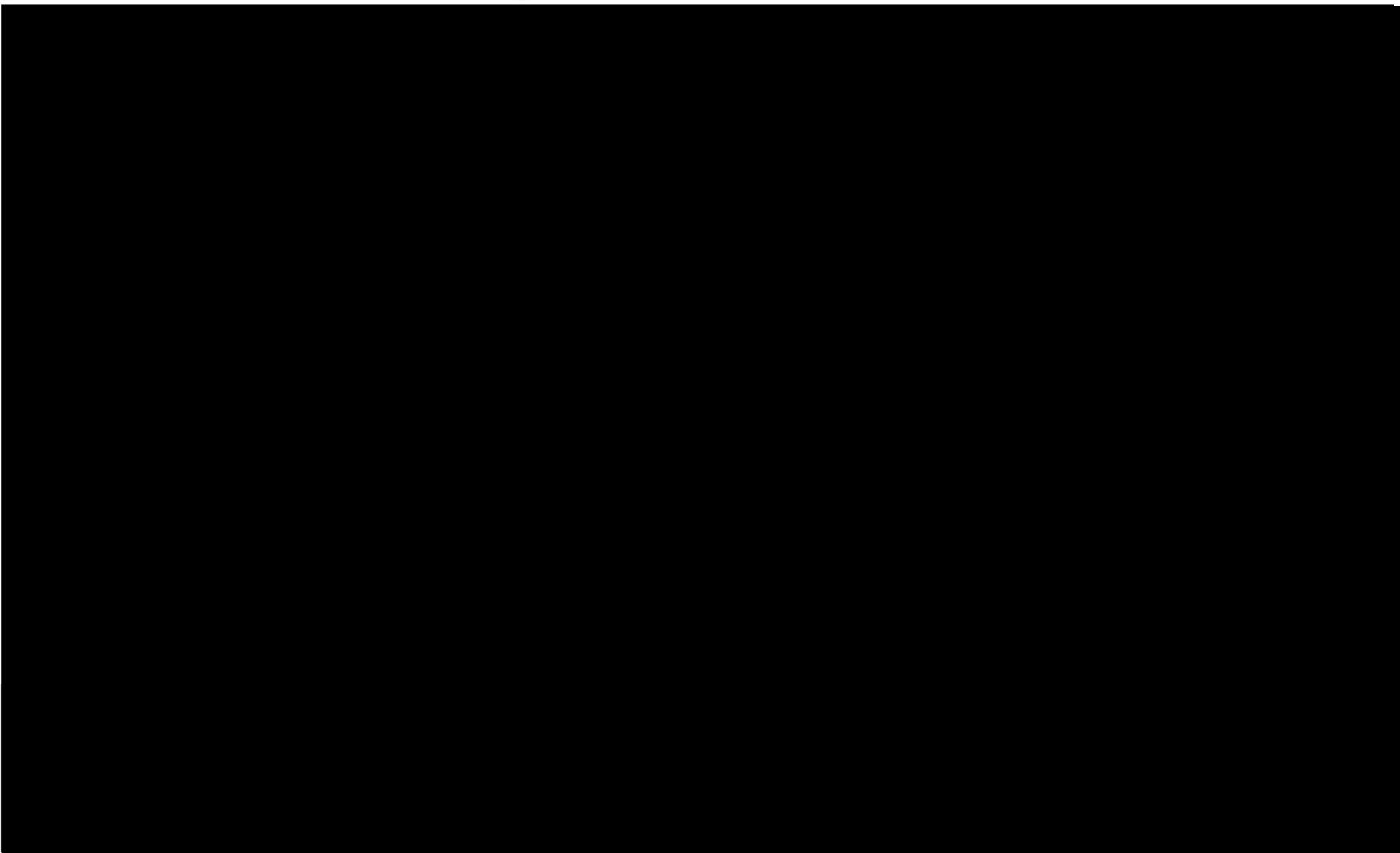
第 1 図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図

■ については商業機密の観点から公開できません。



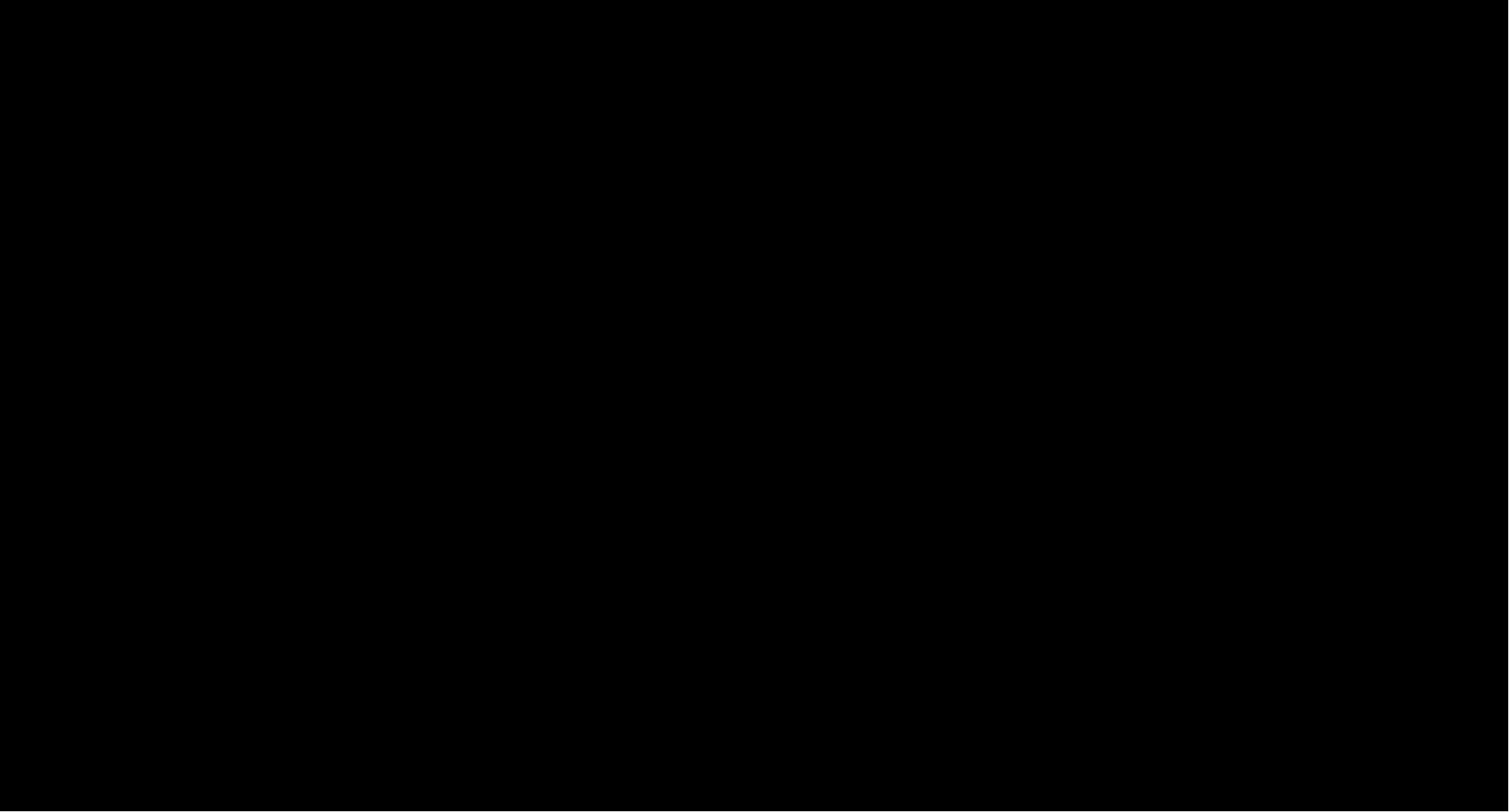


第2図 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図



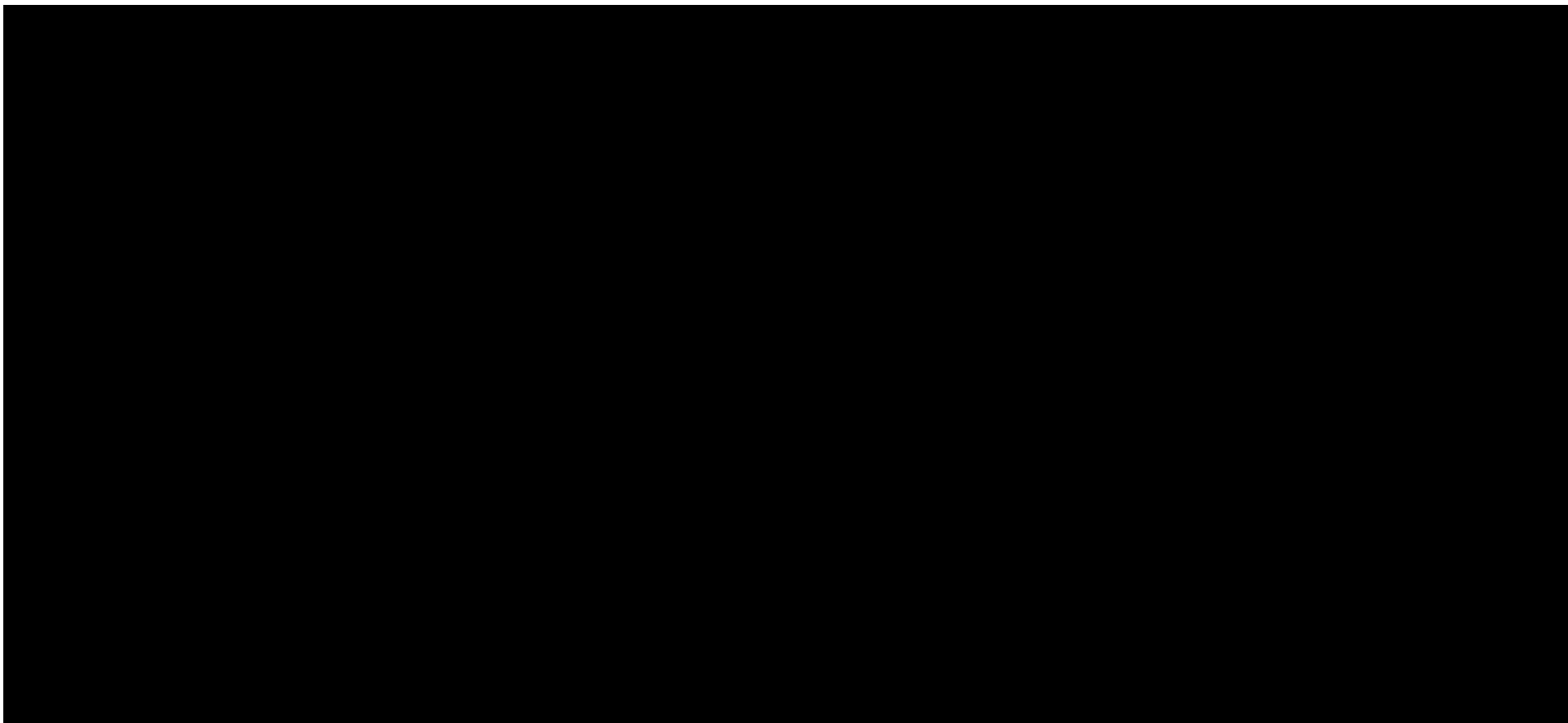
第 3 図 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備のパーセータ廃ガス処理系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。



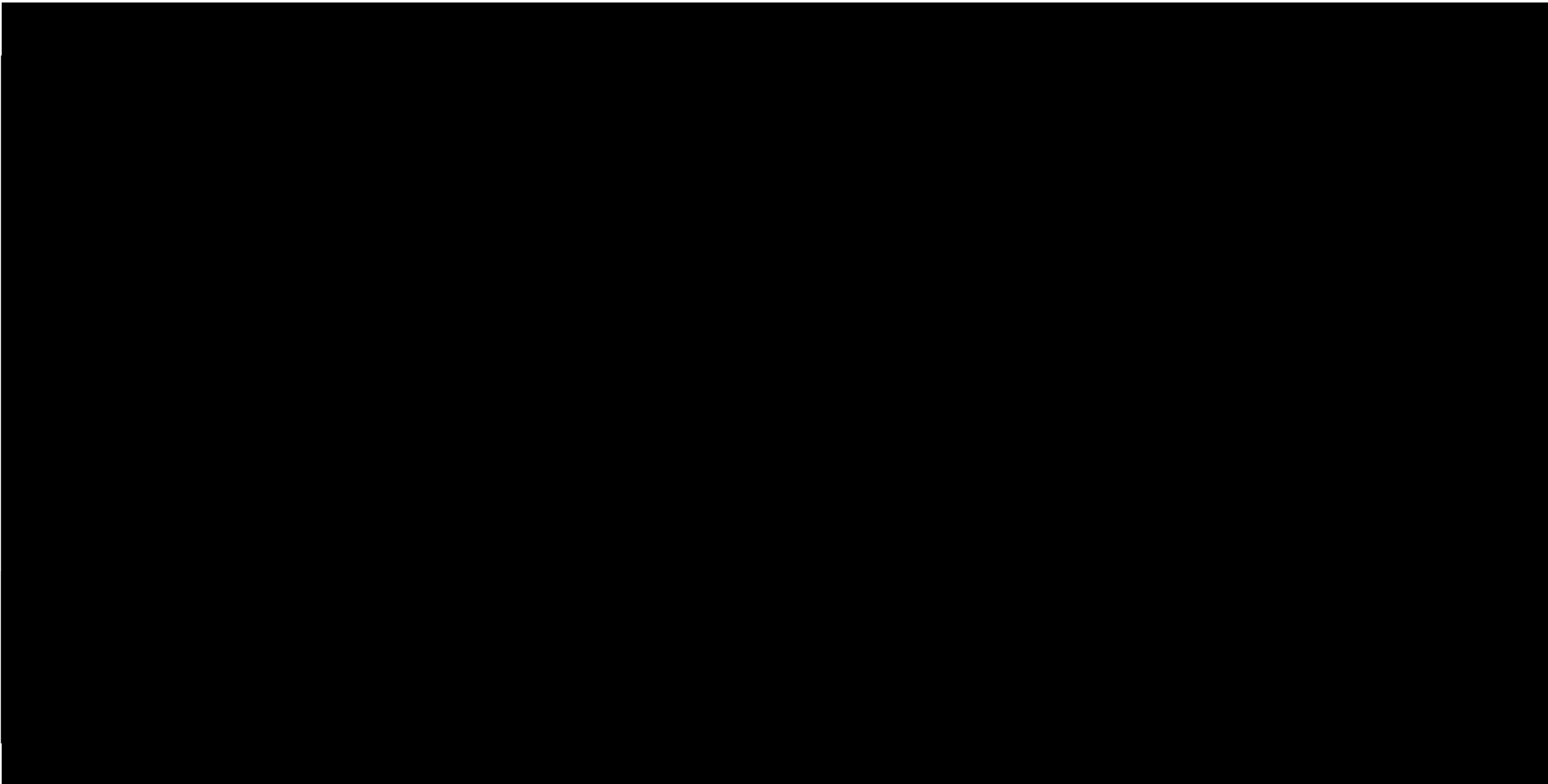
第4図 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備のパルセータ廃ガス処理系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。



第 5 図 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の系統図

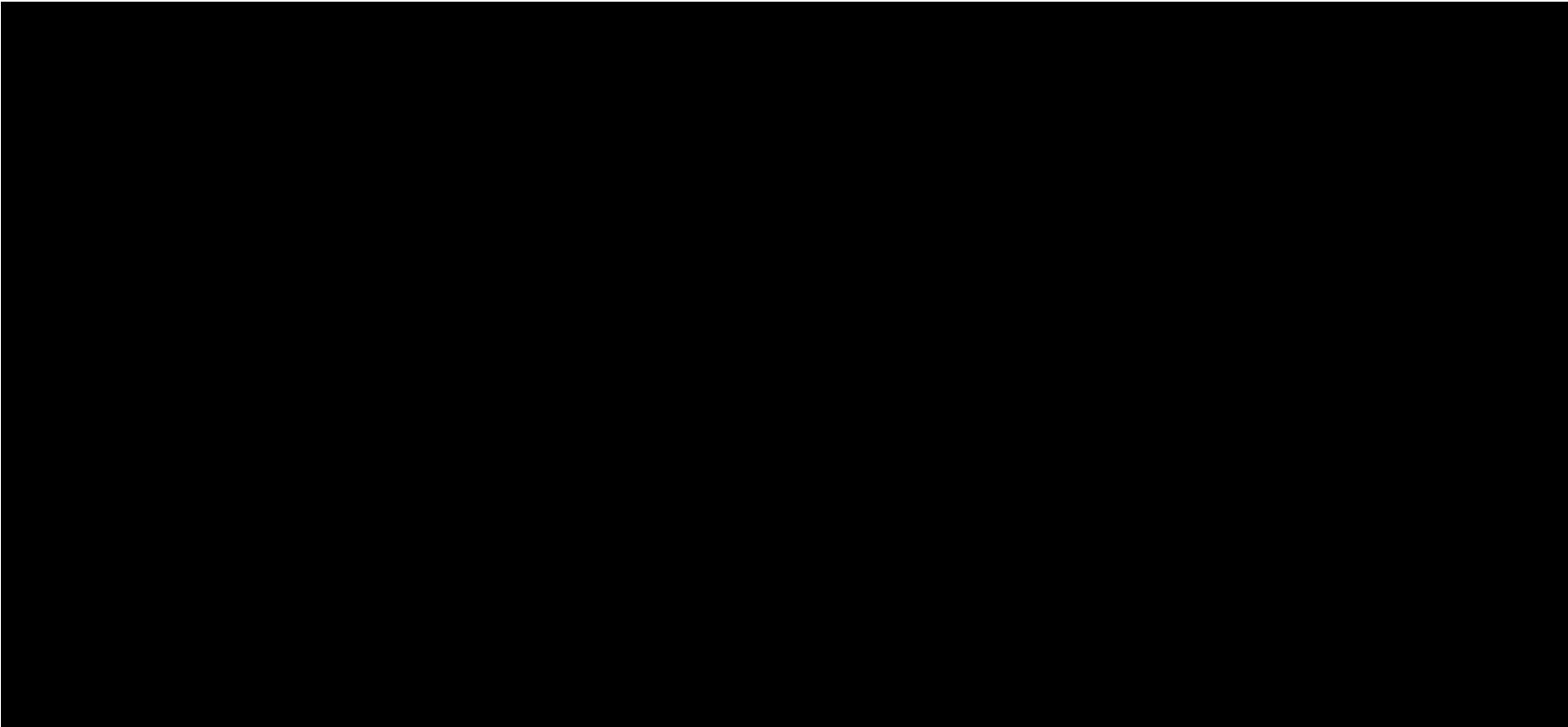
■については商業機密の観点から公開できません。



補 2-1-1-添 1-別 2-6

第 6 図 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の系統図

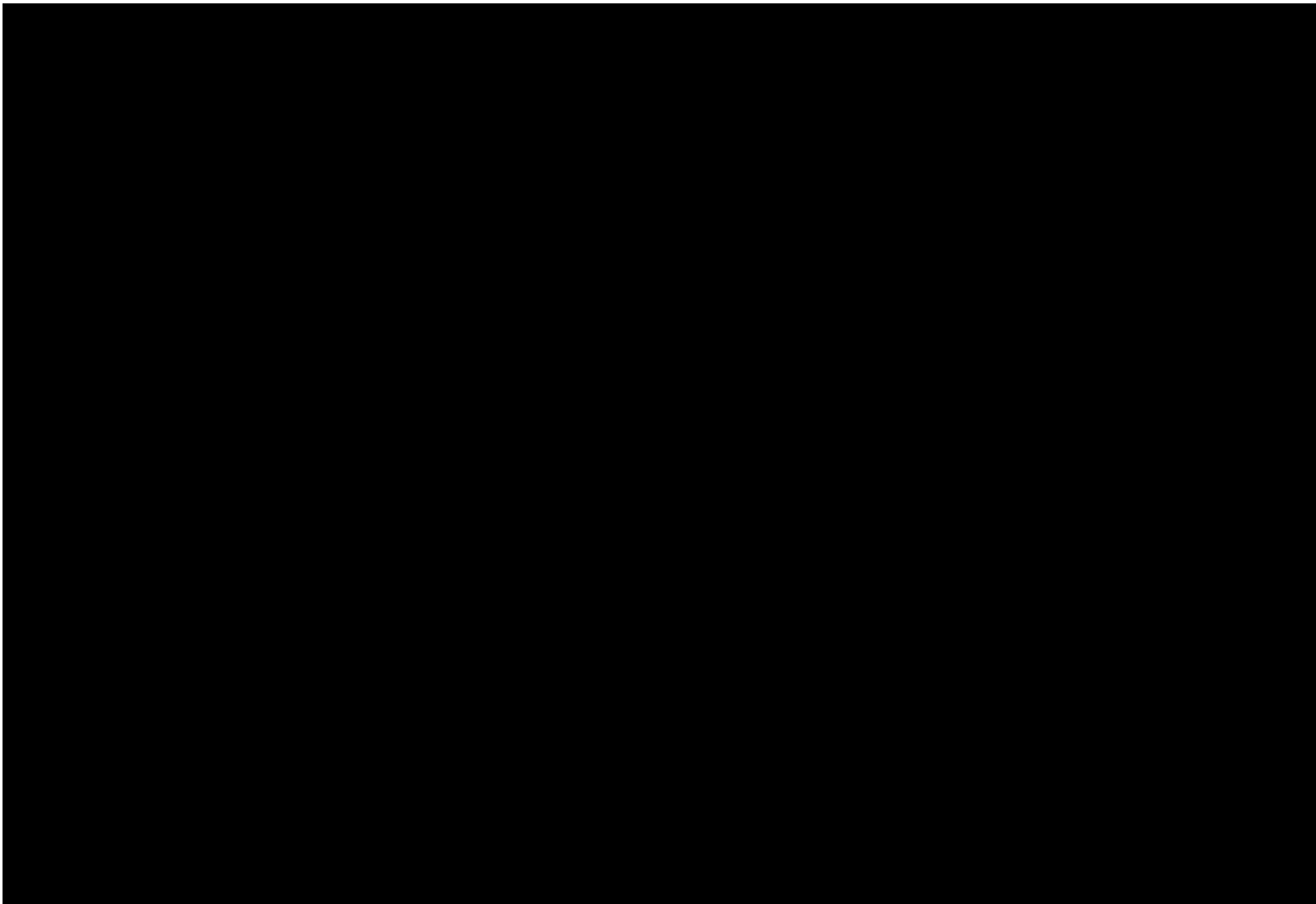
■については商業機密の観点から公開できません。



補 2-1-1-添 1-別 2-7

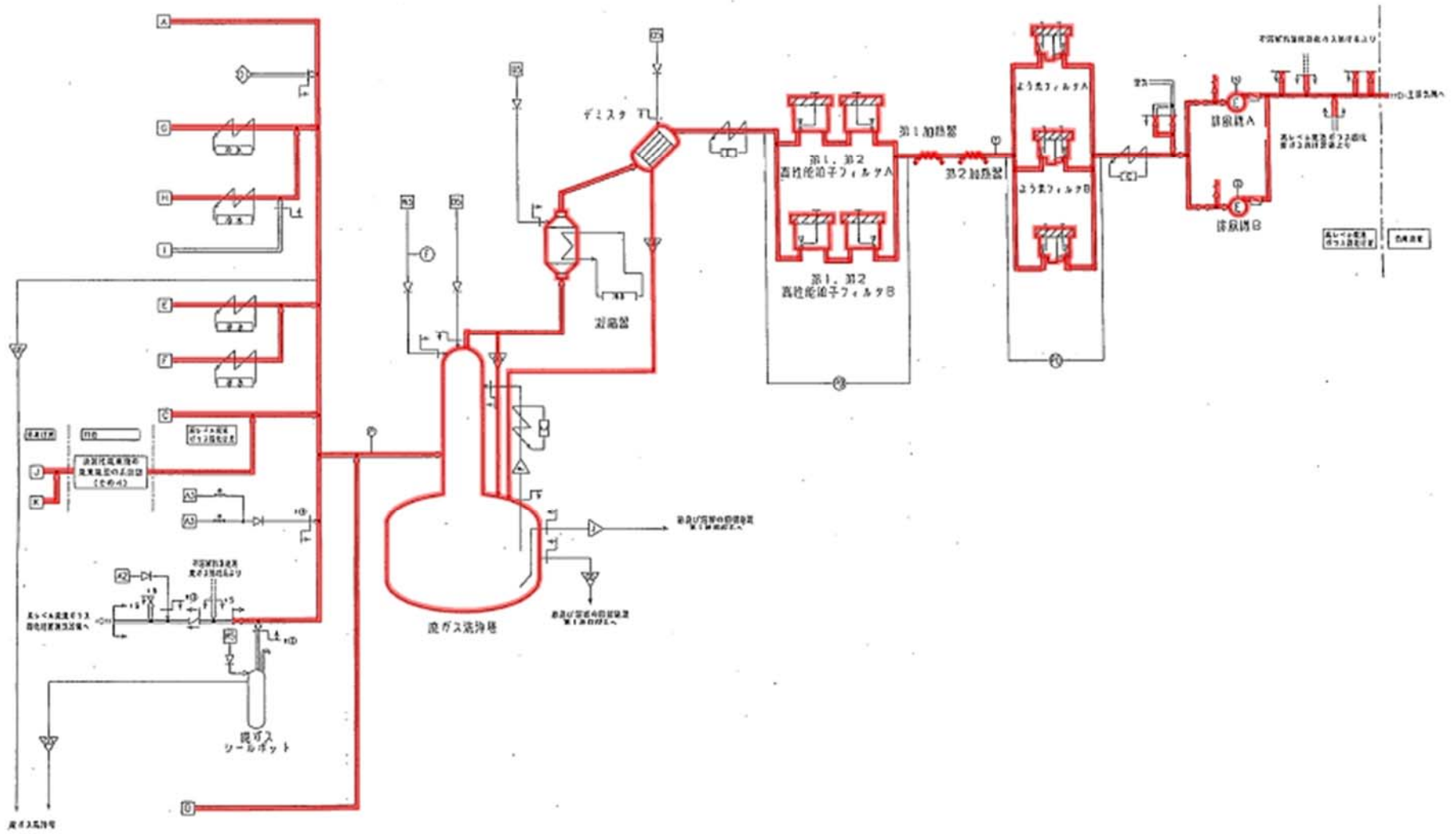
第 7 図 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。



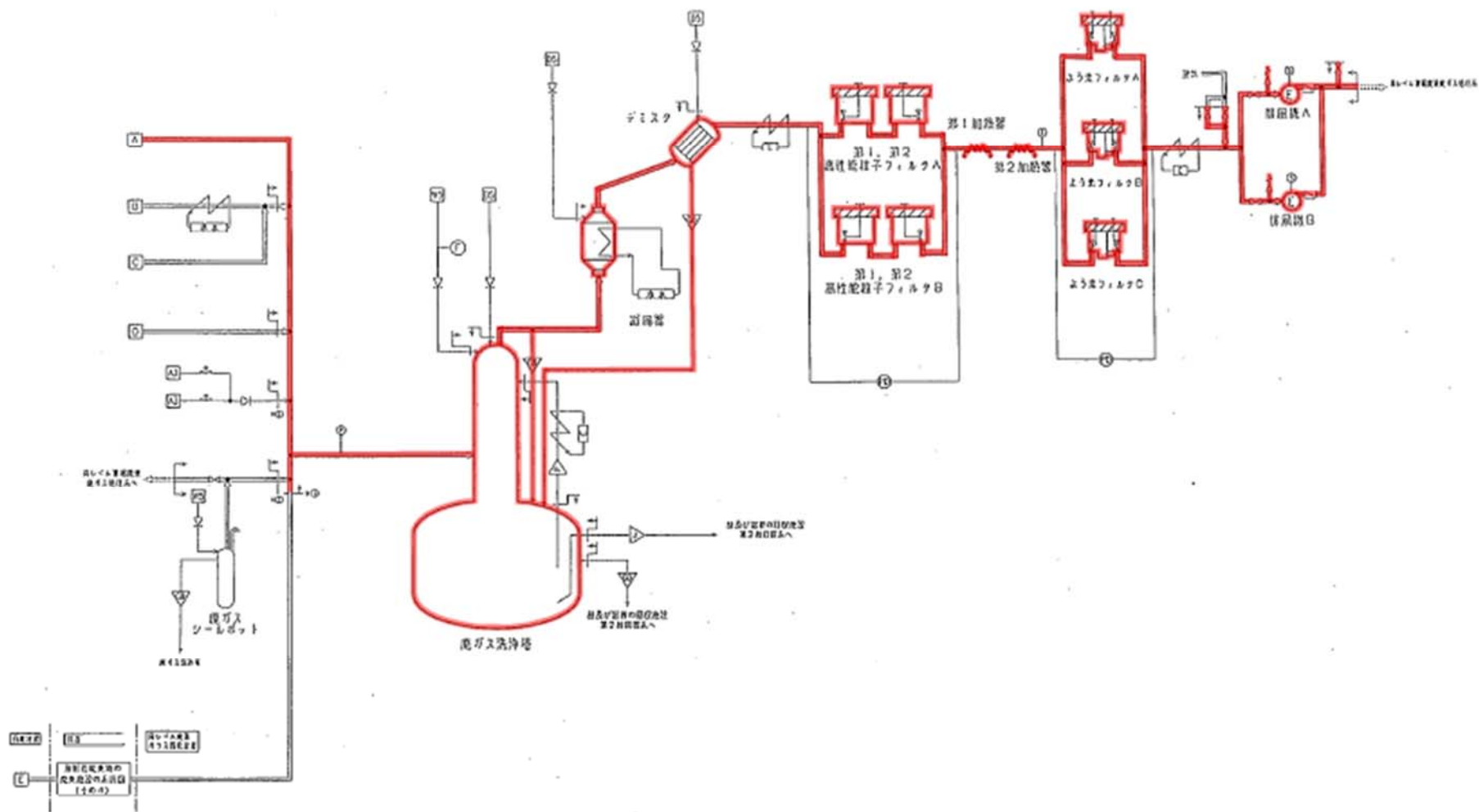
第 8 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。

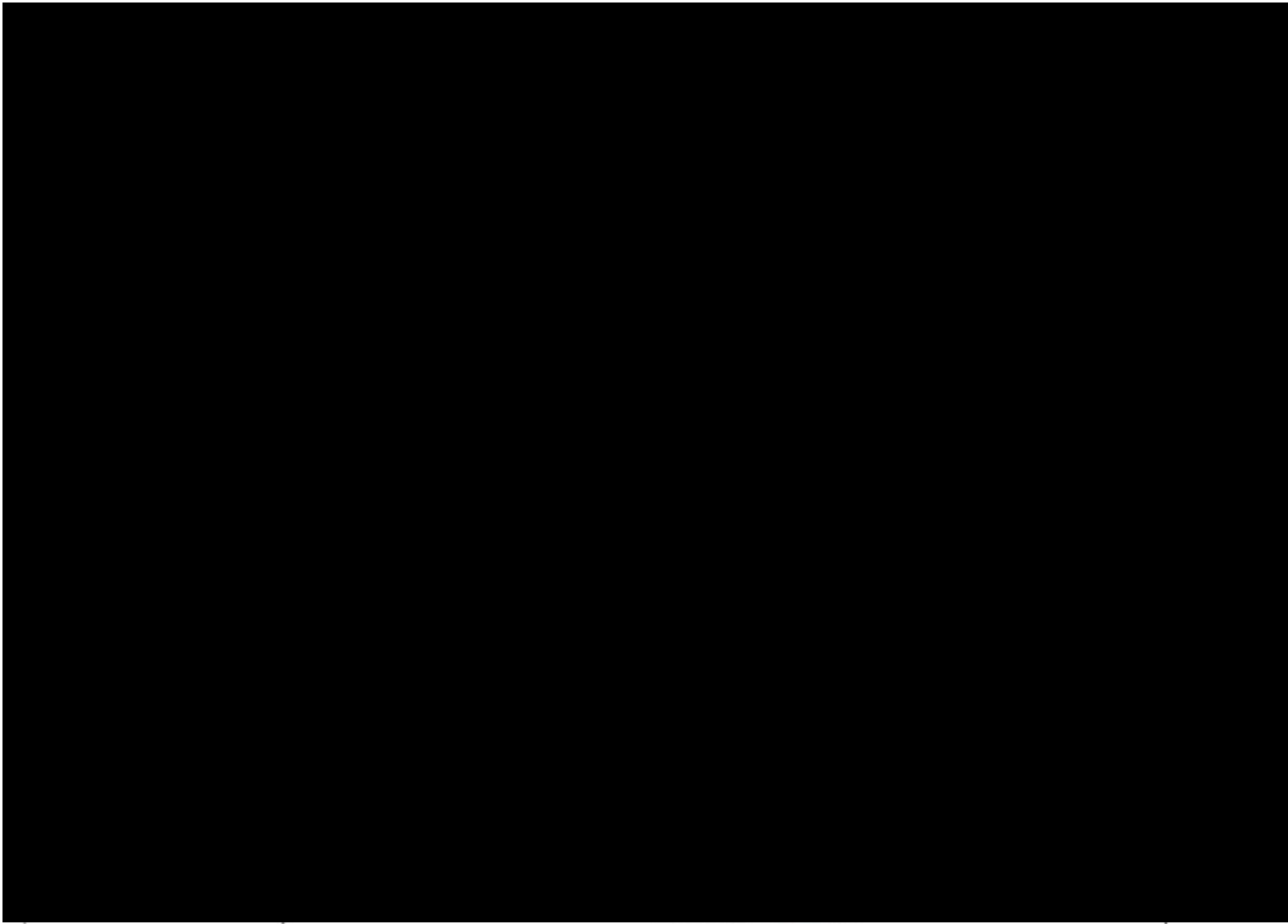


第 9 図 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の系統図



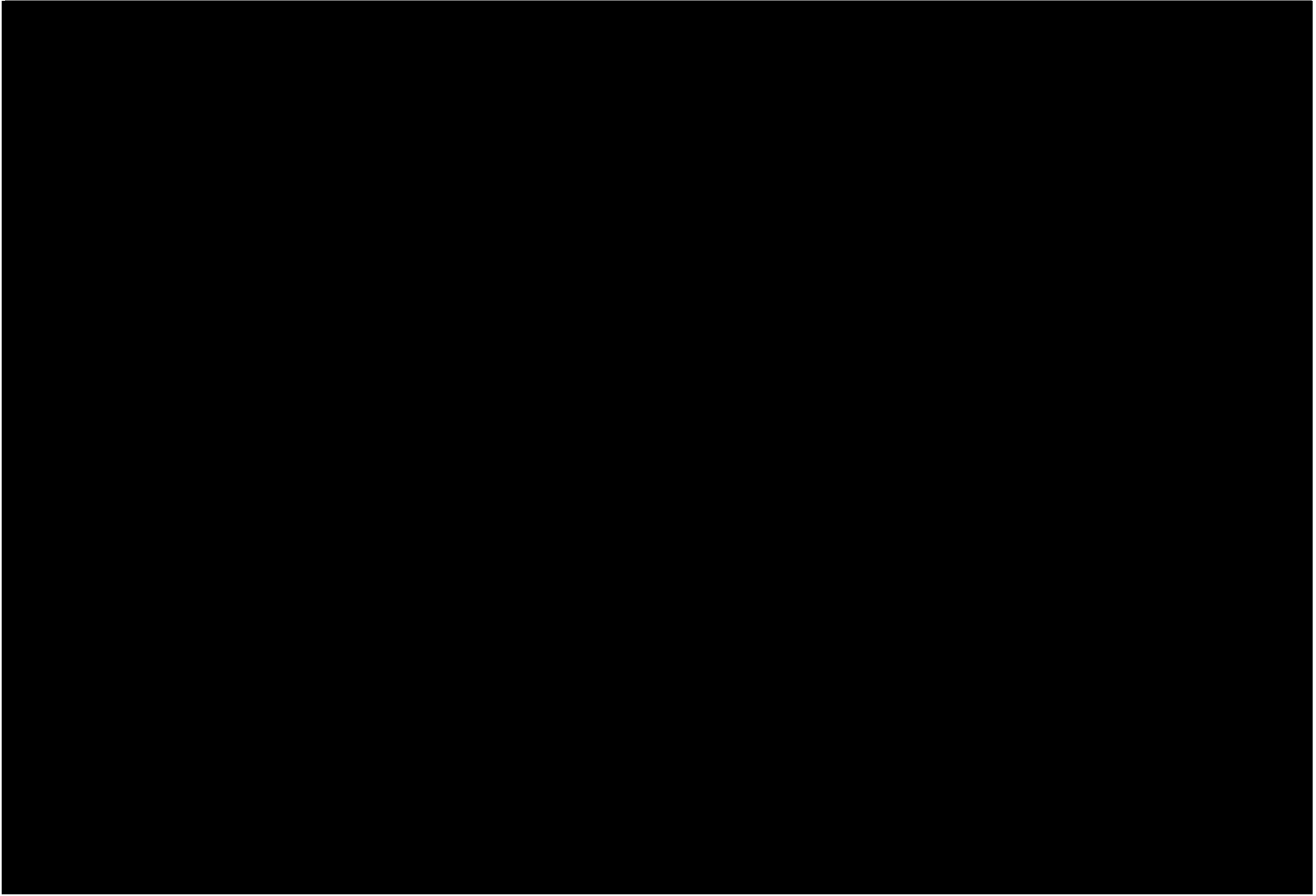


第 10 図 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の系統図



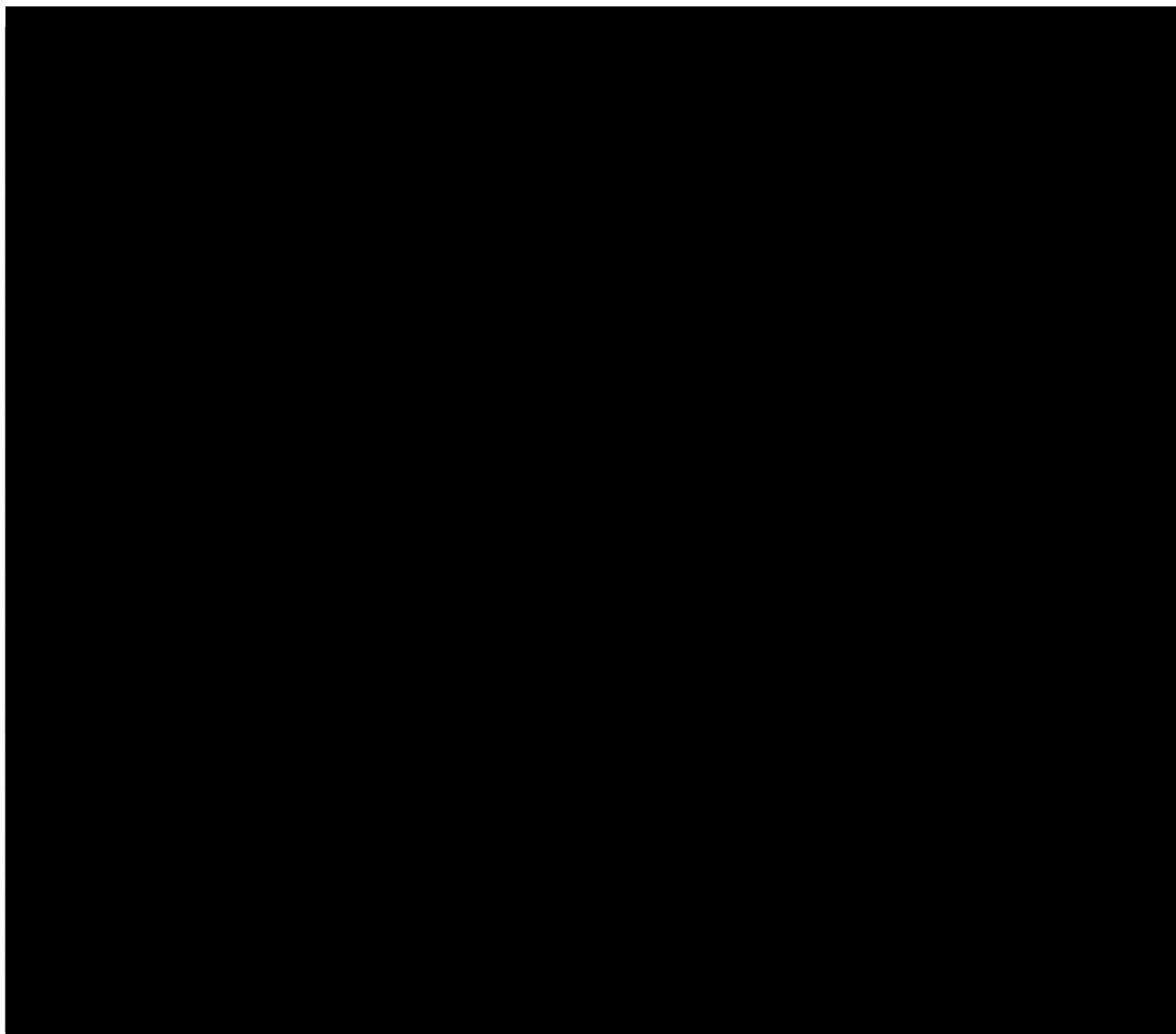
第 11 図 前処理建屋換気設備の中継槽セル等及び溶解槽セル等からの A/B 排気系の系統図

■ については商業機密の観点から公開できません。



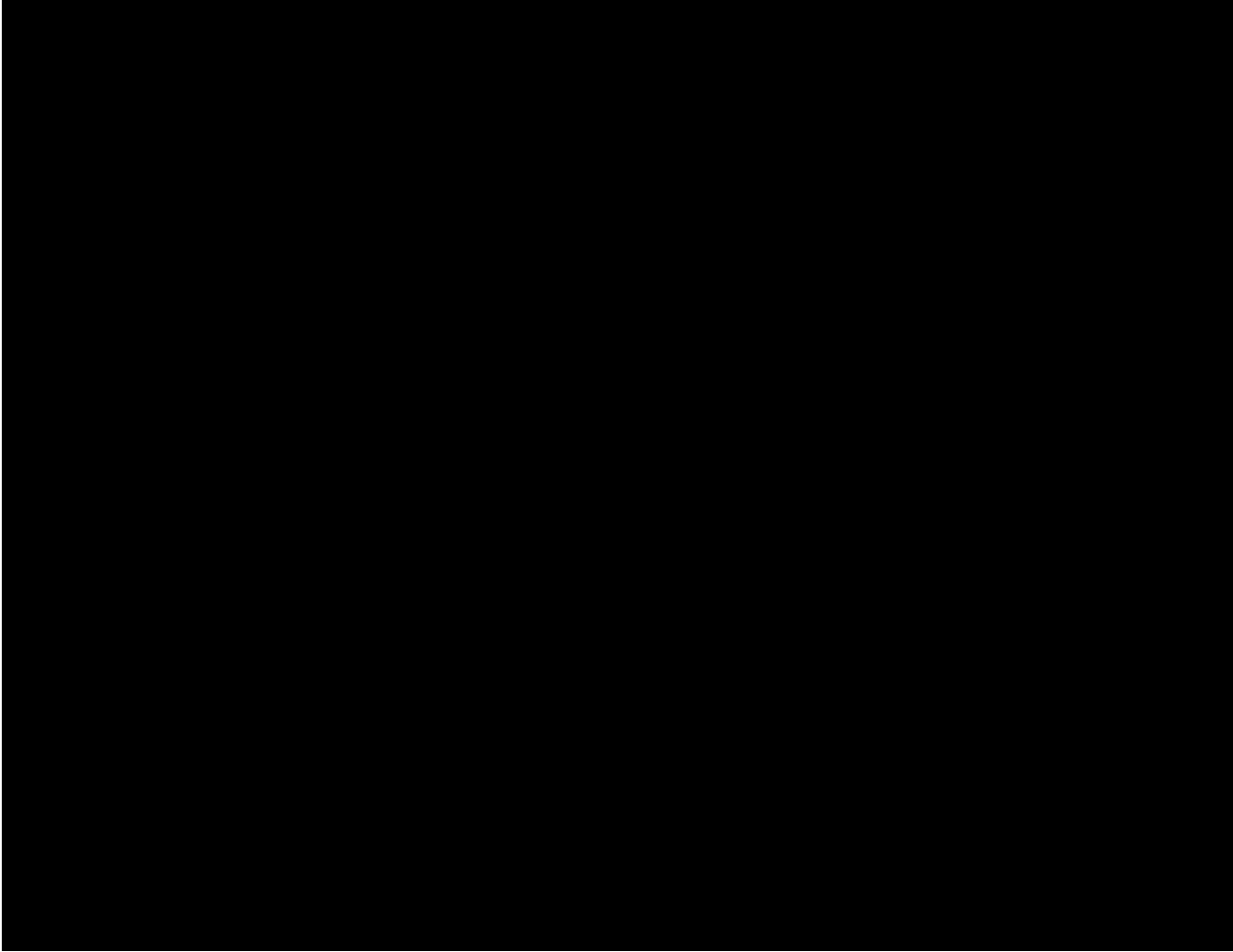
第 12 図 分離建屋換気設備のプルトニウム溶液中間セル等からの排気系の系統図

■ については商業機密の観点から公開できません。



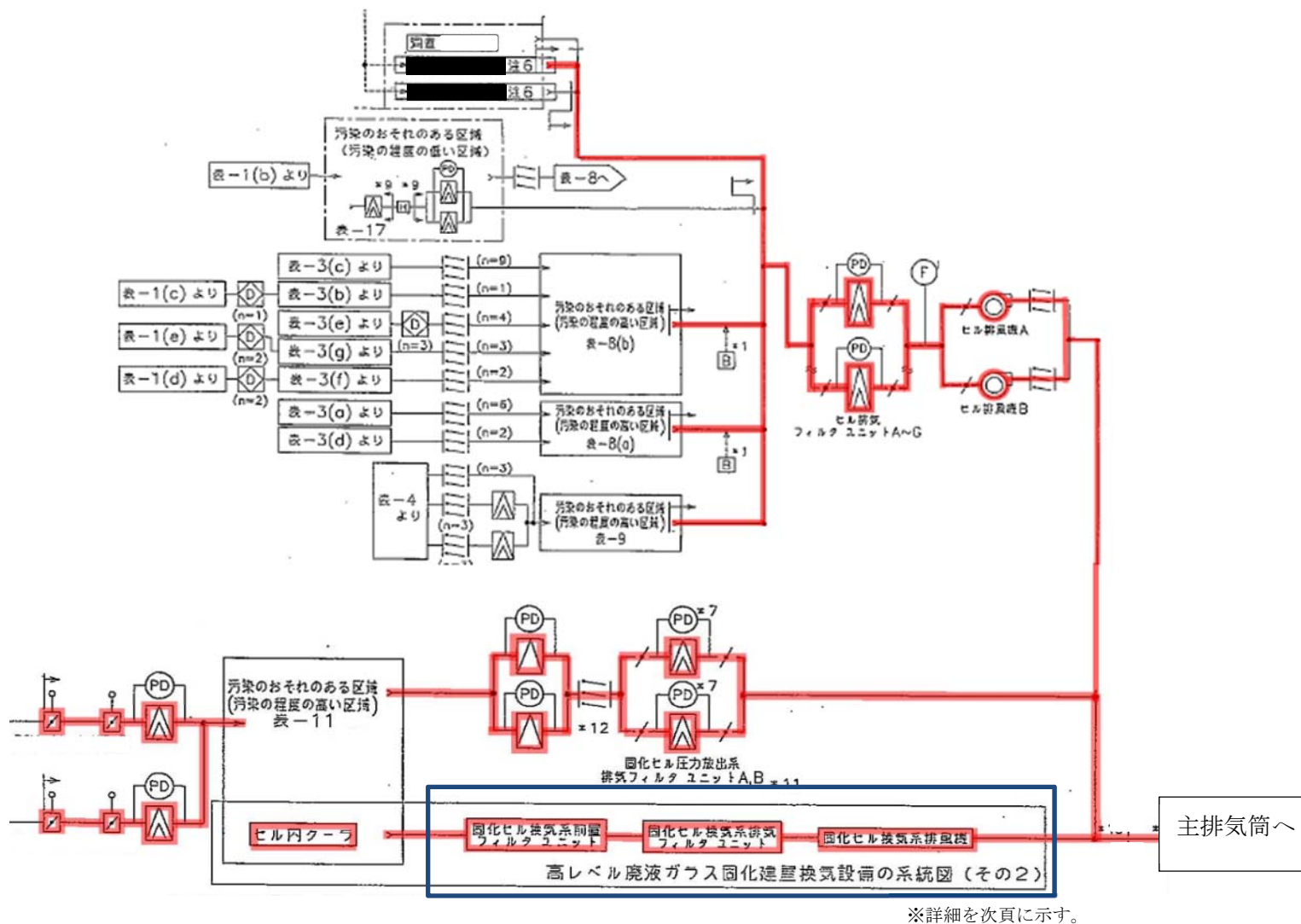
第 13 図 精製建屋換気設備のプルトニウム濃縮缶セル及びグローブボックス等からの排気系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。



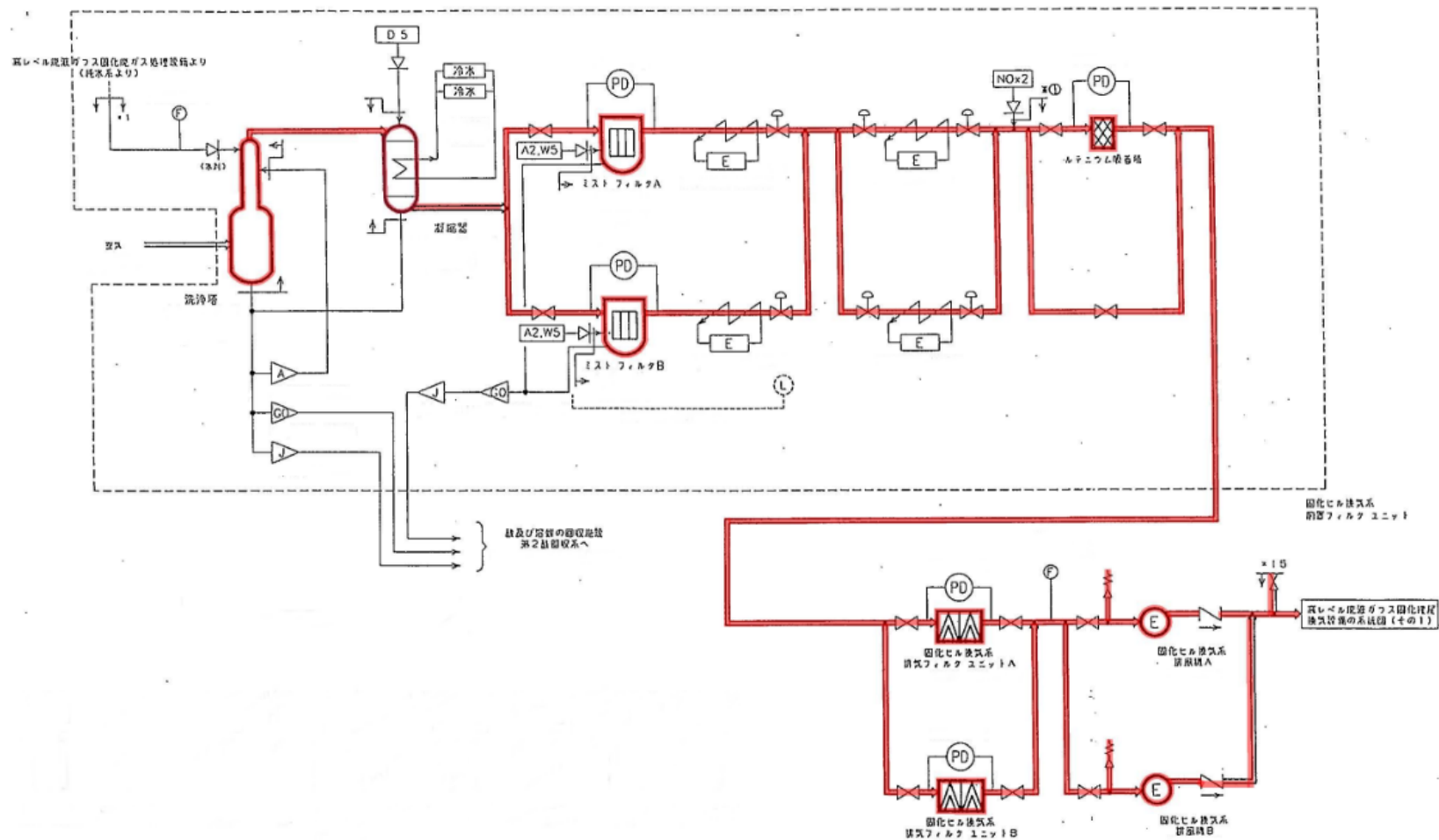
第 14 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の硝酸プルトニウム貯槽セル等  
及びグローブボックス等からの排気系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。

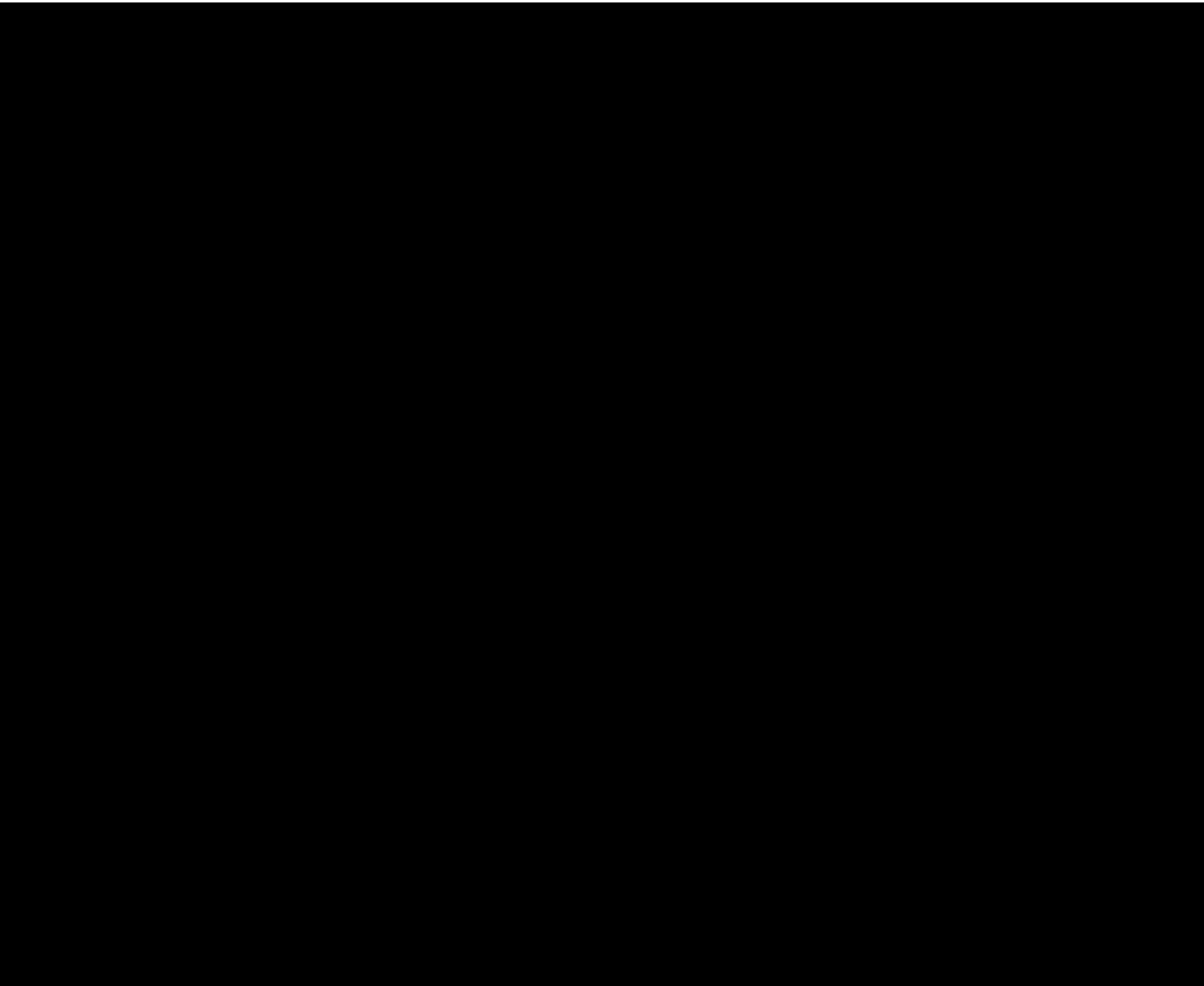


第 15 図 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系、  
 固化セル換気系及び固化セル圧力放出系の系統図 (1 / 2)

■については商業機密の観点から公開できません。



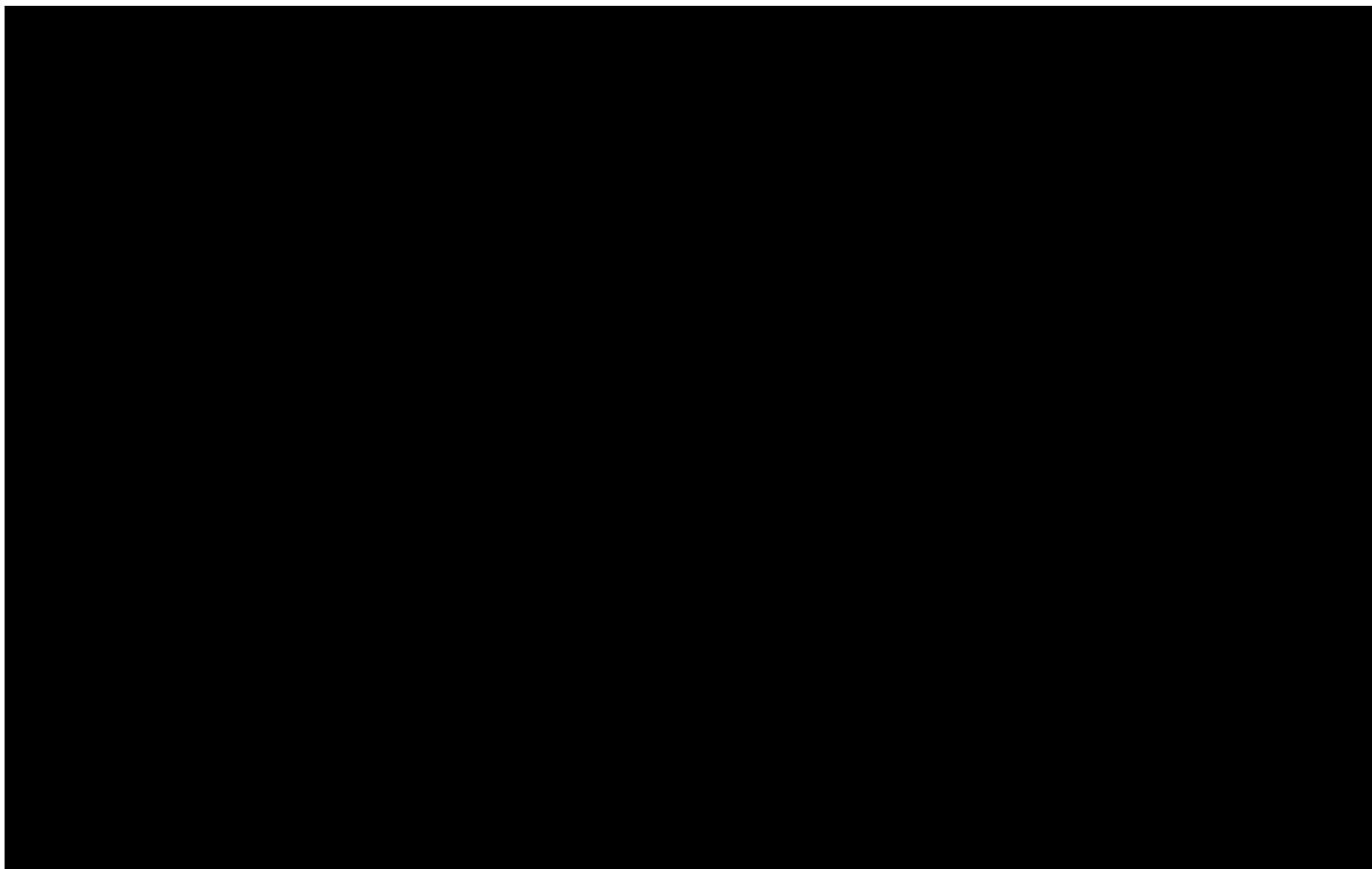
第 16 図 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系，  
 固化セル換気系及び固化セル圧力放出系の系統図（2 / 2）



第 17 図 安全冷却水系の系統図 (1/6) (前処理建屋)

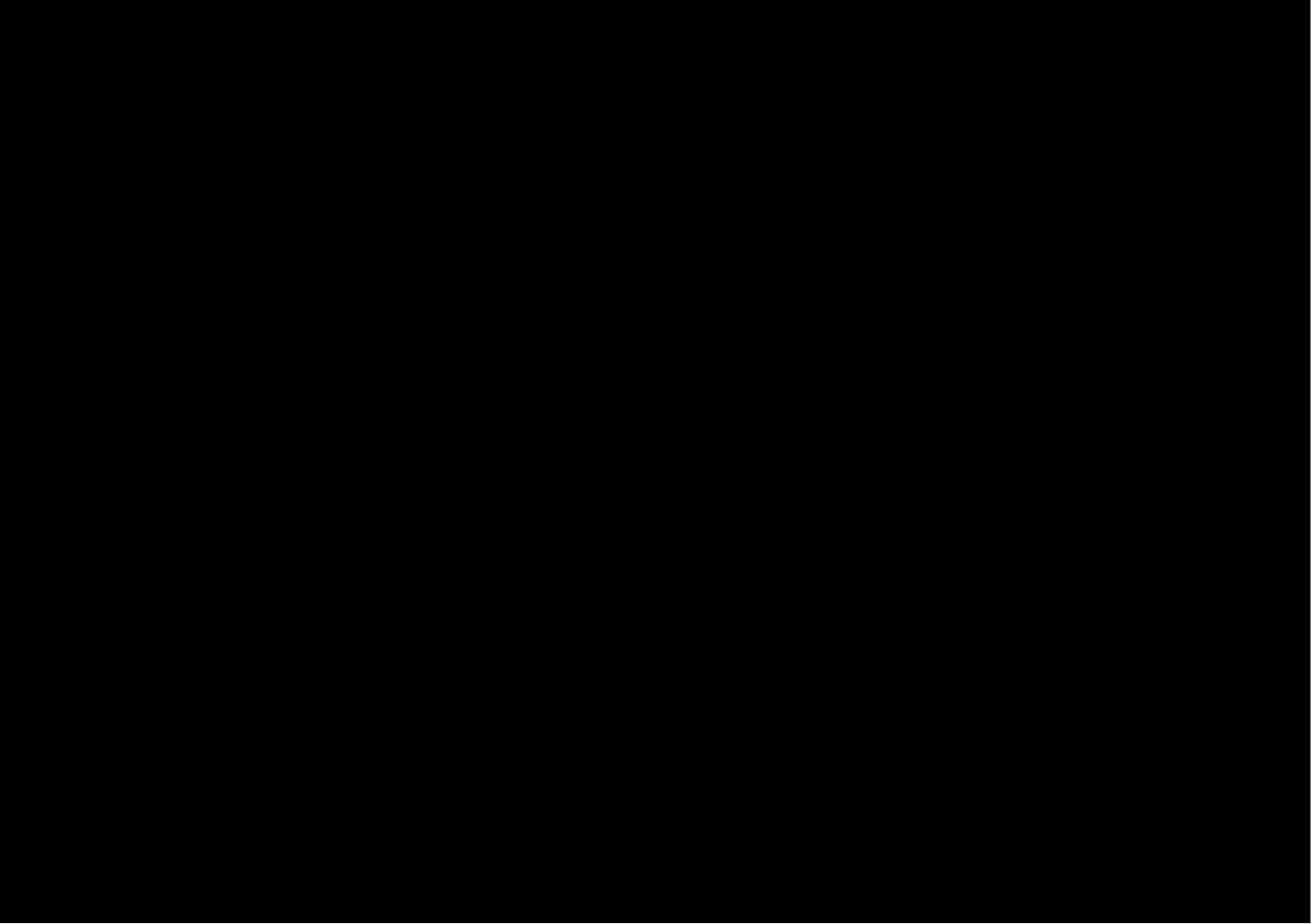
■については商業機密の観点から公開できません。





第 18 図 安全冷却水系の系統図 (2/6) (分離建屋)

■ については商業機密の観点から公開できません。



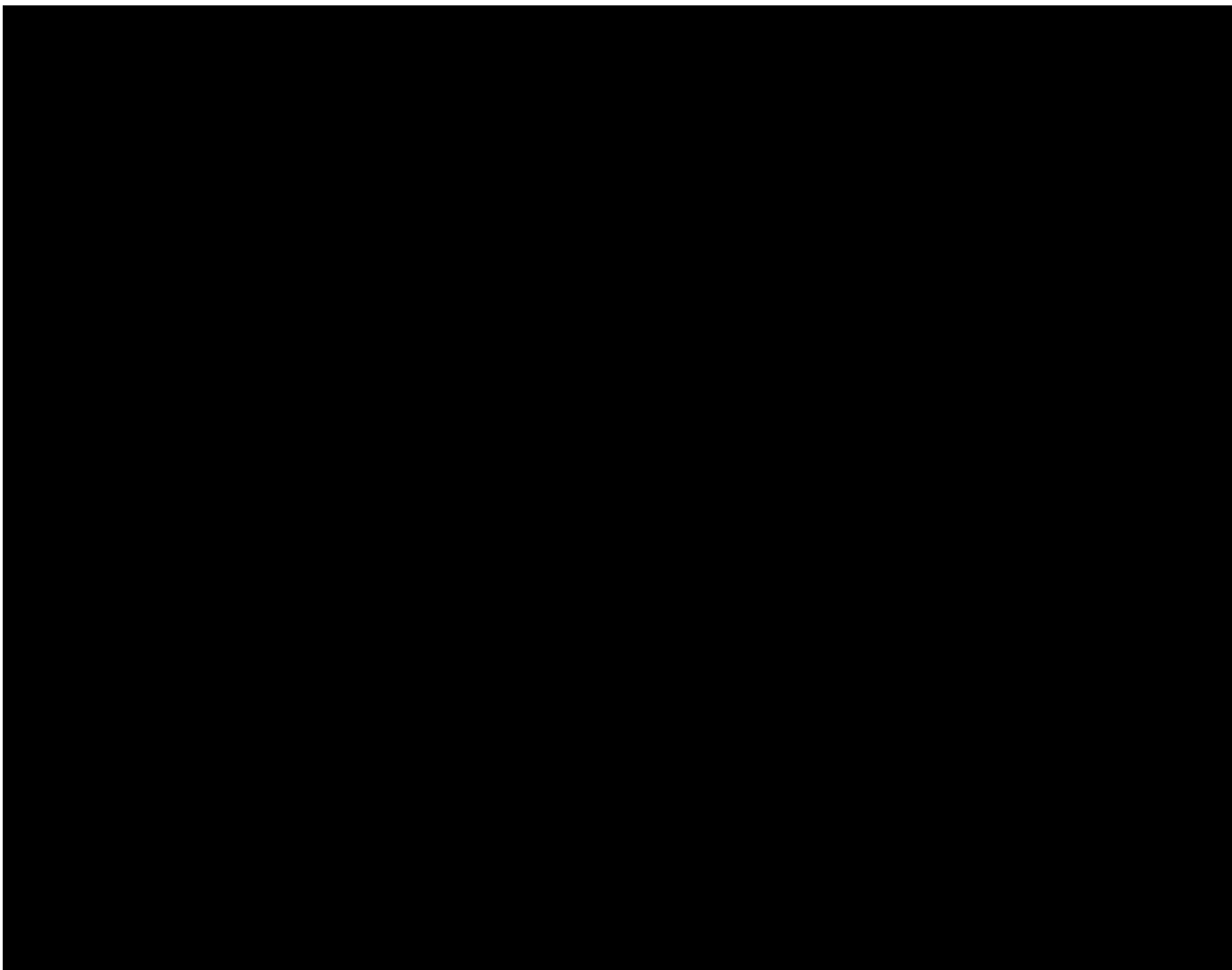
第 19 図 安全冷却水系の系統図 (3/6) (分離建屋)

■については商業機密の観点から公開できません。



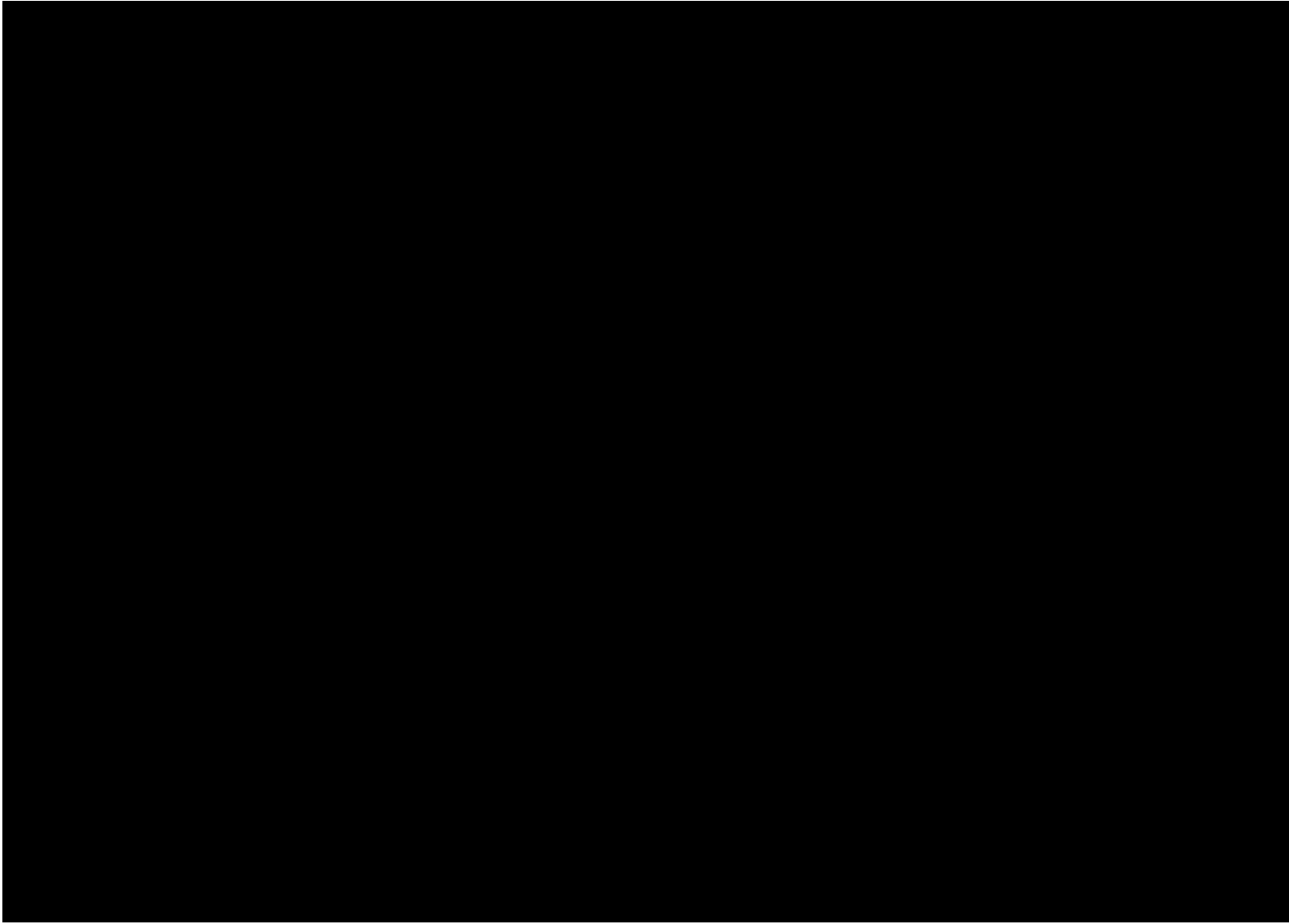
第 20 図 安全冷却水系の系統図（4/6）（精製建屋）

■については商業機密の観点から公開できません。



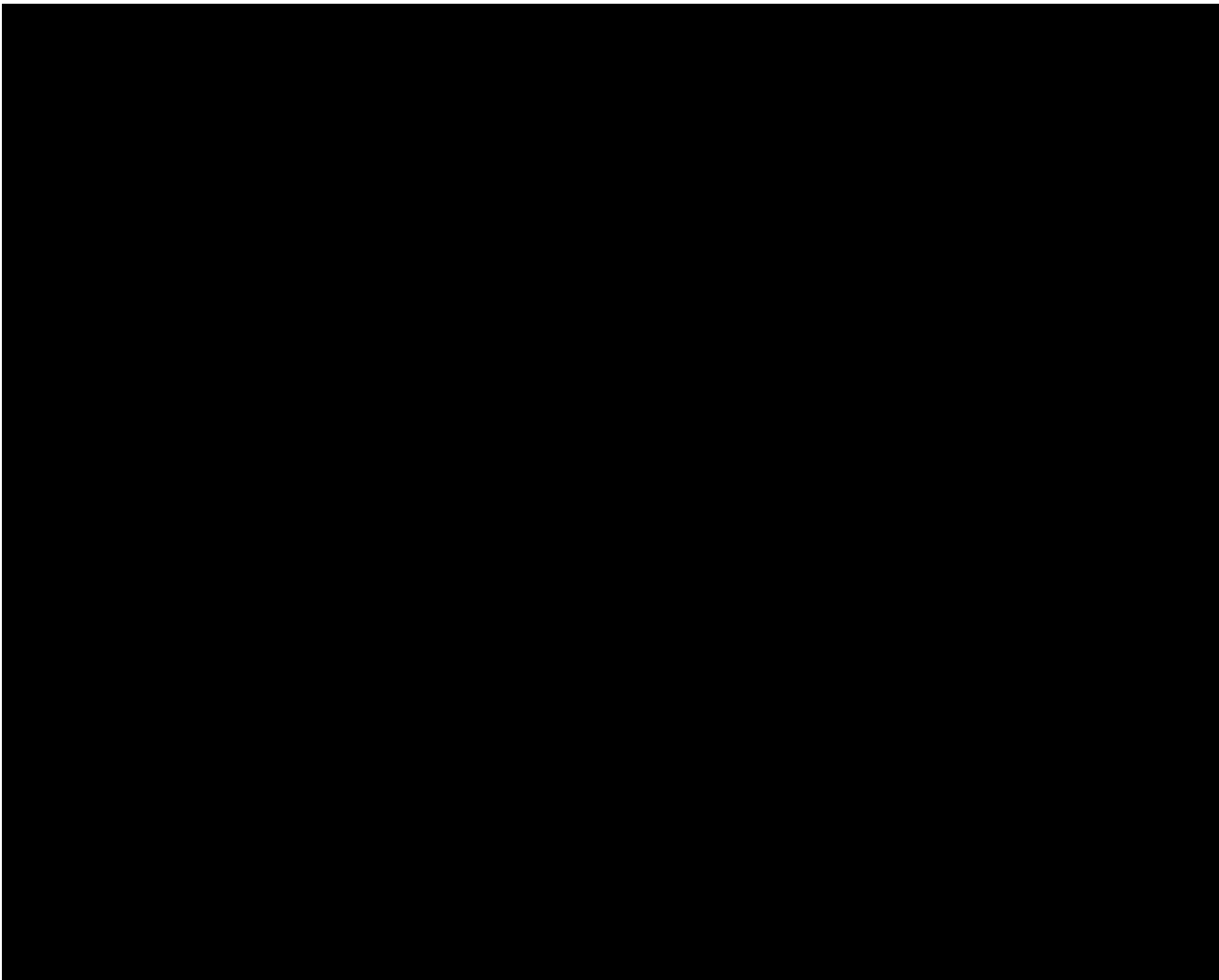
第 21 図 安全冷却水系の系統図 (5/6) (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

■については商業機密の観点から公開できません。



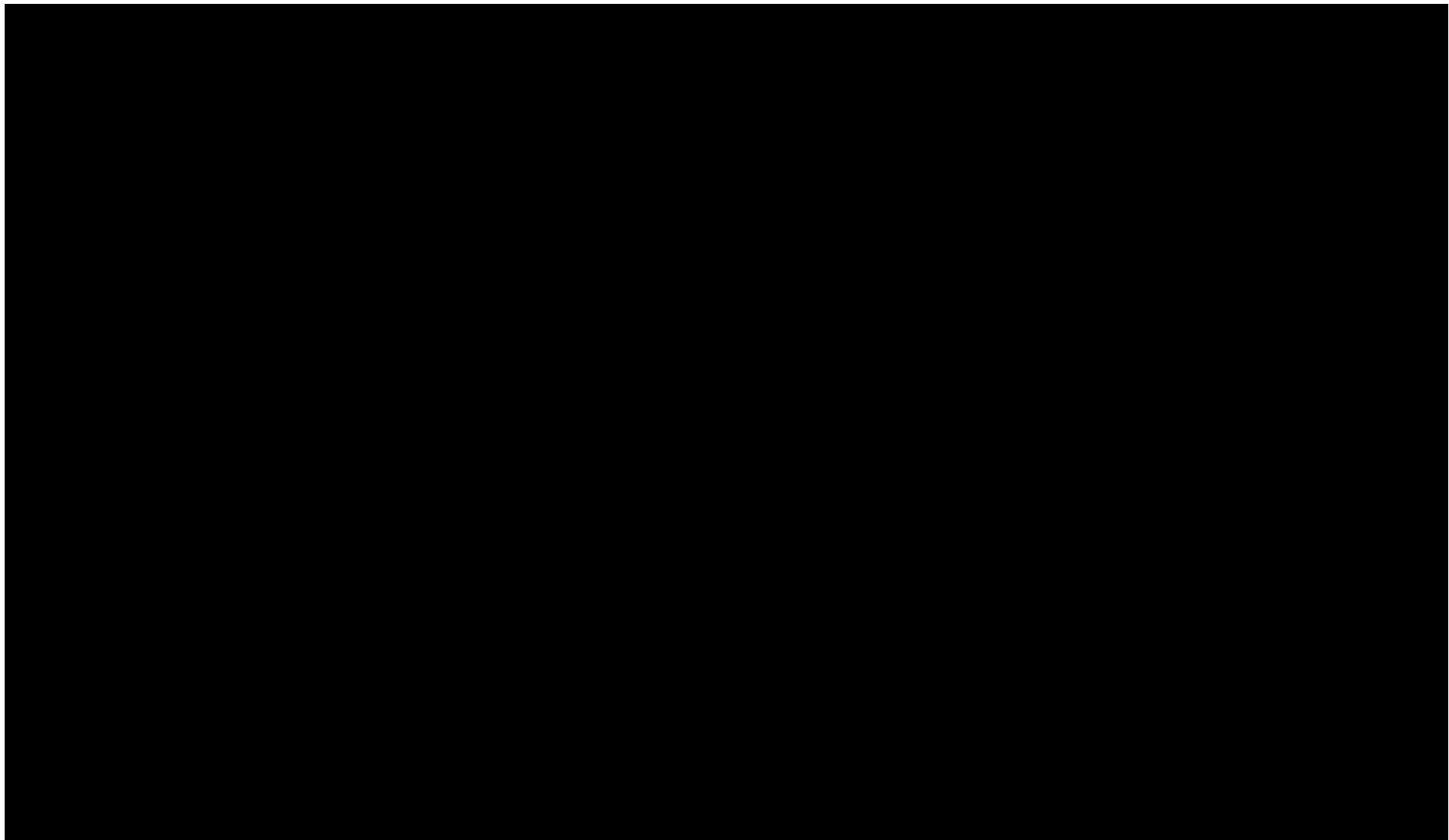
第 22 図 安全冷却水系の系統図 (6/6) (高レベル廃液ガラス固化建屋)

■については商業機密の観点から公開できません。



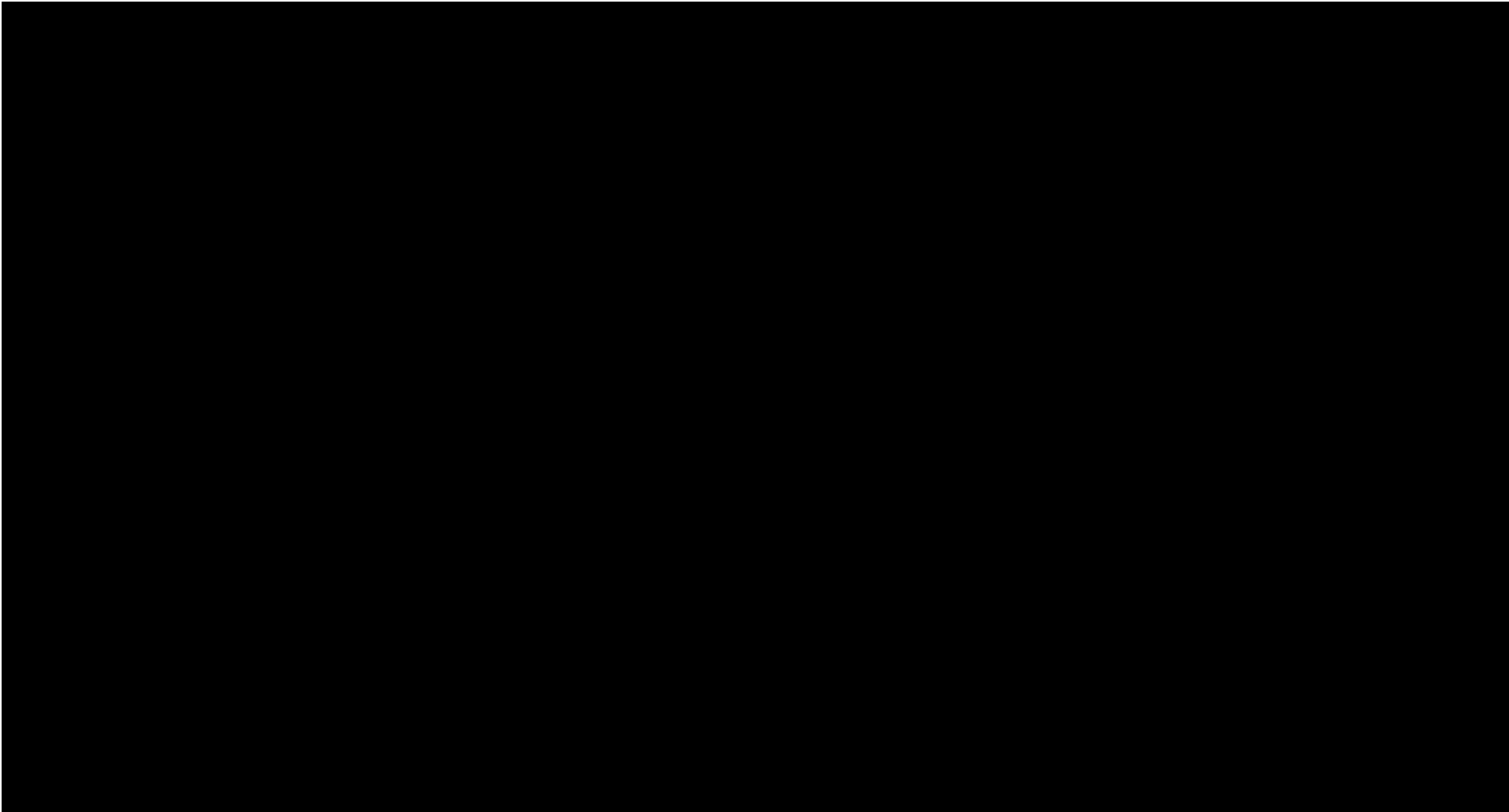
第 23 図 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系の系統図

■については商業機密の観点から公開できません。



第 24 図 安全圧縮空気系の系統図 (1/4) (前処理建屋)

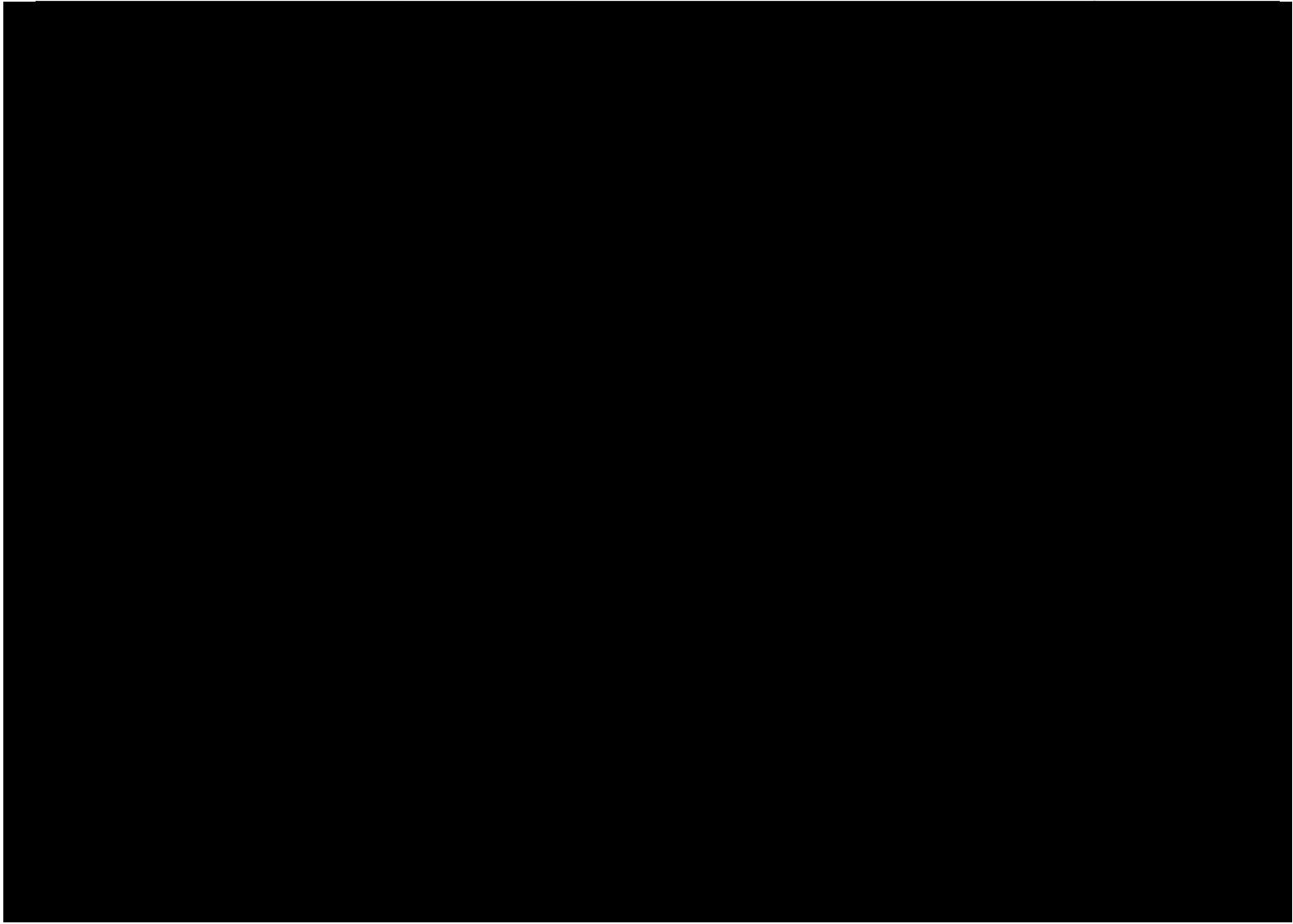
■については商業機密の観点から公開できません。



第 25 図 安全圧縮空気系の系統図 (2/4) (洞道)

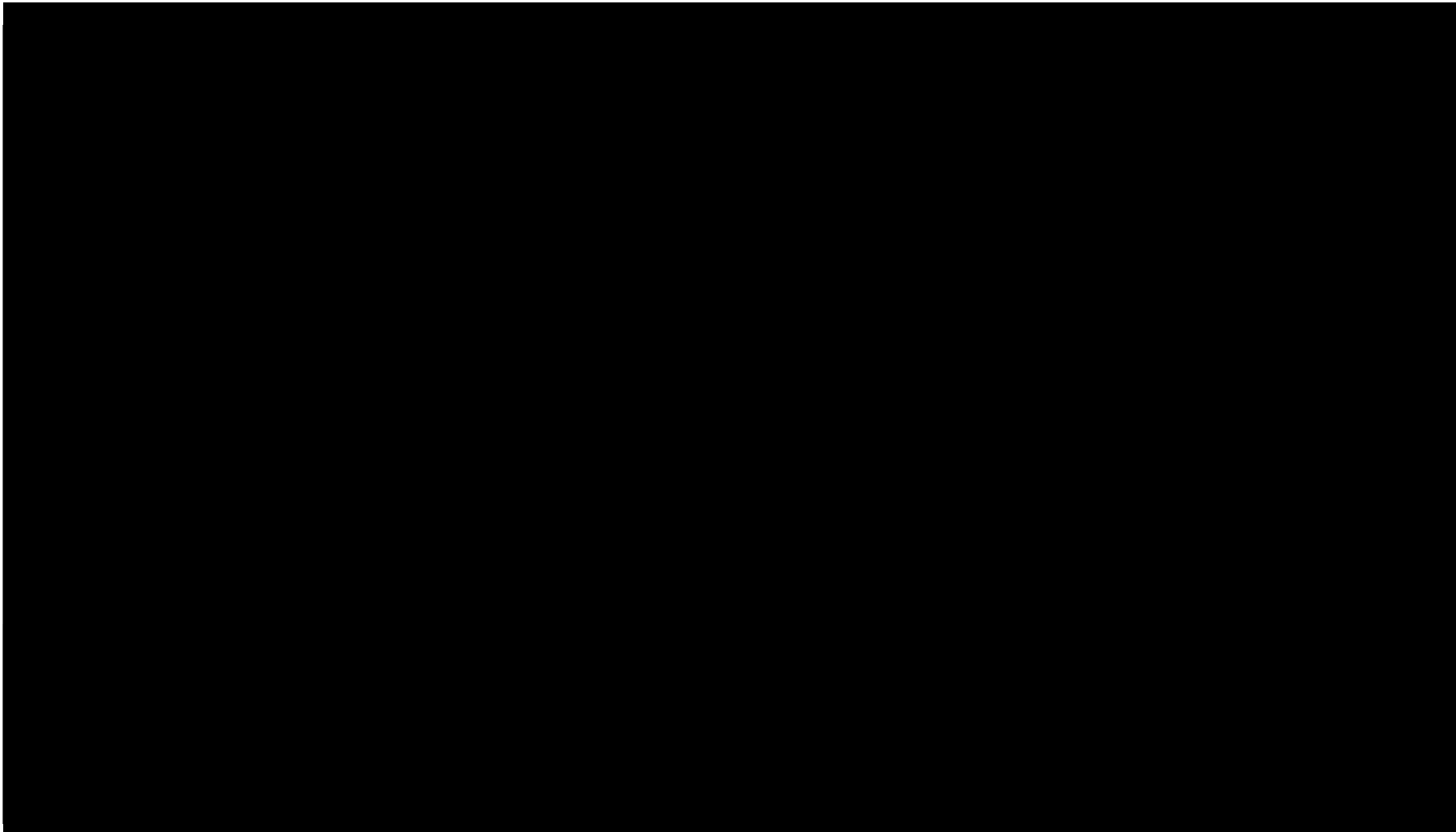
■については商業機密の観点から公開できません。





第 26 図 安全圧縮空気系の系統図 (3/4) (精製建屋)

■については商業機密の観点から公開できません。



第 27 図 安全圧縮空気系の系統図（4/4）（高レベル廃液ガラス固化建屋）

■については商業機密の観点から公開できません。

補足説明資料 2－1（5 条）  
添付資料 1  
別紙 3

## 火災防護における最重要機能への火災影響について

系統： せん断処理・溶解廃ガス処理設備

建屋： 前処理建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響						
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果					
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	凝縮器A	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。						
		凝縮器B								
		NOx吸収塔A								
		NOx吸収塔B								
		よう素追出し塔A								
		よう素追出し塔B								
		ミストフィルタA1								
		ミストフィルタA2								
		ミストフィルタB1								
		ミストフィルタB2								
		ミストフィルタC1								
		ミストフィルタC2								
		安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能				安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	廃ガス加熱器A	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 なお、弁の安全機能は、経路維持であり、火災による弁駆動部の機能喪失によって、放射性物質が外部へ漏えいするおそれはない。	-
							廃ガス加熱器B			
廃ガス加熱器C										
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-					
		第1高性能粒子フィルタB								
		第1高性能粒子フィルタC								
		第2高性能粒子フィルタA								
		第2高性能粒子フィルタB								
		第2高性能粒子フィルタC								
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	第1よう素フィルタA1	フィルタ	よう素フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-					
		第1よう素フィルタA2								
		第1よう素フィルタB1								
		第1よう素フィルタB2								
		第1よう素フィルタC1								
		第1よう素フィルタC2								
		第2よう素フィルタA1								
		第2よう素フィルタA2								
		第2よう素フィルタB1								
		第2よう素フィルタB2								
		第2よう素フィルタC1								
		第2よう素フィルタC2								
		放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)				放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。 当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑制するために閉じ込め機能を維持する。	○
							排風機B			
排風機C										

系統:高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備

建屋:高レベル廃液ガラス固化建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響			
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果		
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	廃ガス洗浄器A	搭槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 ルテニウム吸着塔は上記のとおり金属製の塔内にシリカゲルが充填されており、更にセル内に設置されていることから、火災による影響を受けない。	-		
		廃ガス洗浄器B					
		第1吸収塔					
		第2吸収塔					
		ルテニウム吸着塔A					
		ルテニウム吸着塔B					
		第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
		第1高性能粒子フィルタB					
		第2高性能粒子フィルタA					
		第2高性能粒子フィルタB					
		第3高性能粒子フィルタA					
		第3高性能粒子フィルタB					
		放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	凝縮器	その他機器	凝縮器、ミストフィルタは、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
				ミストフィルタA			
ミストフィルタB							
ルテニウム吸着塔A加熱器	その他機器			その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
ルテニウム吸着塔B加熱器							
加熱器A	その他機器			加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
加熱器B							
よう素フィルタA	フィルタ			よう素フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
よう素フィルタB							
よう素フィルタA冷却器	その他機器			その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
よう素フィルタB冷却器							
第1排風機A冷却器	その他機器			その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
第1排風機B冷却器							
	その他機器			配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 なお、弁の安全機能は、経路維持であり、火災による弁駆動部の機能喪失によって、放射性物質が外部へ漏えいするおそれはない。			

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	第1排風機A	排風機	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。 当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		第1排風機B			
		第2排風機A			
		第2排風機B			

系統： 塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系

建屋： 分離建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタC	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタD	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタE	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタA	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタC	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタD	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタE	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B	排風機		

系統： 塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系

建屋： 精製建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		第1高性能粒子フィルタB			
		第1高性能粒子フィルタC			
		第2高性能粒子フィルタA			
		第2高性能粒子フィルタB			
		第2高性能粒子フィルタC			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガス第1電気加熱器	その他機器	加熱器の放出経路の維持機能に必要な管部は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		廃ガス第2電気加熱器			
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	パルセータ廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B			



系統： 塔槽類廃ガス処理設備

建屋： 前処理建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガス洗浄塔	塔槽類	塔槽類及び配管・ダクト類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		凝縮器			
		デミスタ			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高性能粒子フィルタB			
		第1高性能粒子フィルタC			
		第1高性能粒子フィルタD			
		第2高性能粒子フィルタA			
		第2高性能粒子フィルタB			
		第2高性能粒子フィルタC			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタ第1加熱器	塔槽類	加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタ第2加熱器			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着剤で構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタB			
		よう素フィルタC			
		よう素フィルタD			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	冷却器	塔槽類	冷却器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	フィルタ	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガスシールポット	塔槽類	塔槽類及び加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B			

系統： 塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系

建屋： 分離建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガス洗浄塔	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		凝縮器	塔槽類		
		デミスタ	塔槽類		
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタC	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタD	フィルタ		
		第1高性能粒子フィルタE	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタA	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタC	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタD	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタ第1加熱器	その他機器	加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタ第2加熱器	その他機器		
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B	排風機		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタB	フィルタ		
		よう素フィルタC	フィルタ		
		よう素フィルタD	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	冷却器	その他機器	加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタ後置フィルタ	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-

系統： 塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)

建屋： 精製建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響					
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果				
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタ冷却器	塔槽類	冷却器、デミスタは、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—				
		NOx廃ガス洗浄塔デミスタ							
		高性能粒子フィルタ第1加熱器	その他機器			加熱器の放出経路の維持機能に必要な管部は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—		
		高性能粒子フィルタ第2加熱器							
		凝縮器	塔槽類					凝縮器、デミスタは、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		デミスタ							
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—				
		第1高性能粒子フィルタB							
		第1高性能粒子フィルタC							
		第2高性能粒子フィルタA							
		第2高性能粒子フィルタB							
		第2高性能粒子フィルタC							
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタA	フィルタ	よう素フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—				
		よう素フィルタB							
		よう素フィルタC							
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	よう素フィルタ第1加熱器	その他機器	加熱器の放出経路の維持機能に必要な管部は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—				
		よう素フィルタ第2加熱器							
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—				

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	塔槽類廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	NOx廃ガス洗浄塔	塔槽類	洗浄塔は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		廃ガス洗浄塔			

系統： 搭槽類廃ガス処理設備

建屋： ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響			
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	脱硝廃ガスA第1凝縮器	その他機器	塔槽類及び凝縮器、加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
		脱硝廃ガスB第1凝縮器	その他機器				
		脱硝廃ガスA第2凝縮器	その他機器			塔槽類及び凝縮器、加熱器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		脱硝廃ガスB第2凝縮器	その他機器				
		脱硝廃ガス冷却器	塔槽類				
		混合廃ガス凝縮器	塔槽類				
		第1廃ガス洗浄塔	塔槽類				
		第2廃ガス洗浄塔	塔槽類				
		第3廃ガス洗浄塔	塔槽類				
		第1廃ガス洗浄塔デミスタ	塔槽類				
		第2廃ガス洗浄塔デミスタ	塔槽類				
		廃ガス第1冷却器デミスタ	塔槽類				
		定量ポットAデミスタ	塔槽類				
		定量ポットBデミスタ	塔槽類				
		定量ポットCデミスタ	塔槽類				
		定量ポットDデミスタ	塔槽類				
		混合廃ガスデミスタ	塔槽類				
		脱硝廃ガス冷却器気液分離器	塔槽類				
		廃ガス第1冷却器	塔槽類				
		廃ガス第2冷却器	塔槽類				
		よう素フィルタ第1加熱器	その他機器				
		よう素フィルタ第2加熱器	その他機器				
		よう素フィルタA	フィルタ	よう素フィルタは金属製の外装に覆われ、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
		よう素フィルタB	フィルタ	よう素フィルタは金属製の外装に覆われ、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	第1排風機A	排風機	廃ガス処理設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○		
		第1排風機B	排風機				
		第2排風機A	排風機				
		第2排風機B	排風機				
		第2排風機C	排風機				
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-		
		第1高性能粒子フィルタB	フィルタ				
		第1高性能粒子フィルタC	フィルタ				
		第2高性能粒子フィルタA	フィルタ				
		第2高性能粒子フィルタB	フィルタ				

系統:塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系

建屋:高レベル廃液ガラス固化建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガス洗浄塔	搭槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		凝縮器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		デミスタ	その他機器		
		第1加熱器	その他機器		
		第2加熱器	その他機器		
		よう素フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタB	フィルタ		
		よう素フィルタC	フィルタ		
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタA	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタB	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B	排風機		
安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	高レベル廃液混合槽A凝縮器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		高レベル廃液混合槽B凝縮器	その他機器		
		供給液槽A凝縮器	その他機器		
		供給液槽B凝縮器	その他機器		

系統:塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系

建屋:高レベル廃液ガラス固化建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	廃ガス洗浄塔	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		凝縮器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		デミスタ	その他機器		
		第1加熱器	その他機器		
		第2加熱器	その他機器		
		よう素フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		よう素フィルタB	フィルタ		
		よう素フィルタC	フィルタ		
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	第1高性能粒子フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高性能粒子フィルタB	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタA	フィルタ		
		第2高性能粒子フィルタB	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	排風機A	排風機	不溶解残渣廃液廃ガス処理系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		排風機B	排風機		
安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	アルカリ濃縮廃液中和槽凝縮器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-

系統：前処理建屋換気設備 中継槽セル等、溶解槽セル等からのA/B排気系

建屋：前処理建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	溶解槽Aセル排気前置フィルタA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		溶解槽Aセル排気前置フィルタB	フィルタ		
		溶解槽Aセル排気前置フィルタC	フィルタ		
		溶解槽Aセル排気前置フィルタD	フィルタ		
		溶解槽Aセル排気前置フィルタE	フィルタ		
		溶解槽Bセル排気前置フィルタA	フィルタ		
		溶解槽Bセル排気前置フィルタB	フィルタ		
		溶解槽Bセル排気前置フィルタC	フィルタ		
		溶解槽Bセル排気前置フィルタD	フィルタ		
		溶解槽Bセル排気前置フィルタE	フィルタ		
		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタA	フィルタ		
		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタB	フィルタ		
		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタC	フィルタ		
		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタD	フィルタ		
		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタE	フィルタ		
		せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタA	フィルタ		
		せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタB	フィルタ		
		せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタC	フィルタ		
		せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタD	フィルタ		
		せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタE	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットA	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットC	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットD	フィルタ		
		溶解槽セルA排気フィルタユニットA	フィルタ		
		溶解槽セルA排気フィルタユニットB	フィルタ		
溶解槽セルA排気フィルタユニットC	フィルタ				
溶解槽セルA排気フィルタユニットD	フィルタ				



安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	溶解槽セルB排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		溶解槽セルB排気フィルタユニットB	フィルタ		
		溶解槽セルB排気フィルタユニットC	フィルタ		
		溶解槽セルB排気フィルタユニットD	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	配管・弁	その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	セル排風機A	排風機	セル及びグローブボックスの排気系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、セル外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		セル排風機B			
		溶解槽セルA排風機A			
		溶解槽セルA排風機B			
		溶解槽セルB排風機A			
		溶解槽セルB排風機B			

系統： 分離建屋換気設備 プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系

建屋： 分離建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	グローブボックス・セル排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットC	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットD	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットE	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットF	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットG	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットH	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットI	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットJ	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットK	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	配管・弁	その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	グローブボックス・セル排風機A	排風機	セル及びグローブボックス排気系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、セル外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		グローブボックス・セル排風機B	排風機		

系統：精製建屋換気設備 プルトニウム濃縮缶セル等及びグローブボックス等からの排気系  
 建屋：精製建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	セル排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットC	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットD	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットE	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットF	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットG	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットH	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットI	フィルタ		
		セル排気フィルタユニットJ	フィルタ		
		C4Mセル排気フィルタユニットA	フィルタ		
		C4Mセル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		C4Mセル排気フィルタユニットC	フィルタ		
		グローブボックス排気フィルタユニットA	フィルタ		
グローブボックス排気フィルタユニットB	フィルタ				
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	配管・弁	その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	グローブボックス・セル排風機A	排風機	セル及びグローブボックス排気系の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、廃ガスのセル等への漏えいを抑制するために閉じ込め機能を維持する。	○
		グローブボックス・セル排風機B	排風機		

系統： 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブボックス等からの排気系

建屋： ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	グローブボックス・セル排風機A	排風機	セル及びグローブボックスの排風機は放射性物質の閉じ込め機能(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、セル外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		グローブボックス・セル排風機B	排風機		
		グローブボックス・セル排風機C	排風機		
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)／放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)／放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	グローブボックス・セル排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットC	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットD	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットE	フィルタ		
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットF	フィルタ		
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	貯槽セル排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		貯槽セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		混合槽セル排気フィルタユニットA	フィルタ		
		混合槽セル排気フィルタユニットB	フィルタ		
		グローブボックス排気Aフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Bフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Cフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Dフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Cフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Eフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Fフィルタ	フィルタ		
		グローブボックス排気Gフィルタ	フィルタ		

放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	配管・弁	その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
-------------------------	--------------------------------	------	-------	---	---

系統:高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系  
 固化セル換気系及び固化セル圧力放出系

建屋:高レベル廃液ガラス固化建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	セル排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		セル排気フィルタユニットB			
		セル排気フィルタユニットC			
		セル排気フィルタユニットD			
		セル排気フィルタユニットE			
		セル排気フィルタユニットF			
		セル排気フィルタユニットG			
		配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 なお、弁の安全機能は、経路維持であり、火災による弁駆動部の機能喪失によって、放射性物質が外部へ漏えいするおそれはない。	その他機器	-	
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	セル排風機A	排風機	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)(PS)を有している。 当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、建屋外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		セル排風機B			
放射性物質の閉じ込め機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放射性物質の捕集・浄化機能)	洗浄塔	搭槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 ルテニウム吸着塔は上記のとおり金属製の塔内にシリカゲルが充填されており、更にセル内に設置されていることから、火災による影響を受けない。	-
		ルテニウム吸着塔			
		固化セル換気系排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		固化セル換気系排気フィルタユニットB			
固化セル圧力放出系排気フィルタユニットA					
		固化セル圧力放出系排気フィルタユニットB			
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	凝縮器	その他機器	凝縮器、ミストフィルタは、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		ミストフィルタA			
		ミストフィルタB			
		第1加温器A	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1加温器B			
		第2加温器A			
		第2加温器B			

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能)	固化セル換気系粒子フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		固化セル換気系粒子フィルタユニットB			
		固化セル圧力放出系前置フィルタユニットA			
		固化セル圧力放出系前置フィルタユニットB			
		固化セル入気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属性のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		固化セル入気フィルタユニットB			
		配管・弁(自動弁含む)	その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。 なお、弁の安全機能は、経路維持であり、火災による弁駆動部の機能喪失によって、放射性物質が外部へ漏えいするおそれはない。	-
放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)	放射性物質の過度の放出防止機能(排気機能)	固化セル換気系排風機A	排風機	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の排風機は放射性物質の閉じ込め機能(排気機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、建屋外への漏えいを抑止するために閉じ込め機能を維持する。	○
		固化セル換気系排風機B			
安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	セル内クーラA	その他機器	火災による損傷を受けた場合には、速やかに処理運転等を停止する措置を講じることにより機能を期待しない状態に移行することができる。	-
		セル内クーラB			
		セル内クーラC			
		セル内クーラD			
		セル内クーラE			
		セル内クーラF			
		セル内クーラG			
		セル内クーラH			
		セル内クーラI			
		セル内クーラJ			
安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全に係るプロセス量等の維持機能(火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能)／安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	固化セル第1隔離ダンパA	ダンパ	ダンパは、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		固化セル第1隔離ダンパB			
		固化セル第2隔離ダンパA			
		固化セル第2隔離ダンパB			

系統： 冷却設備 安全冷却水系

建屋： 前処理建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響		
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果	
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水A冷却塔(屋外)	その他機器	安全冷却水冷却塔は、崩壊熱等の除去機能(PS)を有している。安全冷却水系による崩壊熱除去機能を維持する観点から安全冷却水の供給に係る設備の機能を確保する。	○	
		安全冷却水B冷却塔(屋外)				
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水A循環ポンプA	ポンプ	安全冷却水系の安全冷却水循環ポンプは、崩壊熱等の除去機能(PS)を有している。安全冷却水循環ポンプにおいては、熱交換器を介して除熱された冷却水を循環させ、崩壊熱除去機能を常に確保する必要がある。	○	
		安全冷却水A循環ポンプB				
		安全冷却水B循環ポンプA				
		安全冷却水B循環ポンプB				
		配管・弁	その他機器			配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
		安全冷却水A膨張槽	塔槽類			膨張槽及び補助冷却器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。
		安全冷却水B膨張槽				
		安全冷却水A補助冷却器	その他機器			
安全冷却水B補助冷却器						
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1A中間熱交換器	中間熱交換器	熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-	
		安全冷却水1B中間熱交換器				
		安全冷却水2中間熱交換器				
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1A膨張槽	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-	
		安全冷却水1B膨張槽				
		安全冷却水2膨張槽				
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1A放射線レベル計計測槽	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-	
		安全冷却水1B放射線レベル計計測槽				
		安全冷却水2放射線レベル計計測槽				
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1AポンプA	ポンプ	安全冷却水系(安全冷却水系冷却塔)による崩壊熱除去を維持する観点から安全冷却水の供給に係る設備及びその支援機能(所内非常用電源)の機能を確保する。	○	
		安全冷却水1AポンプB				
		安全冷却水1BポンプA				
		安全冷却水1BポンプB				
		安全冷却水2ポンプA				
		安全冷却水2ポンプB				



系統： 冷却設備 安全冷却水系

建屋： 分離建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	中間熱交換器A	その他機器	熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		中間熱交換器B	その他機器		
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	冷却水循環ポンプA	ポンプ	ポンプによる崩壊熱除去機能を維持する観点から安全冷却水の供給に係る設備及び支援機能(所内非常用電源)の機能を確保する。なお、カテゴリIIの崩壊熱除去機能は、崩壊熱密度が小さくポンプが故障しても他の水源(純水貯槽等)からの供給及び他の貯槽へ移送することにより冷却機能を回復する措置を講じることができる。	○
		冷却水循環ポンプB	ポンプ		
		冷却水循環ポンプC	ポンプ		
		冷却水循環ポンプD	ポンプ		
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1A中間熱交換器	その他機器	熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		安全冷却水1B中間熱交換器	その他機器		
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	安全冷却水1AポンプA	ポンプ	ポンプによる崩壊熱除去機能を維持する観点から安全冷却水の供給に係る設備及び支援機能(所内非常用電源)の機能を確保する。なお、カテゴリIIの崩壊熱除去機能は、崩壊熱密度が小さくポンプが故障しても他の水源(純水貯槽等)からの供給及び他の貯槽へ移送することにより冷却機能を回復する措置を講じることができる。	○
		安全冷却水1AポンプB	ポンプ		
		安全冷却水1BポンプA	ポンプ		
		安全冷却水1BポンプB	ポンプ		

系統： 冷却設備 安全冷却水系

建屋： 精製建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水中間熱交換器A	塔槽類	熱交換器は金属等の不燃材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水中間熱交換器B			
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水AポンプA	ポンプ	安全冷却水系の安全冷却水ポンプは、崩壊熱等の除去機能(PS)を有している。カテゴリIの安全冷却水においては、対象機器の冷却機能喪失時に溶液の沸騰までの時間的余裕が小さいことから、崩壊熱除去機能を常に確保する必要がある。	○
		安全冷却水AポンプB			
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水BポンプA	ポンプ	安全冷却水系の安全冷却水ポンプは、崩壊熱等の除去機能(PS)を有している。カテゴリIの安全冷却水においては、対象機器の冷却機能喪失時に溶液の沸騰までの時間的余裕が小さいことから、崩壊熱除去機能を常に確保する必要がある。	○
		安全冷却水BポンプB			
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水A膨張槽	塔槽類	膨張槽は金属等の不燃材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水B膨張槽			
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水A検知計	塔槽類	検知計は金属等の不燃材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水B検知計			

系統： 冷却設備 安全冷却水系

建屋： ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	換気設備用冷凍機A	その他機器	冷凍機は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		換気設備用冷凍機B	その他機器		
		安全冷却水A第1中間熱交換器	その他機器	熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水A第2中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水B第1中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水B第2中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水A膨張槽	塔槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水B膨張槽	塔槽類		
		冷水移送ポンプA	ポンプ	安全冷却水系(安全冷却水系冷却塔)による崩壊熱除去を維持する観点から安全冷却水の供給に係る設備及びその支援機能(所内非常用電源)の機能を確保する。	○
		冷水移送ポンプB	ポンプ		
		冷水移送ポンプC	ポンプ		
		冷水移送ポンプD	ポンプ		
		配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷却水A検知計	その他機器	検知計は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
安全冷却水B検知計	その他機器				

系統:冷却設備 安全冷却水系

建屋:高レベル廃液ガラス固化建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器	その他機器		
		第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	ポンプ	安全冷却水系のポンプは安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	ポンプ		
		第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	ポンプ		
		第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	ポンプ		
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器	その他機器		
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	ポンプ	安全冷却水系のポンプは安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	ポンプ		
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	ポンプ		
		第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	ポンプ		
		安全冷却水A系中間熱交換器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		安全冷却水B系中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水A系ポンプA	ポンプ	安全冷却水系のポンプは安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するた	○
		安全冷却水A系ポンプB	ポンプ		
		安全冷却水B系ポンプA	ポンプ		

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
		安全冷却水B系ポンプB	ポンプ	めに支援機能を維持する。	
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	高レベル廃液共用貯槽冷却水A中間熱交換器	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		高レベル廃液共用貯槽冷却水B中間熱交換器	その他機器		
		高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプA	ポンプ	安全冷却水系のポンプは安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプB	ポンプ		
		高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプA	ポンプ		
		高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプB	ポンプ		
		安全冷却水1A中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水1B中間熱交換器	その他機器		
		安全冷却水1AポンプA	ポンプ	安全冷却水系のポンプは安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		安全冷却水1AポンプB	ポンプ		
		安全冷却水1BポンプA	ポンプ		
		安全冷却水1BポンプB	ポンプ		
		安全冷却水A系膨張槽	搭槽類	塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		安全冷却水B系膨張槽	搭槽類		
		高レベル廃液共用貯槽冷却水A膨張槽	搭槽類		
		高レベル廃液共用貯槽冷却水B膨張槽	搭槽類		
		安全冷却水1A膨張槽	搭槽類		
		安全冷却水1B膨張槽	搭槽類		
		安全冷却水A系検知ポット	搭槽類		
		安全冷却水B系検知ポット	搭槽類		
高レベル廃液共用貯槽冷却水A検知ポット	搭槽類				

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
		高レベル廃液共用貯槽冷却水B検知ポット	搭槽類		
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	安全冷却水1A検知ポット	搭槽類	搭槽類は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		安全冷却水1B検知ポット	搭槽類		
		安全冷水A冷却器	その他機器		
		安全冷水B冷却器	その他機器		
		安全冷水A冷凍機	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		安全冷水B冷凍機	その他機器		
		スクリー圧縮機	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		スクリー圧縮機	その他機器		
		スクリー圧縮機	その他機器		
		スクリー圧縮機	その他機器		
		油分離器	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		油分離器	その他機器		
		凝縮器	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を	○

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
		凝縮器	その他機器	喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	—	油冷却器	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	○
		油冷却器	その他機器	安全冷却水系のその他機器は安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱の除去機能)(PS)を有している。当該設備が火災により機能を喪失した場合は、処理運転を停止することで有意な放出量の増加は抑制できるが、崩壊熱の温度上昇を抑止するために支援機能を維持する。	
		安全冷水A冷却器冷媒止め弁A	その他機器	その他機器は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
		安全冷水A冷却器冷媒止め弁B	その他機器		
		安全冷水B冷却器冷媒止め弁A	その他機器		
		安全冷水B冷却器冷媒止め弁B	その他機器		
配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—		

系統：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室排気系

建屋：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響	
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果
安全に係るプロセス量等の維持機能(崩壊熱等の除去機能)	-	貯蔵室排風機A	排風機	貯蔵室排風機による崩壊熱除去機能を確保する必要がある。	○
		貯蔵室排風機B	排風機		
		貯蔵室排風機C	排風機		
		貯蔵室排風機D	排風機		
		貯蔵室排気フィルタユニットA	フィルタ	フィルタは金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のグラスウールで構成されていることから、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-
		貯蔵室排気フィルタユニットB	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットC	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットD	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットE	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットF	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットG	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットH	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットI	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットJ	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットK	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットL	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットM	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットN	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットO	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットP	フィルタ		
		貯蔵室排気フィルタユニットQ	フィルタ		
配管・弁		その他機器	配管・ダクト・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	-	



系統：安全圧縮空気系

建屋：前処理建屋

安全機能の分類		機器名称	種類	火災による影響		
(PS)	(MS)			機能への影響評価	結果	
安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能／安全に係るプロセス量等の維持機能(掃気機能)	安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能	安全空気圧縮装置A	その他機器	水素掃気および計測制御設備に用いられる圧縮空気のうち、水素掃気については24時間以内に可燃限界に達する塔槽類に対し連続的に空気を供給する必要がある。	○	
		安全空気圧縮装置B				
		安全空気圧縮装置C				
			水素掃気用空気貯槽	塔槽類	貯槽は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	—
			配管・弁	その他機器	配管・弁は、金属等の不燃性材料で構成され、火災影響により安全機能が影響を受けない。	

令和元年 11 月 1 日 R1

補足説明資料 2－1（5 条）

添付資料 1

別紙 4

## 火災防護における最重要機能への火災影響について

## 1. 最重要機能への火災影響について

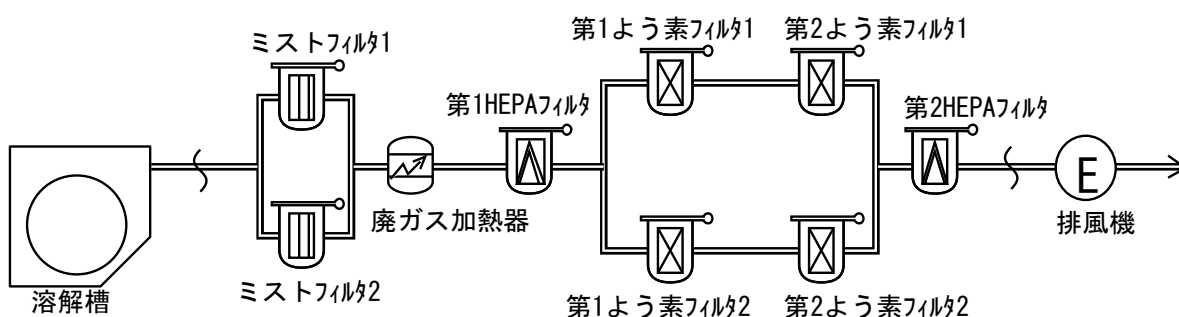
再処理施設における安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能のうち、火災により動的機構に影響を受けるおそれのあるせん断・溶解廃ガス処理設備の加熱器、及び高レベル廃液ガラス固化設備のセル内クーラについて、火災により起こりえる影響を確認する。

## 2. せん断・溶解廃ガス処理設備の廃ガス加熱器機能喪失時におけるよう素除去効率について

## 2.1 系統概要

前処理建屋の溶解槽において使用済燃料を溶解する際に発生するよう素はせん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ（設計上のDFは250）により除去される。

ここで、よう素フィルタのよう素除去効率は高温の方が高くなることからよう素フィルタの上流に設置されている廃ガス加熱器により廃ガスを加熱している。（第1図）

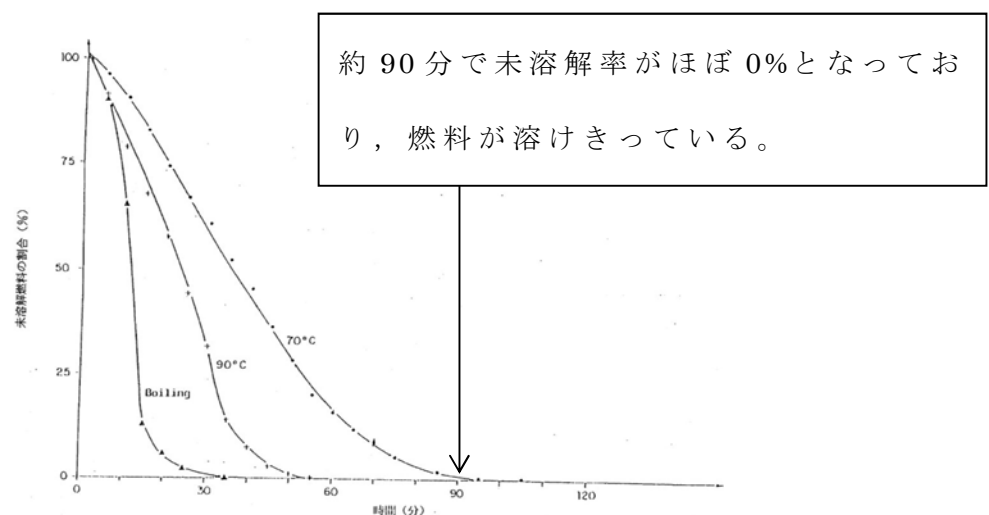


第1図 せん断処理・溶解廃ガス処理設備系統概要図

## 2.2 火災影響による廃ガス加熱器機能喪失時に放出されるよう素の評価方法

火災影響により廃ガス加熱器が機能喪失した場合には直ちに使用済燃料のせん断・溶解運転を停止するものとし、以下の条件にて放出されるよう素を評価する。

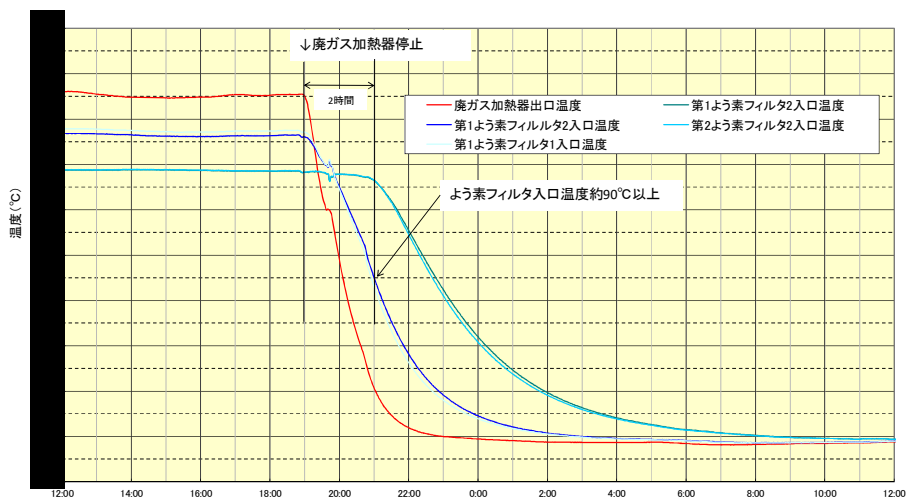
- (1) 使用済燃料のせん断・溶解運転停止後は溶解槽内に残っている使用済燃料が溶けきるまでよう素が発生することから、フランス CEA の実験データより保守側に 2 時間放出されるものとする。(第 2 図)



第 2 図 燃料未溶解率の時間依存性

- (2) 廃ガス加熱器の機能喪失により、よう素フィルタ周辺は放熱により温度が低下していく。

化学試験時のデータより廃ガス加熱器停止から 2 時間後のよう素フィルタ入口の温度は約 ■℃である。(第 3 図)



第3図 廃ガス加熱器停止からのよう素フィルタ入口温度の時間依存性

(3) せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタのろ材は銀系吸着材（銀アルミナ，以下「AgA」という。）を用いており，AgAのよう素除去効率の温度依存性の工場試験結果については下表のとおり，70℃でもDFは設計要求の250を超えることを確認している。

表 よう素除去効率測定試験結果

温度	ベット厚*	よう素除去効率	DF
70℃	7.00cm	99.77%	442

\*：せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタのベット厚は ■■■ cm であり，実際には上表よりもさらに大きなDFが得られる。

### 2.3 まとめ

火災影響によりせん断処理・溶解廃ガス処理設備 廃ガス加熱器が機能喪失しても設計上のよう素除去効率（DF）を確保することが可能である。

補2-1-添1-別4-3

### 3. 高レベル廃液ガラス固化設備のセル内クーラ

#### 3.1 セル内クーラの概要

高レベル廃液ガラス固化建屋の固化セルに設置されるセル内クーラは、セル内の機器から発生する熱を除去し、固化セル内の温度上昇による圧力の上昇を防止して、負圧を維持する設計としている。

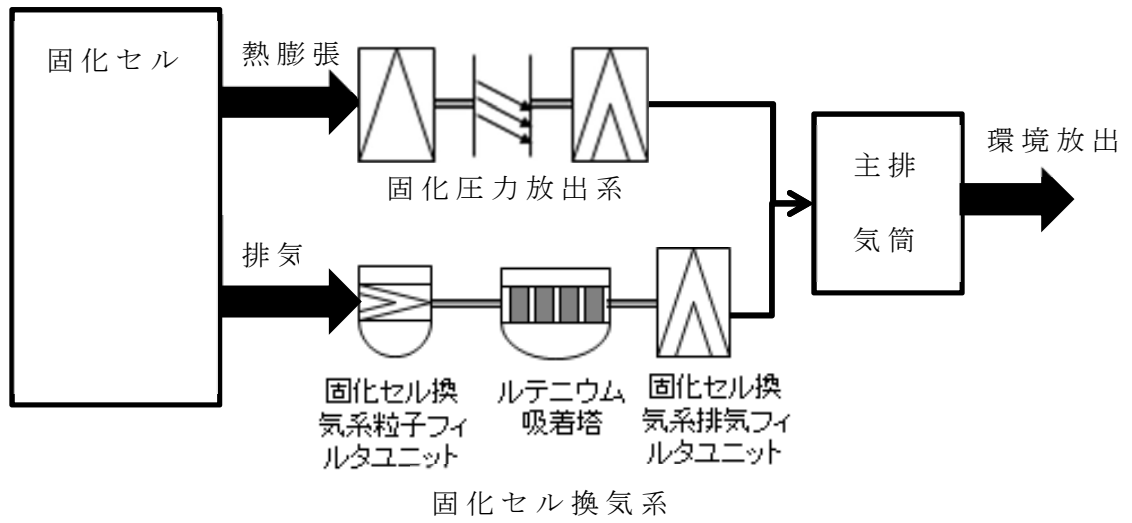
#### 3.2 セル内クーラが火災により損傷した場合の対応

高レベル廃液ガラス固化建屋の固化セル内に設置されるセル内クーラが火災により損傷した場合、速やかに高レベル廃液のガラス固化運転を停止する措置を講じるが、固化セル内空気の冷却ができなくなり、固化セル内のガラス熔融炉等の余熱で固化セル内温度が上昇し、固化セル内空気が膨張する。

しかし、ガラス熔融炉の廃ガス処理系統である高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機は固化セル内に設置されていないため健全であり、ガラス熔融炉の負圧は維持されていることから、ガラス熔融炉から固化セル内へ放射性物質が移行することはない。また、固化セル内の換気系統である高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の固化セル換気系による換気が可能である。なお、万一、固化セル内空気の膨張が大きい場合は、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の固化セル圧力放出系により排気を可能とする設計としており、当該系統から高性能粒子フィルタにより放射性物質を除去した上で排気することから、一般公衆に過度の放射線被ば

くはない。

以下に固化セル換気系統概略図を示す。



第4図 固化セル換気系統概略図

補足説明資料 2－1（5条）  
添付資料 2



## 【目次】

1. 概要
2. 火災の防護対象安全機能について
3. 火災影響を受ける安全上重要な施設の選定について

別紙1 火災影響評価対象設備リスト

別紙2 火災防護と溢水防護における防護（評価）対象の  
比較について

別紙3 再処理施設の非常用母線（主母線含む）における  
内部火災が発生した場合の影響について

再処理施設における安全上重要な施設のうち火災影響を受ける  
設備の選定について

1. 概要

「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」の「2. 基本事項」では、「原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物，系統及び機器」を火災から防護することを目的とし、「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」が設置される火災区域及び火災区画の分類に基づき，火災防護対策を実施することを要求している。

本資料では，「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」の要求事項を踏まえて，火災からの防護が必要な安全上重要な施設のうち火災影響を受ける設備を選定し，火災影響評価の対象とする。

なお，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器については資料7に示す。

「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」(抜粋)

1. まえがき

1.2用語の定義

(15)「安全機能」原子炉の停止，冷却，環境への放射性物質の放出抑制を確保するための機能をいう。

2. 基本事項

(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物，系統及び機器を火災から防護することを目的として，以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて，火災発生防止，火災の感知及び消火，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こと。

①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造物，系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画

②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物，系統及び機器が設置される火災区域

2.3.2原子炉施設内のいかなる火災によっても，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，原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。

## 2. 火災の防護対象安全機能について

火災防護審査基準においては、原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こととしている。

- ① 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造物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画
- ② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器が設置される火災区域

再処理施設においては、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」の「第十五条」において、「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、安全機能が確保されたものでなければならない」と要求し、「安全機能を有する施設」は、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」において、「安全上重要な施設」とそれ以外の施設に分類されている。

「安全上重要な施設」は安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止することを目的としていることを踏まえ、火災から防護する機能として選定する。

安全上重要な施設には，以下にあげるものが該当する。

【安全上重要な施設】

- ① プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器（溶解，分離，抽出，精製，製品貯蔵等の主工程において，プルトニウムを主な成分として内蔵する系統及び機器をいい，サンプリング系統等に内蔵される放射性物質の非常に小さいもの及び低レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器等，プルトニウム濃度の非常に低いものを含まない。）
- ② 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器
- ③ 上記①及び②の系統及び機器の換気系統（逆止弁，ダクト，洗浄塔，フィルタ，排風機，主排気筒等を含む。以下同じ。）及びオフガス処理系統
- ④ 上記①及び②の系統及び機器並びにせん断工程を収納するコンクリートセル，グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設（以下「セル等」という。）
- ⑤ 上記④の換気系統
- ⑥ 上記④のセル等を収納する構築物及びその換気系統
- ⑦ ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統
- ⑧ 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源
- ⑨ 熱的，化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器

- ⑩ 使用済燃料を貯蔵するための施設
- ⑪ 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設
- ⑫ 安全保護回路
- ⑬ 排気筒
- ⑭ 制御室等及びその換気系統
- ⑮ その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」

(抜粋)

第一条

五 「安全上重要な施設」とは，安全機能を有する施設のう

ち，その機能の喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が再処理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，又は防止するものをいう。

第十五条 安全機能を有する施設は，その安全機能の重要度に応じて，その機能が確保されたものでなければならない。

第五条 安全機能を有する施設は，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，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ものでなければならない。

### 3. 安全上重要な施設のうち火災影響を受ける設備の選定について

事業指定基準規則の解釈第5条2項六号においては、火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわないこととしている。

また、事業指定基準規則の第十五条において、「安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。」とされており、火災による影響を考慮しても、安全上重要な施設の機能が損なわれないことを確認する必要がある。

よって、安全上重要な施設のうち火災影響を受ける設備（火災影響評価対象設備）については、以下の考え方に基づき抽出した。（別紙1）

#### a. 移送機器・配管

移送機能が安全上重要な機能となるポンプ<sup>\*1</sup>や自動弁<sup>\*2</sup>は対象として抽出する。

但し、火災の影響を受けない不燃材料で構成され、火災の影響が無い配管、手動弁、塔槽類、移送機器（スチームジェット、サイホン、ゲデオン、エアリフト）については除外する<sup>\*3</sup>。

#### b. 計測制御設備



安全上重要な機能を有する計測制御設備（トランスミッタ，プリアンプ，動的部分を有する動作機器，ケーブル）は対象として抽出する。

但し，火災の影響を受けない不燃材料で構成され，火災の影響が無い計装導圧管については除外する。（弁は a 項に準じる。）

c. 電気設備

安全上重要な機能を有する電気設備（電気盤（M/C, P/C, MCC），分電盤，蓄電池，無停電電源装置，ケーブル）は対象として抽出する。

d. 換気設備

安全上重要な機能を有する換気設備の排風機及びダンパ<sup>※4</sup>は対象として抽出する。

但し，火災の影響を受けない不燃材料で構成され，火災の影響が無いダンパ<sup>※4</sup>，ダクト，フィルタ<sup>※5</sup>については除外する。

e. 機器類（a 項を除く）

その他グローブボックス等，安全上重要な機能を有する機器類については対象として抽出する。

但し，グローブボックスのうち，1次バウンダリとなる機器が不燃材料により構成されることにより，グローブボックス自体が火災により損傷を受けても，閉じ込め機能が維持さ

れるグローブボックスについては除外する。

※1：安重機器自体は動的機構を有するため火災により機器自体は熱影響を受けるが，当該機器が有する安全機能自体は健全であるものについては火災影響が無いものとする。具体的には以下のものをいう。

例1 PAACポンプ；回転機器であるが当該機器が有する安全機能は閉じ込め機能（経路維持）であり，火災により回転機構が熱影響を受けることにより移送機能を喪失しても，閉じ込め機能自体は健全である。

例2 燃料クレーン；動作機構を有するが当該機器が有する安全機能は落下防止機能であり，不燃材料で構成された吊具ワイヤが二重化されることにより当該機能が担保される。

※2：配管，タンク，弁類には，内包する流体の漏れ，外部からの異物の進入を防止するために不燃性でないパッキン類を使用しているが，パッキン類はこれらの機器内部に取り付けられる設計であり，機器等の外からの火災により直接加熱されることはない。

また，仮に機器が直接的に火炎に晒されればパッキン類が温度上昇するが，長時間高温になってシー

ト性能が低下したとしても、シート部からの漏えいが発生する程度で、弁、配管等の機能が失われることはなく、他の機器等への影響もない。

※3：定期的な系統切り替えに用いる自動弁など、安重機能に係らない自動弁を除く。

※4：安全上重要な施設となるダンパは建屋給気閉止ダンパのみが該当する。その他のダンパは、不燃材料で構成され火災影響を受けるものではない。

※5：安全上重要な施設となるフィルタは不燃性又は難燃性材料で構成されると共に、不燃性のフィルタユニットに収納する設計であることから、火災影響を受けるものではない。

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」

(抜粋)

第五条 安全機能を有する施設は，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，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ものでなければならない。

(解釈)

2 第1項に規定する「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（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」とは，以下の各号に掲げるものをいう。

七 火災又は爆発の発生を想定しても，臨界防止，閉じ込め等の安全機能を損なわないこと。

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 2  
別紙 1

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX103	安重ケーブルトレイ	○	
BX104	安全冷却水2中間熱交換器	×	当該熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX104	安全冷却水2ポンプA	○	
BX104	安全冷却水2ポンプB	○	
BX104	安全冷却水2放射線レベル計測槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX106	安全冷却水1B中間熱交換器	×	当該熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX106	安全冷却水1BポンプA	○	
BX106	安全冷却水1BポンプB	○	
BX106	安全冷却水1B放射線レベル計測槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX106	安重ケーブルトレイ	○	
BX107	安全冷却水1A中間熱交換器	×	当該熱交換器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX107	安全冷却水1AポンプA	○	
BX107	安全冷却水1AポンプB	○	
BX107	安全冷却水1A放射線レベル計測槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX111	安重ケーブルトレイ	○	
AX111	安全空気脱湿装置B	○	
AX111	水素掃気用空気貯槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX111	安全空気脱湿装置B計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX111	圧縮空気設備 安全空気脱湿装置B現場監視制御盤	○	
AX112	安重ケーブルトレイ	○	
AX112	安全空気圧縮装置B	○	
AX112	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置B現場監視制御盤	○	
AX113	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置C現場監視制御盤	○	
AX113	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置C現場制御電源切換盤	○	
AX113	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置C現場制御回路分離盤A	○	
AX113	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置C現場制御回路分離盤B	○	
AX113	安重ケーブルトレイ	○	
AX113	安全空気圧縮装置C	○	
AX114	安重ケーブルトレイ	○	
AX114	安全空気圧縮装置A	○	
AX114	圧縮空気設備 安全空気圧縮装置A現場監視制御盤	○	
AX116	安重ケーブルトレイ	○	
AX117	安重ケーブルトレイ	○	
AX117	安全冷却水B循環ポンプA	○	
AX117	安全冷却水B循環ポンプB	○	
AX118	安重ケーブルトレイ	○	
AX118	安全冷却水A循環ポンプA	○	
AX118	安全冷却水A循環ポンプB	○	
AX119	安重ケーブルトレイ	○	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX119	計測制御用空気貯槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX119	安全空気脱湿装置A	○	
AX119	圧縮空気設備 安全空気脱湿装置A現場監視制御盤	○	
AX119	安全空気脱湿装置A計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX119	安全圧縮空気系 安全系A No.1計装ラック	×	
AX119	計測制御用空気貯槽圧力	○	
AX119	安全圧縮空気系 安全系B No.1計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX119	計測制御用空気貯槽圧力	○	
AX120	安重ケーブルトレイ	○	
AX120	安全冷却水B補助冷却器	×	当該冷却器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX121	安重ケーブルトレイ	○	
AX121	安全冷却水A補助冷却器	×	当該冷却器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX129	安重ケーブルトレイ	○	
DX143	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX143	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2	×	
DX143	凝縮器B	×	当該凝縮器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX143	NOx吸収塔B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX143	よう素追出し塔B廃ガス冷却器	×	当該冷却器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX143	よう素追出し塔B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX144	計量補助槽デミスタ	×	
DX144	計量・調整槽セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX144	計量・調整槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX144	計量補助槽	×	
DX145	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX146	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿	×	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
DX146	計量後中間貯槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX146/CX234	計量後中間貯槽ポンプA	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX146/CX234	計量後中間貯槽ポンプB	×	
DX147	超音波洗浄廃液受槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX147	洗浄廃液受槽	×	
DX147	DOGダンパセル漏えい液検知ポット	×	
DX151	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX151	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	×	
DX151	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3	×	
DX151	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4	×	
DX151	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿5	×	
DX151	中間ポットAエアリフトデミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX151	溶解槽A堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	溶解槽A堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	第1よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	第2よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	中間ポットA堰付サイホン分離ポット	×	
DX151	漏えい液受皿中間ポット1A	×	
DX151	漏えい液受皿中間ポット2A	×	
DX151	漏えい液受皿中間ポット3A	×	
DX151	中間ポットBエアリフトデミスタ	×	
DX151	溶解槽B堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	溶解槽B堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	第1よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	第1よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	第2よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット	×	
DX151	第2よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット	×	
DX151	中間ポットB堰付サイホン分離ポット	×	
DX151	漏えい液受皿中間ポットB	×	
DX151	リサイクル槽Aデミスタ	×	
DX151	中継槽AゲデオンAブライミングポット	×	
DX151	パッセージポットA	×	
DX151	リサイクル槽Bデミスタ	×	
DX151	中継槽BゲデオンAブライミングポット	×	
DX151	パッセージポットB	×	
DX151	計量前中間貯槽Aデミスタ	×	
DX151	計量前中間貯槽Bデミスタ	×	
DX151	計量後中間貯槽デミスタ	×	
DX151	計量・調整槽サイホン1分離ポット	×	



火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
DX151	計量・調整槽サイホン2分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX151	計量・調整槽サイホン3分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン4分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン5分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン6A分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン6B分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン1分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン2分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン3分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン4分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン5分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン6A分離ポット	×	
DX151	計量・調整槽サイホン6B分離ポット	×	
DX155	凝縮器	×	
DX155	デミスタ	×	
DX155	廃ガス洗浄塔	×	
DX155	凝縮器A	×	
DX155	NOx吸収塔A	×	
DX155	よう素追出し塔A廃ガス冷却器	×	
DX155	よう素追出し塔A	×	
DX156	清澄機Aセル漏えい液受皿	×	
DX156	リサイクル槽A	×	
DX156	不溶解残渣回収槽A	×	
DX156	計量前中間貯槽A	×	
DX156/CX245	清澄機A	×	当該清澄機は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX156/BX246	不溶解残渣回収槽Aポンプ1	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX156/BX246	不溶解残渣回収槽Aポンプ2	×	
DX156/BX246	パルバライザーA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX156/BX246	計量前中間貯槽Aポンプ1	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX156/BX246	計量前中間貯槽Aポンプ2A	×	
DX156/BX246	計量前中間貯槽Aポンプ2B	×	
DX156/BX246	計量前中間貯槽Aポンプ3	×	
DX157	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158	清澄機Bセル漏えい液受皿	×	

## 火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX158	リサイクル槽B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158	不溶解残渣回収槽B	×	
DX158	計量前中間貯槽B	×	
DX158/CX245	清澄機B	×	当該清澄機は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158/BX248	不溶解残渣回収槽Bポンプ1	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158/BX248	不溶解残渣回収槽Bポンプ2	×	
DX158/BX248	パルパライザーB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158/BX248	計量前中間貯槽Bポンプ1	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX158/BX248	計量前中間貯槽Bポンプ2A	×	
DX158/BX248	計量前中間貯槽Bポンプ2B	×	
DX158/BX248	計量前中間貯槽Bポンプ3	×	
CX160	廃ガスシールボット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX201	建屋排風機A	○	
BX201	建屋排風機B	○	
BX201	建屋排風機C	○	
BX201	セル排風機A	○	
BX201	セル排風機B	○	
AX202	安重ケーブルトレイ	○	
BX215	安重ケーブルトレイ	○	
DX235	サンプリング配管セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX236	DOGダンパセル漏えい液受皿	×	
DX237	放射性配管分岐第3セル漏えい液受皿	×	
DX239	中継槽Aセル漏えい液受皿	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX239	中継槽A	×	
DX239	中継槽AゲデオンA	×	
DX239	中継槽AゲデオンB	×	
DX240	中継槽Bセル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX240	中継槽B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX240	中継槽BゲデオンA	×	
DX240	中継槽BゲデオンB	×	
BX246	硝酸供給槽A温度	○	
BX246	硝酸供給槽A温度	○	
CX249	第1回収酸6N貯槽密度	○	
CX249	第1回収酸6N貯槽密度	○	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
CX249	溶解設備安全系A No.7計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX249	溶解設備安全系B No.7計装ラック	×	
CX250	排風機A	○	
CX250	ミストフィルタA1、A2入口ガス圧力	○	
CX250	よう素除去工程排風機A制御盤	○	
CX250	よう素除去工程 廃ガス加熱器A制御盤	○	
CX250	よう素除去工程 ミストフィルタA1、A2計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX250	安重ケーブルトレイ	○	
CX251	排風機B	○	
CX251	ミストフィルタB1、B2入口ガス圧力	○	
CX251	よう素除去工程排風機B制御盤	○	
CX251	よう素除去工程 廃ガス加熱器B制御盤	○	
CX251	よう素除去工程 ミストフィルタB1、B2計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX252	排風機C	○	
CX252	ミストフィルタC1、C2入口ガス圧力(1)	○	
CX252	ミストフィルタC1、C2入口ガス圧力(2)	○	
CX252	よう素除去工程排風機C制御盤	○	
CX252	よう素除去工程 廃ガス加熱器C制御盤	○	
CX252	よう素除去工程 ミストフィルタC1、C2計器架台1	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX252	よう素除去工程 ミストフィルタC1、C2計器架台2	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX252	よう素除去工程 C系統電源切替盤	○	
CX253	廃ガス冷却器A	×	当該冷却器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX253	廃ガス冷却器B	×	
CX253	廃ガス冷却器C	×	
CX253	デミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX253	デミスタB	×	
CX253	デミスタC	×	
CX253	安重ケーブルトレイ	○	
CX253	DOG排風機切替弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
AX284	安全圧縮空気系 安全系A No.2計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX284	水素掃気用空気貯槽圧力	○	
AX284	安全圧縮空気系 安全系B No.2計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX284	水素掃気用空気貯槽圧力	○	
DX304	溶解槽B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX304	第1よう素追出し槽B	×	
DX304	第2よう素追出し槽B	×	
DX304	溶解槽Bセル漏えい液受皿1	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX304	溶解槽Bセル漏えい液受皿3	×	
DX304	溶解槽Bセル漏えい液受皿5	×	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
DX304	中間ポットB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX304	中間ポットBエアリフト分離ポット	×	
DX304	溶解槽Bセル漏えい検知ポット1	×	
DX304	溶解槽B燃料せん断片シュート	×	
DX304	溶解槽Bデミスタ	×	
DX304/DX625	シフターB	×	
DX305	溶解槽A	×	
DX305	第1よう素追出し槽A	×	
DX305	第2よう素追出し槽A	×	
DX305	溶解槽Aセル漏えい液受皿1	×	
DX305	溶解槽Aセル漏えい液受皿3	×	
DX305	溶解槽Aセル漏えい液受皿5	×	
DX305	中間ポットA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX305	中間ポットAエアリフト分離ポット	×	
DX305	溶解槽Aセル漏えい検知ポット1	×	
DX305	溶解槽A燃料せん断片シュート	×	
DX305	溶解槽Aデミスタ	×	
DX305/DX643	シフターA	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットA	×	当該フィルタユニットは、金属製であり、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX401	建屋排気フィルタユニットB	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットC	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットD	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットE	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットF	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットG	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットH	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットI	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットJ	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットK	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットL	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットM	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットN	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットO	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットP	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットQ	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットR	×	
CX401	建屋排気フィルタユニットS	×	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX401	セル排気フィルタユニットA	×	当該フィルタユニットは、金属製であり、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX401	セル排気フィルタユニットB	×	
CX401	セル排気フィルタユニットC	×	
CX401	セル排気フィルタユニットD	×	
AX407	安重ケーブルトレイ	○	
AX407	建屋排風機B極数変換盤	○	
AX407	溶解槽セルA排風機B極数変換盤	○	
AX407	溶解槽セルB排風機B極数変換盤	○	
AX407	セル排風機B極数変換盤	○	
AX409	安重ケーブルトレイ	○	
AX410	せん断工程A系列 安全系A制御盤(計器盤1)	○	
AX410	せん断工程B系列 安全系A制御盤(計器盤2)	○	
AX410	溶解工程A系列・ユーティリティ工程 安全系A制御盤1(計器盤4)	○	
AX410	溶解工程B系列・ユーティリティ工程 安全系A制御盤1(計器盤7)	○	
AX410	溶解工程A,B系列 安全系A溶解槽放射線レベル検出装置制御盤	○	
AX410	せん断工程A,B系列 安全系A制御盤(リレー盤1)	○	
AX410	ユーティリティ工程 安全系A制御盤1(リレー盤2)	○	
AX410	ユーティリティ工程 安全系A制御盤2(リレー盤3)	○	
AX410	溶解工程A,B系列 安全系A制御盤(リレー盤4)	○	
AX410	溶解工程A系列 安全系A制御盤(計器盤3)	○	
AX410	溶解工程A系列・ユーティリティ工程 安全系A制御盤2(計器盤5)	○	
AX410	溶解工程B系列 安全系A制御盤(計器盤6)	○	
AX410	溶解工程B系列・ユーティリティ工程 安全系A制御盤2(計器盤8)	○	
AX410	せん断工程A、B系列 安全系Aシンクロ変換器収納箱	○	
AX410	安重ケーブルトレイ	○	
AX411	せん断工程A系列 安全系B制御盤(計器盤1)	○	
AX411	せん断工程B系列 安全系B制御盤(計器盤2)	○	
AX411	せん断工程A,B系列 安全系B制御盤(リレー盤1)	○	
AX411	ユーティリティ工程 安全系B制御盤1(リレー盤2)	○	
AX411	ユーティリティ工程 安全系B制御盤2(リレー盤3)	○	
AX411	溶解工程A,B系列 安全系B制御盤(リレー盤4)	○	
AX411	溶解工程A系列 安全系B制御盤(計器盤3)	○	
AX411	溶解工程A系列・ユーティリティ工程 安全系B制御盤2(計器盤5)	○	
AX411	溶解工程B系列 安全系B制御盤(計器盤6)	○	
AX411	溶解工程B系列・ユーティリティ工程 安全系B制御盤2(計器盤8)	○	
AX411	溶解工程A系列・ユーティリティ工程 安全系B制御盤1(計器盤4)	○	
AX411	溶解工程B系列・ユーティリティ工程 安全系B制御盤1(計器盤7)	○	
AX411	溶解工程A,B系列 安全系B溶解槽放射線レベル検出装置制御盤	○	
AX411	せん断工程A、B系列 安全系Bシンクロ変換器収納箱	○	
AX411	安重ケーブルトレイ	○	
AX412	110V非常用充電器盤A	○	
AX412	110V非常用予備充電器盤E	○	
AX412	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX412	105V非常用無停電交流主分電盤A	○	
AX412	105V非常用無停電電源装置A	○	
AX412	安重ケーブルトレイ	○	
AX412	溢水防護設備 安全系A制御盤	○	
AX413	110V第2非常用蓄電池A	○	
AX414	110V非常用充電器盤B	○	
AX414	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX414	105V非常用無停電交流主分電盤B	○	
AX414	105V非常用無停電電源装置B	○	
AX414	安重ケーブルトレイ	○	
AX414	溢水防護設備 安全系B制御盤	○	
AX415	110V第2非常用蓄電池B	○	
CX420	溶解槽A放射線レベル	○	
CX420	安重ケーブルトレイ	○	
BX422	安重ケーブルトレイ	○	
CX427	溶解槽B放射線レベル	○	
CX427	エンドピース酸洗浄槽B温度	○	
CX427	エンドピース酸洗浄槽B温度	○	
BX433	硝酸供給槽B温度	○	
BX433	硝酸供給槽B温度	○	
CX440	溶解槽A放射線レベル	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
CX440	エンドピース酸洗浄槽A温度	○	
CX440	エンドピース酸洗浄槽A温度	○	
CX442	溶解槽B放射線レベル	○	
DX443	ミストフィルタA1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX443	ミストフィルタA2	×	
DX443	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX443	第1よう素フィルタA1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX443	第1よう素フィルタA2	×	
DX443	第2よう素フィルタA1	×	
DX443	第2よう素フィルタA2	×	
DX443	第2高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX443	廃ガス加熱器A	×	当該加熱器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX444	ミストフィルタB1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX444	ミストフィルタB2	×	
DX444	第1高性能粒子フィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX444	第1よう素フィルタB1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX444	第1よう素フィルタB2	×	
DX444	第2よう素フィルタB1	×	
DX444	第2よう素フィルタB2	×	
DX444	第2高性能粒子フィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX444	廃ガス加熱器B	×	当該加熱器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
DX445	ミストフィルタC1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX445	ミストフィルタC2	×	
DX445	第1高性能粒子フィルタC	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX445	第1よう素フィルタC1	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX445	第1よう素フィルタC2	×	
DX445	第2よう素フィルタC1	×	
DX445	第2よう素フィルタC2	×	
DX445	第2高性能粒子フィルタC	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX445	塵ガス加熱器C	×	当該加熱器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX509	せん断工程A、B系列 安全系Bせん断停止系電源しゃ断箱	○	
AX509	6.9kV非常用メタクラB	○	
AX509	460V非常用パワーセンタB	○	
AX509	460V非常用コントロールセンタB1	○	
AX509	460V非常用コントロールセンタB2	○	
AX509	安重ケーブルトレイ	○	
AX512	せん断工程A、B系列 安全系Aせん断停止系電源しゃ断箱	○	
AX512	6.9kV非常用メタクラA	○	
AX512	460V非常用パワーセンタA	○	
AX512	460V非常用コントロールセンタA1	○	
AX512	460V非常用コントロールセンタA2	○	
AX512	460V非常用コントロールセンタA3	○	
AX512	安重ケーブルトレイ	○	
AX512	建屋排風機A極数変換盤	○	
AX512	溶解槽セルA排風機A極数変換盤	○	
AX512	溶解槽セルB排風機A極数変換盤	○	
AX512	セル排風機A極数変換盤	○	
CX526	安重ケーブルトレイ	○	
BX527	安重ケーブルトレイ	○	
CX532	溶解槽Bセトラ部温度	○	
CX550	溶解槽Aセトラ部温度	○	
CX550	可溶性中性子吸収材緊急供給弁	○	
CX550	可溶性中性子吸収材緊急供給弁	○	
CX550	溶解槽Bセトラ部温度	○	
CX550	第1よう素追出し槽B温度	○	
CX550	第1よう素追出し槽B温度	○	
CX550	第2よう素追出し槽B温度	○	
CX550	第2よう素追出し槽B温度	○	
CX550	溶解槽B硝酸予熱ポットA温度	○	
CX550	溶解槽B硝酸予熱ポットB温度	○	
CX550	可溶性中性子吸収材緊急供給弁	○	
CX550	可溶性中性子吸収材緊急供給弁	○	
CX563	溶解槽Aセトラ部温度	○	
CX563	溶解槽A硝酸予熱ポットA温度	○	
CX563	溶解槽A硝酸予熱ポットB温度	○	
BX566	第1よう素追出し槽A温度	○	
BX566	第1よう素追出し槽A温度	○	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
BX566	第2よう素追出し槽A温度	○	
BX566	第2よう素追出し槽A温度	○	
CX570	清澄機Aセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	清澄機Aセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	中継槽Aセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	中継槽Aセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	清澄機Bセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	清澄機Bセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	中継槽Bセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	中継槽Bセル漏えい液受皿液位	○	
CX570	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	計量・調整槽セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	計量・調整槽セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿液位	○	
CX570	清澄・計量設備 安全系A計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX570	清澄・計量設備 安全系B計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX571	超音波洗浄廃液受槽液位	○	
CX571	超音波洗浄廃液受槽液位	○	
CX571	溶解設備安全系A No.6計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX571	溶解設備安全系B No.6計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX573	安全蒸気ボイラB	○	
AX573	蒸気設備 安全蒸気ボイラB 現場監視制御盤	○	
AX575	安全蒸気ボイラA	○	
AX575	ボイラ供給水槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX575	蒸気設備 安全蒸気ボイラA 現場監視制御盤	○	
BX577	安重ケーブルトレイ	○	
BX578	安重ケーブルトレイ	○	
AX583	LPGボンベユニットB	○	
AX590	LPGボンベユニットA	○	
BX601	安重ケーブルトレイ	○	
AX602	安重ケーブルトレイ	○	
CX609	安重ケーブルトレイ	○	
BX610	安重ケーブルトレイ	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX614	M20 せん断機Bせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(BWR))	○	



火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX614	M20 せん断機B燃料送り出し装置(燃料送り出し検出器(シンクロ))	○	
CX614	M20 せん断機B燃料送り出し装置(燃料送り出し検出器(シンクロ))	○	
CX617	漏えい液希釈水供給槽水位	○	
CX617	漏えい液希釈水供給槽水位	○	
CX617	漏えい液希釈水供給槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX617	溶解設備安全系A No.8計装ラック	×	
CX617	溶解設備安全系B No.8計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX631	廃ガス加熱器A出口温度	○	
BX631	廃ガス加熱器B出口温度	○	
BX631	廃ガス加熱器C出口温度(2)	○	
BX631	廃ガス加熱器C出口温度(1)	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃後退制限位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(PWR))	○	
CX634	M20 せん断機Aせん断刃位置(せん断刃下部エンドピースせん断終了位置リミットスイッチ(BWR))	○	
CX634	M20 せん断機A燃料送り出し装置(燃料送り出し検出器(シンクロ))	○	
CX634	M20 せん断機A燃料送り出し装置(燃料送り出し検出器(シンクロ))	○	
BX639	溶解設備安全系A No.10計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX639	エンドピースシュートA/Bガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
BX639	溶解設備安全系B No.10計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX639	エンドピースシュートA/Bガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
BX647	冷却器	×	当該冷却器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX647	よう素フィルタ第1加熱器	×	
BX647	よう素フィルタ第2加熱器	×	当該加熱器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX647	フィルタ	×	
BX647/DX648	第1高性能粒子フィルタA	×	
BX647/DX648	第1高性能粒子フィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX647/DX648	第1高性能粒子フィルタC	×	
BX647/DX648	第1高性能粒子フィルタD	×	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
BX647/DX648	第2高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX647/DX648	第2高性能粒子フィルタB	×	
BX647/DX648	第2高性能粒子フィルタC	×	
BX647/DX648	第2高性能粒子フィルタD	×	
BX647/DX651	よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX647/DX651	よう素フィルタB	×	
BX647/DX651	よう素フィルタC	×	
BX647/DX651	よう素フィルタD	×	
BX664	排風機A	○	
BX665	排風機B	○	
CX670	エンドピースシュートAガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
CX670	エンドピースシュートAガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
CX670	エンドピースシュートBガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
CX670	エンドピースシュートBガス洗浄塔入口6N回収硝酸流量	○	
AX675	安重ケーブルトレイ	○	
CX680	安全冷却水1A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX680	安全冷却水1B膨張槽	×	
CX680	安全冷却水2膨張槽	×	
BX702	安重ケーブルトレイ	○	
CX707	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX707	可溶性中性子吸収材緊急供給槽B	×	
AX708	安重ケーブルトレイ	○	
CX722	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位	○	
CX722	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位	○	
CX722	廃ガス洗浄塔入口圧力	○	
CX722	廃ガス洗浄塔入口圧力	○	
CX722	溶解槽A密度	○	
CX722	溶解槽A密度	○	
CX722	第1よう素追出し槽A密度	○	
CX722	第1よう素追出し槽A密度	○	
CX722	第2よう素追出し槽A密度	○	
CX722	第2よう素追出し槽A密度	○	
CX722	エンドピース酸洗浄槽A密度	○	
CX722	エンドピース酸洗浄槽A密度	○	
CX722	硝酸供給槽A密度	○	
CX722	硝酸供給槽A密度	○	
CX722	溶解槽A硝酸供給ゲデオンA流量	○	
CX722	溶解槽A硝酸予熱ポットA流量計測用スロット流量	○	
CX722	溶解槽A硝酸供給ゲデオンB流量	○	
CX722	溶解槽A硝酸予熱ポットB流量計測用スロット流量	○	
CX722	溶解槽Aセル漏えい検知ポット1液位	○	
CX722	溶解槽Aセル漏えい検知ポット1液位	○	
CX722	溶解槽Aセル漏えい液受皿5液位	○	
CX722	溶解槽Aセル漏えい液受皿5液位	○	
CX722	溶解槽A圧力	○	
CX722	溶解槽A圧力	○	
CX722	溶解槽B密度	○	
CX722	溶解槽B密度	○	
CX722	第1よう素追出し槽B密度	○	
CX722	第1よう素追出し槽B密度	○	
CX722	第2よう素追出し槽B密度	○	
CX722	第2よう素追出し槽B密度	○	
CX722	エンドピース酸洗浄槽B密度	○	
CX722	エンドピース酸洗浄槽B密度	○	
CX722	硝酸供給槽B密度	○	

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について	
CX722	硝酸供給槽B密度	○		
CX722	溶解槽B硝酸供給ゲデオンA流量	○		
CX722	溶解槽B硝酸予熱ポットA流量計測用スロット流量	○		
CX722	溶解槽B硝酸供給ゲデオンB流量	○		
CX722	溶解槽B硝酸予熱ポットB流量計測用スロット流量	○		
CX722	溶解槽Bセル漏えい検知ポット1液位	○		
CX722	溶解槽Bセル漏えい検知ポット1液位	○		
CX722	溶解槽Bセル漏えい液受皿5液位	○		
CX722	溶解槽Bセル漏えい液受皿5液位	○		
CX722	溶解槽B圧力	○		
CX722	溶解槽B圧力	○		
CX722	溶解設備安全系A No.1計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX722	溶解設備安全系A No.2計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系A No.3計装ラック	×		
CX722	塔槽類廃ガス処理設備 溶解設備安全系A 計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系A No.4計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系A No.5計装ラック	×		
CX722	塔槽類廃ガス処理設備 溶解設備安全系B 計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系B No.1計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系B No.2計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系B No.3計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系B No.4計装ラック	×		
CX722	溶解設備安全系B No.5計装ラック	×		
CX802	安重ケーブルトレイ	○		
CX803	安重ケーブルトレイ	○		
CX809	溶解槽セルA排風機A	○		
CX809	溶解槽セルA排風機B	○		
CX809	溶解槽セルB排風機A	○		
CX809	溶解槽セルB排風機B	○		
DX813	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX813	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタB	×		
DX813	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタC	×		
DX813	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタD	×		
DX813	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタE	×		
DX814	溶解槽Bセル排気前置フィルタA	×		
DX814	溶解槽Bセル排気前置フィルタB	×		
DX814	溶解槽Bセル排気前置フィルタC	×		
DX814	溶解槽Bセル排気前置フィルタD	×		
DX814	溶解槽Bセル排気前置フィルタE	×		
CX816	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A液位	○		
CX816	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A液位	○		
CX816	可溶性中性子吸収材緊急供給槽B液位	○		
CX816	可溶性中性子吸収材緊急供給槽B液位	○		
CX816	溶解設備安全系A No.9計装ラック	×	当該計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX816	溶解設備安全系B No.9計装ラック	×		

火災影響評価対象設備リスト（前処理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
CX817	溶解槽セルA排気フィルタユニットA	×	当該フィルタユニットは、金属製であり、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX817	溶解槽セルA排気フィルタユニットB	×	
CX817	溶解槽セルA排気フィルタユニットC	×	
CX817	溶解槽セルA排気フィルタユニットD	×	
CX817	溶解槽セルB排気フィルタユニットA	×	
CX817	溶解槽セルB排気フィルタユニットB	×	
CX817	溶解槽セルB排気フィルタユニットC	×	
CX817	溶解槽セルB排気フィルタユニットD	×	
DX822	せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX822	せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタB	×	
DX822	せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタC	×	
DX822	せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタD	×	
DX822	せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタE	×	
DX823	溶解槽Aセル排気前置フィルタA	×	
DX823	溶解槽Aセル排気前置フィルタB	×	
DX823	溶解槽Aセル排気前置フィルタC	×	
DX823	溶解槽Aセル排気前置フィルタD	×	
DX823	溶解槽Aセル排気前置フィルタE	×	
AX913	安全冷却水A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX913	安全冷却水B膨張槽	×	
AX842	よう素除去工程 安全系A制御盤1	○	
AX842	よう素除去工程 安全系A制御盤2	○	
AX842	よう素除去工程 安全系A制御盤3	○	
AX842	清澄・計量設備 安全系A制御盤	○	
AX843	よう素除去工程 安全系B制御盤1	○	
AX843	よう素除去工程 安全系B制御盤2	○	
AX843	よう素除去工程 安全系B制御盤3	○	
AX843	清澄・計量設備 安全系B制御盤	○	

火災影響評価対象設備リスト（分離建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX102	安重ケーブルトレイ	○	
DX114	第2ウラン・プルトニウムモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX114	抽出塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX114	抽出塔エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX114	抽出塔エアリフトポンプD分離ポット	×	
DX114	抽出塔エアリフトポンプE分離ポット	×	
DX114	抽出塔エアリフトポンプEデミスタ	×	
DX114	第1洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX114	第1洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX114	第1洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX114	第1洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX114	第1洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプE分離ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプEデミスタ	×	
DX114	抽出塔	×	
DX114	第1洗浄塔	×	
DX114	TBP洗浄塔	×	
DX114	抽出塔セル漏えい液受皿	×	
DX114	第1洗浄塔溶液採取ポット	×	
DX114	TBP洗浄塔エアリフトポンプAバフファチューブ	×	
DX114	抽出塔流量計測ポットA/抽出塔エアリフトポンプAバフファチューブ	×	
DX114	抽出塔流量計測ポットB	×	
DX114	抽出塔流量計測ポットC	×	
DX114	第1洗浄塔流量計測ポットA/第1洗浄塔エアリフトポンプAバフファチューブ	×	
DX114	第1洗浄塔流量計測ポットB	×	
DX114	TBP洗浄塔流量計測ポットA	×	
DX114	TBP洗浄塔流量計測ポットB	×	
DX114	抽出塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX114	第1洗浄塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX114	TBP洗浄塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX115	第2アルファモニタサイホンプライミングポット	×	
DX115	ガンマモニタサイホンプライミングポット	×	
DX115	第2アルファモニタ流量計測ポット	×	
DX115	第2ウラン・プルトニウムモニタ流量計測ポット	×	
DX115	ガンマモニタ流量計測ポット	×	
DX115	第2洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX115	第2洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX115	第2洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX115	第2洗浄塔エアリフトポンプD分離ポット	×	
DX115	プルトニウム分配塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX115	プルトニウム分配塔エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX115	ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX115	ウラン洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX115	ウラン洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX115	第2洗浄塔	×	
DX115	プルトニウム分配塔	×	
DX115	ウラン洗浄塔	×	
DX115	分配塔セル漏えい液受皿	×	

火災影響評価対象設備リスト（分離建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX115	第2洗浄塔流量計測ポットA/第2洗浄塔エアリフトポンプA/バフファチューブ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	第2洗浄塔流量計測ポットB	×	
DX115	プルトニウム分配塔流量計測ポットA/プルトニウム分配塔エアリフトポンプA/バフファチューブ	×	
DX115	プルトニウム分配塔流量計測ポットB	×	
DX115	ウラン洗浄塔流量計測ポットA/ウラン洗浄塔エアリフトポンプA/バフファチューブ	×	
DX115	第2洗浄塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX115	プルトニウム分配塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX115	ウラン洗浄塔パルセータ廃ガスバフファ槽	×	
DX117	第1一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX117	第8一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX117	第2一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX117	第6一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX117	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿	×	
DX117	第1一時貯留処理槽	×	
DX117	第8一時貯留処理槽	×	
DX117	第2一時貯留処理槽	×	
DX117	第5一時貯留処理槽	×	
DX117	第6一時貯留処理槽	×	
DX117	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールポット	×	
DX118	第3一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX118	分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿	×	
DX118	第3一時貯留処理槽	×	
DX118	第4一時貯留処理槽	×	
DX125	プルトニウム溶液中間貯槽ポンプA	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX125	プルトニウム溶液中間貯槽ポンプB	×	
DX125	プルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿2	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX125	プルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿1	×	
DX125	プルトニウム溶液受槽	×	
DX125	プルトニウム溶液中間貯槽	×	
DX126	抽出廃液受槽デミスタ	×	
DX126	抽出廃液受槽セル漏えい液受皿	×	
DX126	抽出廃液受槽	×	
DX126	抽出廃液中間貯槽	×	
DX126	抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールポット	×	
DX126	抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット	×	
DX127	抽出廃液供給槽Aデミスタ	×	
DX127	抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿	×	
DX127	抽出廃液供給槽A	×	
DX127	抽出廃液供給槽B	×	
DX127	抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールポット	×	
DX127	抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット	×	
DX130	第7一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX130	分離建屋一時貯留処理槽第3セル漏えい液受皿	×	
DX130	第7一時貯留処理槽	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX147	ウラン濃縮缶加熱蒸気温度A	○	
BX147	ウラン濃縮缶加熱蒸気温度B	○	
BX156	中間熱交換器A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX156	冷却水循環ポンプA	○	
BX156	冷却水循環ポンプB	○	
BX156	P1ループ1凝縮水入口弁	○	
BX156	P1ループ2凝縮水入口弁	○	
BX156	安重ケーブルトレイ	○	
BX160	中間熱交換器B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX160	冷却水循環ポンプC	○	
BX160	冷却水循環ポンプD	○	
BX161	高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度A	○	
BX161	高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度B	○	
BX201	安重ケーブルトレイ	○	
DX209	第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	第2アルファモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	第2アルファモニタサイホン分離ポット	×	
DX209	第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプデミスタ	×	
DX209	予備第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	予備第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプデミスタ	×	
DX209	ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	ガンマモニタ第2エアリフトポンプデミスタ	×	
DX209	ガンマモニタサイホン分離ポット	×	
DX209	予備ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	予備ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	予備ガンマモニタ第2エアリフトポンプデミスタ	×	
DX209	予備ガンマモニタサイホン分離ポット	×	
DX209	第2ウラン・プルトニウムモニタ第2エアリフトポンプ中間ポット	×	
DX209	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3	×	
DX209	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	×	
DX209	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	×	
DX209	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4	×	
DX209	溶解液中間貯槽デミスタ	×	
DX209	抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX209	抽出塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX209	予備抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX209	予備抽出塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX209	補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX209	プルトニウム分配塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX209	プルトニウム分配塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX209	ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX209	ウラン洗浄塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX209	プルトニウム溶液受槽デミスタ	×	
DX209	溶解液供給槽ゲデオンAプライミングポット	×	
DX209	溶解液供給槽ゲデオンBプライミングポット	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
DX209	溶解液供給槽予備ゲデオンAプライミングポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX209	溶解液供給槽予備ゲデオンBプライミングポット	×		
DX209	ブルトニウム溶液中間貯槽ポンプAブレイクポット	×		
DX209	ブルトニウム溶液中間貯槽ポンプBブレイクポット	×		
DX209	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3スチームジェットポンプシールポット	×		
DX209	抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット	×		
DX209	抽出塔予備セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット	×		
DX209	溶解液供給槽流量計測ポットA	×		
DX209	溶解液供給槽流量計測ポットB	×		
DX209	溶解液供給槽予備流量計測ポットA	×		
DX209	溶解液供給槽予備流量計測ポットB	×		
DX209	補助抽出器流量計測ポット/補助抽出器エアリフトポンプバッファチューブ	×		
DX209	ウラン洗浄塔流量計測ポットB	×		
DX209	溶解液供給槽ゲデオンA	×		
DX209	溶解液供給槽ゲデオンB	×		
DX209	溶解液供給槽予備ゲデオンA	×		
DX209	溶解液供給槽予備ゲデオンB	×		
DX209	パルセータ廃ガスデミスタ	×		
DX209	第1一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第3一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプデミスタ	×		
DX209	第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプデミスタ	×		
DX209	第4一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX209	第5一時貯留処理槽第1エアリフトポンプB分離ポット	×		
DX209	第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプB分離ポット	×		
DX209	第1一時貯留処理槽シール槽	×		
DX209	第8一時貯留処理槽シール槽	×		
DX209	第8一時貯留処理槽ブレイクポット	×		
DX209	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット	×		
DX209	第3一時貯留処理槽流量計測ポット	×		
DX209	第3一時貯留処理槽予備流量計測ポット	×		
DX211	溶解液中間貯槽ポンプA	×		当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX211	溶解液中間貯槽ポンプB	×		



火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX211	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX211	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿1	×	
DX211	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿2	×	
DX211	溶解液中間貯槽	×	
DX216	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2	×	
DX216	第4一時貯留処理槽スチームジェットポンプFブレイクポット	×	
DX216	第6一時貯留処理槽スチームジェットポンプDブレイクポット	×	
DX216	第6一時貯留処理槽スチームジェットポンプFブレイクポット	×	
DX217	高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿	×	
DX217	高レベル廃液供給槽A	×	
DX217	供給ポットA	×	
DX217	高レベル廃液供給槽Aデミスタ	×	
DX217	高レベル廃液供給槽B	×	
DX217	供給ポットB	×	
DX217	高レベル廃液供給槽Bデミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX220	加熱蒸気しゃ断弁	○	
BX220	加熱蒸気しゃ断弁	○	
BX226	安全冷却水1A中間熱交換器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX226	安全冷却水1AポンプA	○	
BX226	安全冷却水1AポンプB	○	
BX228	安全冷却水1B中間熱交換器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX228	安全冷却水1BポンプA	○	
BX228	安全冷却水1BポンプB	○	
BX229	加熱蒸気しゃ断弁	○	
BX229	安全冷却水2中間熱交換器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX229	安全冷却水2ポンプA	○	
BX229	安全冷却水2ポンプB	○	
BX229	安重ケーブルトレイ	○	
BX230	安重ケーブルトレイ	○	
BX231	安重ケーブルトレイ	○	
BX237	フラッシュドラムA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX237	安重ケーブルトレイ	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
BX238	フラッシュドラムB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
BX301	補助抽出機7段目中性子線量A	○		
BX301	補助抽出機7段目中性子線量B	○		
BX301	プルトニウム洗浄器1段目中性子線量B	○		
BX301	プルトニウム洗浄器1段目中性子線量A	○		
BX301	安重ケーブルトレイ	○		
DX305	凝縮器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX305	デミスタ	×		
DX305	廃ガス洗浄塔	×		
DX311	補助抽出器	×		
DX311	TBP洗浄器	×		
DX311	プルトニウム溶液TBP洗浄器	×		
DX311	プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿2	×		
DX311	プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿1	×		
DX311	補助抽出器サイホンポットA	×		
DX311	補助抽出器サイホンポットB	×		
DX311	TBP洗浄器サイホンポット	×		
DX311	プルトニウム溶液TBP洗浄器サイホンポット	×		
DX326	高レベル濃縮廃液分配器A	×		
DX326	高レベル濃縮廃液分配器B	×		
DX326	高レベル濃縮廃液分配器セル漏えい液受皿	×		
DX326	排ガス槽	×		
DX326	高レベル廃液供給槽セル漏えい液シールポットA	×		
DX326	高レベル廃液供給槽セル漏えい液シールポットB	×		
BX329	コイル2冷却水出口弁	○		
BX329	コイル3冷却水出口弁	○		
BX329	コイル4冷却水出口弁	○		
BX329	コイル6冷却水出口弁	○		
BX329	コイル1冷却水出口弁	○		
BX329	コイル5冷却水出口弁	○		
BX329	ジャケット冷却水出口弁	○		
BX332	安重ケーブルトレイ	○		
DX334	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
AX335	110V非常用充電器盤 A	○		
AX335	110V非常用予備充電器盤 E	○		
AX335	110V非常用直流主分電盤 A	○		
AX335	105V非常用無停電交流主分電盤 A1	○		
AX335	105V非常用無停電交流主分電盤 A2	○		
AX335	105V非常用無停電電源装置 A	○		
AX335	安重ケーブルトレイ	○		
AX336	110V第2非常用蓄電池 A	○		
DX339	溶解液供給槽デミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX339	溶解液供給槽セル漏えい液受皿	×		
DX339	溶解液供給槽	×		
AX343	110V非常用充電器盤 B	○		

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX343	110V非常用直流主分電盤 B	○	
AX343	105V非常用無停電交流主分電盤 B1	○	
AX343	105V非常用無停電交流主分電盤 B2	○	
AX343	105V非常用無停電電源装置 B	○	
AX343	安重ケーブルトレイ	○	
AX344	110V第2非常用蓄電池 B	○	
AX347	安重ケーブルトレイ	○	
BX401	プルトニウム分配塔エアリフトポンプA圧縮空気供給弁A	○	
BX401	プルトニウム分配塔エアリフトポンプA圧縮空気供給弁B	○	
BX401	安重ケーブルトレイ	○	
BX401	安重ケーブルトレイ	○	
DX402	ガンマモニタ計測ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX403	第2ウラン・プルトニウムモニタ計測ポット	×	
DX404	第2アルファモニタ計測ポット	×	
CX412	冷却器	×	
CX412	よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX412	よう素フィルタB	×	
CX412	よう素フィルタC	×	
CX412	よう素フィルタD	×	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線線量A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線線量B	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知B	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知B	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知A	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知B	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知B	○	
CX420	プルトニウム洗浄器5段目アルファ線検出器の故障検知B	○	
CX420	中性子モニタ 安全系Aブリアンプ収納盤	○	
CX420	中性子モニタ 安全系Bブリアンプ収納盤	○	
CX420	第1アルファモニタ計器架台	×	当該塔計器架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX420	第3アルファモニタ計器架台	×	
CX425	抽出塔セル漏えい液受血液位A	○	
CX425	抽出塔セル漏えい液受血液位B	○	
CX425	抽出廃液受槽セル漏えい液受血液位A	○	
CX425	抽出廃液受槽セル漏えい液受血液位B	○	
CX425	抽出廃液供給槽セル漏えい液受血液位A	○	
CX425	抽出廃液供給槽セル漏えい液受血液位B	○	
CX425	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
CX425	分離建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受血液位B	○	
CX425	分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
CX425	分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受血液位B	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
CX425	分離設備 分離建屋一時貯留処理設備 安全系A計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX425	分離設備 分離建屋一時貯留処理設備 安全系B計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX438	高レベル廃液濃縮缶A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX438	高レベル廃液濃縮缶第1セル漏えい液受皿	×		
DX438	高レベル廃液供給槽A供給液脈動整定ポットA	×		
DX438	高レベル廃液供給槽A供給液脈動整定ポットB	×		
DX438	高レベル廃液供給槽B供給液脈動整定ポットA	×		
DX438	高レベル廃液供給槽B供給液脈動整定ポットB	×		
DX438	高レベル廃液濃縮缶A濃縮廃液排出ポットA	×		
DX438	高レベル廃液濃縮缶A濃縮廃液排出ポットB	×		
DX438	攪拌蒸気ポットA	×		
DX438	高レベル廃液濃縮缶B濃縮廃液排出ポットA	×		
DX438	高レベル廃液濃縮缶B濃縮廃液排出ポットB	×		
DX439	高レベル廃液濃縮缶B	×		
DX439	高レベル廃液濃縮缶第2セル漏えい液受皿	×		
DX439	攪拌蒸気ポットB	×		
AX444	460V非常用コントロールセンタB	○		
AX444	460V 非常用パワーセンタB	○		
AX444	安重ケーブルトレイ	○		
AX445	安重ケーブルトレイ	○		
AX446	460V非常用コントロールセンタA	○		
AX446	460V 非常用パワーセンタA	○		
AX446	安重ケーブルトレイ	○		
BX501	第2洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁A	○		
BX501	第2洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁A	○		
BX501	第2洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁B	○		
BX501	第2洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁B	○		
BX501	高レベル廃液濃縮缶凝縮器A出口廃ガス温度A	○		
BX501	高レベル廃液濃縮缶凝縮器A出口廃ガス温度B	○		
BX501	高レベル廃液濃縮缶凝縮器B出口廃ガス温度A	○		
BX501	高レベル廃液濃縮缶凝縮器B出口廃ガス温度B	○		
BX501	安重ケーブルトレイ	○		
CX502	TBP洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁A	○		
CX502	TBP洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁A	○		
CX502	TBP洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁B	○		
CX502	TBP洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁B	○		
CX504	第1アルファモニタ流量計測ポット流量A	○		
CX504	第3アルファモニタ流量計測ポット流量B	○		
CX504	廃ガス洗浄塔入口圧力A	○		
CX504	廃ガス洗浄塔入口圧力B	○		
CX504	溶解液供給槽密度A	○		
CX504	溶解液供給槽密度B	○		
CX504	第1洗浄塔溶液採取ポット密度A	○		
CX504	第1洗浄塔溶液採取ポット密度B	○		
CX504	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3液位A	○		
CX504	溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3液位B	○		
CX504	溶解液供給槽セル漏えい液受皿液位A	○		
CX504	溶解液供給槽セル漏えい液受皿液位B	○		
CX504	ブルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿2液位A	○		
CX504	ブルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿2液位B	○		

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX504	分離設備 分配設備 安全系A計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX504	分離設備 分配設備 安全系B計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX504	塔槽類廃ガス処理設備 安全系A計器架台	×	当該塔計器架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX504	塔槽類廃ガス処理設備 安全系B計器架台	×	当該塔計器架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX506	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX506	第1高性能粒子フィルタB	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタC	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタD	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタE	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタA	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタB	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタC	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタD	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタE	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタA	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタB	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタC	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタD	×	
DX506	第1高性能粒子フィルタE	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタA	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタB	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタC	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタD	×	
DX506	第2高性能粒子フィルタE	×	
CX507	よう素フィルタ後置フィルタ	×	
BX508	排風機A	○	
BX508	排風機B	○	
BX508	排風機A	○	
BX508	排風機B	○	
DX528	第1エジェクタ凝縮器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX528	第2エジェクタ凝縮器	×	
DX528	高レベル廃液濃縮缶凝縮器デミスタ	×	
DX528	第2エジェクタ凝縮器デミスタ	×	
DX528	減衰器(1231-X50)	×	
DX530	高レベル廃液濃縮缶凝縮器A	×	
DX531	高レベル廃液濃縮缶凝縮器B	×	
BX532	安重ケーブルトレイ	○	
BX534	安重ケーブルトレイ	○	
AX536	分離・分配工程 安全系A制御盤1	○	
AX536	分離・分配工程 安全系A制御盤2	○	
AX536	分離・分配工程 安全系A制御盤3	○	
AX536	ユーティリティ工程 安全系A制御盤1	○	
AX536	ユーティリティ工程 安全系A制御盤2	○	
AX536	ユーティリティ工程 安全系A制御盤3	○	
AX536	アルファモニタ 安全系A制御盤	○	
AX536	中性子モニタ 安全系A制御盤	○	
AX536	建屋換気設備 安全系A制御盤	○	

火災影響評価対象設備リスト（分離建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX537	分離・分配工程 安全系B制御盤1	○	
AX537	分離・分配工程 安全系B制御盤2	○	
AX537	分離・分配工程 安全系B制御盤3	○	
AX537	ユーティリティ工程 安全系B制御盤1	○	
AX537	ユーティリティ工程 安全系B制御盤2	○	
AX537	ユーティリティ工程 安全系B制御盤3	○	
AX537	アルファモニタ 安全系B制御盤	○	
AX537	中性子モニタ 安全系B制御盤	○	
AX537	建屋換気設備 安全系B制御盤	○	
CX547	よう素フィルタ第1加熱器	×	当該加熱器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX547	よう素フィルタ第2加熱器	×	
BX601	ループ1加熱弁	○	
BX601	ループ1冷却弁	○	
BX601	ループ2加熱弁	○	
BX601	ループ2冷却弁	○	
BX601	加熱蒸気しゃ断弁	○	
BX601	安重ケーブルトレイ	○	
AX608	建屋給気閉止ダンパ	○	
AX608	建屋給気閉止ダンパ	○	
AX608	建屋給気閉止ダンパ	○	
AX608	建屋給気閉止ダンパ	○	
CX617	溶解液供給槽ゲデオンA流量A	○	
CX617	溶解液供給槽ゲデオンA流量B	○	
CX617	溶解液供給槽ゲデオンB流量A	○	
CX617	溶解液供給槽ゲデオンB流量B	○	
CX617	溶媒供給槽ゲデオンA流量A	○	
CX617	溶媒供給槽ゲデオンA流量B	○	
CX617	分離設備 安全系A No.1計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX617	分離設備 安全系B No.1計装ラック	×	
CX622	抽出塔溶解液供給Aしゃ断弁A	○	
CX622	抽出塔溶解液供給Aしゃ断弁B	○	
CX622	抽出塔溶解液供給Bしゃ断弁A	○	
CX622	抽出塔溶解液供給Bしゃ断弁B	○	
CX640	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2液位A	○	
CX640	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2液位B	○	
CX640	高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX640	高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX640	分離設備 安全系A No.2計装ラック	×	当該塔計装ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX640	分離設備 安全系B No.2計装ラック	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX640	高レベル廃液濃縮設備 安全系A No.1計器架台	×	当該塔計器架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX640	高レベル廃液濃縮設備 安全系B No.1計器架台	×	
BX644	安重ケーブルトレイ	○	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX706	建屋排気フィルタユニットA	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットB	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットC	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットD	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットE	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットF	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットG	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットH	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットI	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットJ	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットK	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットL	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットM	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットN	×	
CX706	建屋排気フィルタユニットO	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットA	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットB	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットC	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットD	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットE	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットF	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットG	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットH	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットI	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットJ	×	
CX706	グローブボックス・セル排気フィルタユニットK	×	
BX713	漏えい液希釈溶液供給槽水位A	○	
BX713	漏えい液希釈溶液供給槽水位B	○	
BX713	高レベル廃液濃縮設備 安全系A No.2計器架台	×	当該塔計器架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX713	高レベル廃液濃縮設備 安全系B No.2計器架台	×	
BX713	安重ケーブルトレイ	○	
BX714	建屋排風機A	○	
BX714	建屋排風機B	○	
BX714	グローブボックス・セル排風機A	○	
BX714	グローブボックス・セル排風機B	○	
BX714	グローブボックス・セル排風機C	○	
BX714	安重ケーブルトレイ	○	
BX717	安全冷却水1A膨張槽	×	
BX717	安全冷却水1B膨張槽	×	
BX717	安全冷却水2膨張槽	×	

火災影響評価対象設備リスト（分離建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX717	安重ケーブルトレイ	○	
BX803	漏えい液希釈溶液供給槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。



火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
BX101	安重ケーブルトレイ	○		
DX110	精製建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX110	第7一時貯留処理槽	×		
DX112	抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿	×		
DX112	抽出廃液受槽	×		
DX112	抽出廃液中間貯槽	×		
DX112	抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿シールポット	×		
DX113	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿3	×		
DX113	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1	×		
DX113	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2	×		
DX113	第1一時貯留処理槽	×		
DX113	第2一時貯留処理槽	×		
DX113	第3一時貯留処理槽	×		
DX113	第4一時貯留処理槽	×		
DX113	精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2シールポット	×		
DX113	プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿シールポット	×		
DX114	希釈槽	×		
DX114	プルトニウム濃縮液一時貯槽デミスタ	×		
DX114	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿	×		
DX114	プルトニウム濃縮液一時貯槽	×		
DX116	アクティブレンチ漏えい液サンプリングポット3	×		
DX116	アクティブレンチ漏えい検知ポット3	×		
DX116	リサイクル槽エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX116	プルトニウム濃縮液計量槽デミスタ	×		
DX116	プルトニウム濃縮液中間貯槽デミスタ	×		
DX116	プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿	×		
DX116	プルトニウム濃縮液計量槽	×		
DX116	プルトニウム濃縮液中間貯槽	×		
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプC	○		
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプF	○		
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス	×		当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス排気フィルタA	×		当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス排気フィルタB	×		
CX117	プルトニウム濃縮液ポンプB	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX120	プルトニウム溶液供給槽第2エアリフトポンプB分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX120	第1酸化塔第1エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	第1酸化塔第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	第1脱ガスタ第1エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	第1脱ガスタ第2エアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	×		
DX120	抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	×		
DX120	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	×		
DX120	核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×		
DX120	核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×		
DX120	TBP洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×		

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX120	TBP洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	TBP洗浄塔エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX120	逆抽出塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX120	ウラン洗浄塔流量計測ポットA第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX120	ウラン洗浄塔流量計測ポットA第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX120	ウラン洗浄塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX120	ウラン洗浄塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX120	TBP洗浄器エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX120	プルトニウム洗浄器エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX120	第2酸化塔エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX120	第2脱ガス塔エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX120	第2脱ガス塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX120	抽出塔	×	
DX120	核分裂生成物洗浄塔	×	
DX120	TBP洗浄塔	×	
DX120	逆抽出塔	×	
DX120	ウラン洗浄塔	×	
DX120	第1酸化塔	×	
DX120	第1脱ガス塔	×	
DX120	第2酸化塔	×	
DX120	第2脱ガス塔	×	
DX120	プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿	×	
DX120	プルトニウム溶液槽	×	
DX120	第1酸化塔シールポット	×	
DX120	第1脱ガス塔第1プライミングポット	×	
DX120	第1脱ガス塔第2プライミングポット	×	
DX120	第1脱ガス塔シールポット	×	
DX120	抽出塔流量計測ポットパッファチューブ	×	
DX120	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットパッファチューブ	×	
DX120	逆抽出塔流量計測ポットパッファチューブ	×	
DX120	ウラン洗浄塔流量計測ポットAパッファチューブ	×	
DX120	第2酸化塔供給ポット	×	
DX120	第2酸化塔シールポット	×	
DX120	第2脱ガス塔シールポット	×	
DX120	抽出塔供給流量計測ポットA	×	
DX120	抽出塔流量計測ポット	×	
DX120	TBP洗浄塔供給流量計測ポット	×	
DX120	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポット	×	
DX120	抽出塔供給流量計測ポットB	×	
DX120	抽出廃液受槽供給流量計測ポット	×	
DX120	逆抽出塔流量計測ポット	×	
DX120	ウラン洗浄塔流量計測ポットA	×	
DX120	補助油水分離槽供給流量計測ポット	×	
DX120	第1脱ガス塔第1プライミングポットゲデオン	×	
DX120	膨張ポットA	×	
DX120	膨張ポットB	×	
DX120	膨張ポットD	×	
DX120	膨張ポットE	×	
DX122	プルトニウム溶液供給槽セル漏えい液受皿	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX122	プルトニウム溶液供給槽	×	
DX123	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿	×	
DX123	プルトニウム溶液受槽	×	
DX123	プルトニウム濃縮缶供給槽	×	
DX124	プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿	×	
DX124	プルトニウム濃縮液受槽	×	
DX124	リサイクル槽	×	
DX124	プルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿漏えい検知ポット	×	
DX124	グローブボックス漏えい液受皿漏えい検知ポット	×	
BX201	安重ケーブルトレイ	○	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプEグローブボックス	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプDグローブボックス	×	
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプEグローブボックス排気フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプEグローブボックス排気フィルタB	×	
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプDグローブボックス排気フィルタA	×	
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプDグローブボックス排気フィルタB	×	
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプE	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX210	プルトニウム濃縮液ポンプD	×	
BX212	安全冷却水中間熱交換器C	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX212	安全冷却水CポンプA	○	
BX212	安全冷却水CポンプB	○	
BX212	安全冷却水C検知計	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX213	アルファモニタB第1エアリフトポンプ分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX213	アルファモニタB第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタBサイホン分離ポット	×	
DX213	アルファモニタC第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタC第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタCサイホン分離ポット	×	
DX213	アルファモニタE第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタE第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタEサイホン分離ポット	×	
DX213	アルファモニタI第1エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタI第2エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	アルファモニタIサイホン分離ポット	×	
DX213	アルファモニタBサイホンプライミングポット	×	
DX213	アルファモニタCサイホンプライミングポット	×	
DX213	アルファモニタEサイホンプライミングポット	×	
DX213	アルファモニタIサイホンプライミングポット	×	
DX213	アルファモニタB流量計測ポット	×	
DX213	アルファモニタB供給ポット	×	
DX213	アルファモニタC流量計測ポット	×	
DX213	アルファモニタE流量計測ポット	×	
DX213	アルファモニタE供給ポット	×	
DX213	アルファモニタI流量計測ポット	×	
DX213	アルファモニタI供給ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液供給槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液受槽サンプリングポットエアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液供給槽サンプリングポット	×	
DX213	プルトニウム溶液受槽サンプリングポット	×	
DX213	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	×	
DX213	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	×	
DX213	アクティブレンチ漏えい液サンプリングポット2	×	
DX213	漏えい液移送シールポット1	×	
DX213	漏えい液移送シールポット2	×	
DX213	アクティブレンチ漏えい検知ポット2	×	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX213	第1一時貯留処理槽デミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX213	第2一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX213	第3一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX213	第3一時貯留処理槽デミスタ	×	
DX213	第3一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	第7一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	第7一時貯留処理槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	第7一時貯留処理槽エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX213	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	第4一時貯留処理槽第1エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX213	第4一時貯留処理槽第2エアリフトポンプC分離ポット	×	
DX213	第1一時貯留処理槽供給槽	×	
DX213	第2一時貯留処理槽供給槽	×	
DX213	プルトニウム溶液供給槽エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液供給槽第1エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液供給槽デミスタ	×	
DX213	第1酸化塔エアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	第1脱ガス塔第2ブライミングポットデミスタ	×	
DX213	抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	核分裂生成物洗浄塔流量計測ポットエアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	核分裂生成物洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX213	逆抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	逆抽出塔エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	逆抽出塔エアリフトポンプBデミスタ	×	
DX213	ウラン洗浄塔流量計測ポットAエアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	ウラン洗浄塔エアリフトポンプAデミスタ	×	
DX213	TBP洗浄器エアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	補助油水分離槽ブライミングポットエアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	補助油水分離槽ブライミングポットエアリフトポンプデミスタ	×	
DX213	補助油水分離槽デミスタ	×	
DX213	第2酸化塔デミスタ	×	
DX213	第2脱ガス塔ブライミングポットデミスタ	×	
DX213	プルトニウム溶液受槽エアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液受槽デミスタ	×	
DX213	油水分離槽エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	油分リサイクルポットエアリフトポンプ分離ポット	×	
DX213	油水分離槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	抽出廃液受槽サイホンBブライミングポット	×	
DX213	TBP洗浄器パフファチューブ	×	
DX213	補助油水分離槽	×	
DX213	補助油水分離槽ブライミングポット	×	
DX213	プルトニウム洗浄器パフファチューブ	×	
DX213	第2脱ガス塔ブライミングポットB	×	
DX213	油水分離槽サイホンBブライミングポット	×	
DX213	油分リサイクルポット	×	
DX213	油水分離槽セル漏えい液受皿シールポット	×	
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿シールポット	×	
DX213	ウラン洗浄塔供給流量計測ポット	×	
DX213	プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿漏えい検知ポット	×	
DX213	膨張ポットデミスタ	×	
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽第1エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽第2エアリフトポンプA分離ポット	×	
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽デミスタ	×	
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
DX213	プルトニウム溶液一時貯槽デミスタ	×	
DX213	プルトニウム濃縮液受槽デミスタ	×	
DX213	リサイクル槽デミスタ	×	
DX213	希釈槽エアリフトポンプA分離ポット	×	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
DX213	希釈槽エアリフトポンプB分離ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX213	希釈槽第1エアリフトポンプD分離ポット	×		
DX213	希釈槽第2エアリフトポンプD分離ポット	×		
DX213	希釈槽第2エアリフトポンプDデミスタ	×		
DX213	希釈槽デミスタ	×		
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽プライミングポット	×		
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンAプライミングポット	×		
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンBプライミングポット	×		
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンA	×		
DX213	プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンB	×		
DX214	凝縮器	×		当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX214	NOx廃ガス洗浄塔デミスタ	×		
DX214	デミスタ	×		
DX214	NOx廃ガス洗浄塔	×		
DX214	廃ガス洗浄塔	×		
DX214	プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿	×		
DX216	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX216	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2	×		
CX219	逆抽出塔溶液加熱しや断弁A	○		
CX219	逆抽出塔溶液加熱しや断弁B	○		
DX221	プルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX221	プルトニウム溶液一時貯槽	×		
DX222	油水分離槽セル漏えい液受皿	×		
DX222	油水分離槽	×		
DX224	凝縮器	×		
DX224	凝縮液冷却器	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶サイホンA分離ポット	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶サイホンB分離ポット	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶サイホンAプライミングポット	×		
DX224	プルトニウム濃縮缶サイホンBプライミングポット	×		
DX224	凝縮液中間ポット	×		
DX224	凝縮液冷却器サンプリングポット	×		
DX226	凝縮液受槽A	×		
DX226	凝縮液受槽B	×		
CX229	プルトニウム濃縮液ポンプAグローブボックス	×		当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次バウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。
CX229	プルトニウム濃縮液ポンプAグローブボックス排気フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX229	プルトニウム濃縮液ポンプAグローブボックス排気フィルタB	×		
CX229	プルトニウム濃縮液ポンプA	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX230	安全冷却水中間熱交換器B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX230	安全冷却水BポンプA	○		
CX230	安全冷却水BポンプB	○		
CX230	安全冷却水B検知計	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX258	安全冷却水中間熱交換器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX258	安全冷却水AポンプA	○	
CX258	安全冷却水AポンプB	○	
CX258	安全冷却水A検知計	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX269	蒸気発生器加熱蒸気しゃ断弁	○	
CX270	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度A	○	
CX270	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度B	○	
BX301	安重ケーブルトレイ	○	
CX307	C4Mセル排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX307	C4Mセル排気フィルタユニットB	×	
CX307	C4Mセル排気フィルタユニットC	×	
DX309	TBP洗浄器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX309	プルトニウム洗浄器	×	
DX309	プルトニウム洗浄器セル漏えい液受皿	×	
DX309	TBP洗浄器サイホンポットA	×	
DX309	TBP洗浄器サイホンポットB	×	
DX309	プルトニウム洗浄器サイホンポットA	×	
DX309	プルトニウム洗浄器サイホンポットB	×	
CX316	プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受血液位A	○	
CX316	プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受血液位B	○	
CX316	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
CX316	プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
CX316	プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受血液位A	○	
CX316	プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受血液位B	○	
CX316	プルトニウム精製設備 安全系A No.2計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX316	プルトニウム精製設備 安全系B No.2計装ラック	×	
CX326	プルトニウム濃縮液弁グローブボックス	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX326	プルトニウム濃縮液弁グローブボックス排気フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX326	プルトニウム濃縮液弁グローブボックス排気フィルタB	×	
CX365	安重ケーブルトレイ	○	
BX401	安重ケーブルトレイ	○	
AX413	安重ケーブルトレイ	○	
AX414	安重ケーブルトレイ	○	
AX414	460V非常用コントロールセンタB2	○	
AX414	460V非常用パワーセンタB	○	
CX415	高性能粒子フィルタ第1加熱器	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX415	高性能粒子フィルタ第2加熱器	×	
CX415	廃ガス第1電気加熱器	×	
CX415	廃ガス第2電気加熱器	×	
CX416	アルファモニタD計測ポット	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX416	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気しゃ断弁	○	
CX420	逆抽出塔溶液温度A	○	
CX420	逆抽出塔溶液温度B	○	
CX420	逆抽出塔溶液加熱しゃ断弁C	○	
CX420	逆抽出塔溶液加熱しゃ断弁D	○	
CX420	逆抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ圧縮空気供給弁A	○	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX420	逆抽出塔流量計測ポットエアリフトポンプ圧縮空気供給弁B	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線線量A	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線線量B	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器ディスク回転	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器ドラム回転	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器ディスク回転	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器ドラム回転	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器校正位置	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器しゃ断位置	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器測定位置	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器校正位置	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器しゃ断位置	○	
CX423	プルトニウム洗浄器4段目アルファ線検出器測定位置	○	
CX423	アルファモニタE計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX423	アルファモニタI計器架台	×	
DX425	アルファモニタ計測ポット	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX427	アルファモニタB計測ポット	×	
DX428	アルファモニタC計測ポット	×	
DX428	アルファモニタE計測ポット	×	
AX452	安重ケーブルトレイ	○	
AX452	460V非常用コントロールセンタA2	○	
AX452	460V非常用パワーセンタA	○	
AX453	安重ケーブルトレイ	○	
BX469	安重ケーブルトレイ	○	
BX501	安重ケーブルトレイ	○	
BX503	安重ケーブルトレイ	○	
BX503	105V非常用計測交流主分電盤B	○	
BX503	105V非常用計測交流電源盤B	○	
BX503	110V非常用充電器盤B	○	
BX503	110V非常用予備充電器盤E	○	
BX503	110V非常用直流主分電盤B	○	
BX503	105V非常用無停電交流主分電盤B	○	
BX503	105V非常用無停電電源装置B	○	
CX508	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位A	○	
CX508	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1液位B	○	
CX508	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2液位A	○	
CX508	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2液位B	○	
CX508	NOx廃ガス洗浄塔入口圧力A	○	
CX508	NOx廃ガス洗浄塔入口圧力B	○	
CX508	廃ガス洗浄塔入口圧力A	○	
CX508	廃ガス洗浄塔入口圧力B	○	
CX508	油水分離槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX508	油水分離槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX508	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX508	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX508	プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿液位A	○	
CX508	プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿液位B	○	
CX508	プルトニウム精製設備 安全系A No.4計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX508	プルトニウム精製設備 安全系B No.4計装ラック	×	
CX508	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 安全系A計装ラック	×	
CX508	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系) 安全系B計装ラック	×	
CX508	プルトニウム精製設備 安全系A No.3計装ラック	×	
CX508	プルトニウム精製設備 安全系B No.3計装ラック	×	
BX512	安重ケーブルトレイ	○	
BX512	460V非常用コントロールセンタB1	○	

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
CX520	建屋排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX520	建屋排気フィルタユニットB	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットC	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットD	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットE	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットF	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットG	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットH	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットI	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットJ	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットK	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットL	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットM	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットN	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットO	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットP	×		
CX520	建屋排気フィルタユニットQ	×		
CX520	セル排気フィルタユニットA	×		
CX520	セル排気フィルタユニットB	×		
CX520	セル排気フィルタユニットC	×		
CX520	セル排気フィルタユニットD	×		
CX520	セル排気フィルタユニットE	×		
CX520	セル排気フィルタユニットF	×		
CX520	セル排気フィルタユニットG	×		
CX520	セル排気フィルタユニットH	×		
CX520	セル排気フィルタユニットI	×		
CX520	セル排気フィルタユニットJ	×		
CX520	グローブボックス排気フィルタユニットA	×		
CX520	グローブボックス排気フィルタユニットB	×		
BX522	蒸発缶精留塔加熱蒸気温度A	○		
BX522	蒸発缶精留塔加熱蒸気温度B	○		
BX522	蒸気発生器加熱しゃ断弁	○		
BX522	蒸発缶加熱蒸気しゃ断弁	○		
BX536	110V第2非常用蓄電池A	○		
BX545	注水槽水位A	○		
BX545	注水槽水位B	○		
BX545	注水槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
BX545	プルトニウム精製設備 安全系A計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
BX545	プルトニウム精製設備 安全系B計器架台	×		
BX546	安重ケーブルトレイ	○		
BX546	105V非常用計測交流主分電盤A	○		
BX546	105V非常用計測交流電源盤A	○		
BX546	110V非常用充電器盤A	○		
BX546	110V非常用直流主分電盤A	○		
BX546	105V非常用無停電交流主分電盤A	○		
BX546	105V非常用無停電電源装置A	○		
BX547	110V第2非常用蓄電池B	○		
BX548	安重ケーブルトレイ	○		
BX548	460V非常用コントロールセンタA1	○		
BX554	安重ケーブルトレイ	○		
CX604	アルファモニタE流量計測ポット流量A	○		
CX604	アルファモニタE流量計測ポット流量B	○		
CX604	プルトニウム精製設備 安全系A No.1計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX604	プルトニウム精製設備 安全系B No.1計装ラック	×		
BX701	安重ケーブルトレイ	○		



火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について	
AX715	安重ケーブルトレイ	○		
AX716	建屋給気閉止ダンパC	○		
AX716	建屋給気閉止ダンパD	○		
AX717	安重ケーブルトレイ	○		
DX724	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
DX724	第1高性能粒子フィルタB	×		
DX724	第1高性能粒子フィルタC	×		
DX724	第2高性能粒子フィルタA	×		
DX724	第2高性能粒子フィルタB	×		
DX724	第2高性能粒子フィルタC	×		
DX725	第1高性能粒子フィルタA	×		
DX725	第1高性能粒子フィルタB	×		
DX725	第1高性能粒子フィルタC	×		
DX725	第2高性能粒子フィルタA	×		
DX725	第2高性能粒子フィルタB	×		
DX725	第2高性能粒子フィルタC	×		
BX734	建屋排風機A	○		
BX734	建屋排風機B	○		
BX734	グローブボックス・セル排風機A	○		
BX734	グローブボックス・セル排風機B	○		
AX735	建屋給気閉止ダンパA	○		
AX735	建屋給気閉止ダンパB	○		
AX758	安重ケーブルトレイ	○		
AX758	非常用電気設備リレー盤B	○		
AX758	ユーティリティ工程 安全系B制御盤(計器盤)	○		
AX758	ユーティリティ工程 安全系B制御盤(リレー盤)	○		
AX758	建屋換気設備 安全系B制御盤	○		
AX758	プルトニウム精製工程 安全系B制御盤1	○		
AX758	プルトニウム精製工程 安全系B制御盤2	○		
AX758	プルトニウム精製工程 安全系B制御盤3	○		
AX758	アルファモニタ 安全系B 制御盤	○		
AX759	非常用電気設備リレー盤A	○		
AX759	ユーティリティ工程 安全系A制御盤(計器盤)	○		
AX759	ユーティリティ工程 安全系A制御盤(リレー盤)	○		
AX759	建屋換気設備 安全系A制御盤	○		
AX759	プルトニウム精製工程 安全系A制御盤1	○		
AX759	プルトニウム精製工程 安全系A制御盤2	○		
AX759	プルトニウム精製工程 安全系A制御盤3	○		
AX759	アルファモニタ 安全系A 制御盤	○		
AX760	安重ケーブルトレイ	○		
CX784	よう素フィルタ冷却器	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX784	よう素フィルタ第1加熱器	×		
CX784	よう素フィルタ第2加熱器	×		
CX791	よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
CX791	よう素フィルタB	×		
CX791	よう素フィルタC	×		
BX820	安全冷却水A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。	
BX820	安全冷却水B膨張槽	×		
BX820	安全冷却水C膨張槽	×		

火災影響評価対象設備リスト（精製建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX822	排風機A	○	
BX822	排風機B	○	
BX822	排風機A	○	
BX822	排風機B	○	
CX824	よう素フィルタ後置フィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト (制御建屋)

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX102	安重ケーブルトレイ	○	
AX102	110V第2非常用蓄電池A1	○	
AX102	220V第2非常用蓄電池A2	○	
AX103	安重ケーブルトレイ	○	
AX103	110V非常用充電器盤A	○	
AX103	110V非常用予備充電器盤E	○	
AX103	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX103	105V非常用無停電電源装置A	○	
AX103	105V非常用無停電交流主分電盤A	○	
AX106	安重ケーブルトレイ	○	
AX106	110V第2非常用蓄電池B1	○	
AX106	220V第2非常用蓄電池B2	○	
AX107	安重ケーブルトレイ	○	
AX107	110V非常用充電器盤B	○	
AX107	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX107	105V非常用無停電電源装置B	○	
AX107	105V非常用無停電交流主分電盤B	○	
AX113	安重ケーブルトレイ	○	
AX113	6.9kV非常用メタクラA	○	
AX113	460V非常用パワーセンタA	○	
AX113	460V非常用コントロールセンタA1	○	
AX113	460V非常用コントロールセンタA2	○	
AX113	105V非常用計測交流電源盤A	○	
AX113	105V非常用計測交流主分電盤A	○	
AX115	安重ケーブルトレイ	○	
AX115	6.9kV非常用メタクラB	○	
AX115	460V非常用パワーセンタB	○	
AX115	460V非常用コントロールセンタB1	○	
AX115	460V非常用コントロールセンタB2	○	
AX115	105V非常用計測交流電源盤B	○	
AX115	105V非常用計測交流主分電盤B	○	
AX117	安重ケーブルトレイ	○	
AX119	安重ケーブルトレイ	○	
AX122	安重ケーブルトレイ	○	
AX125	安重ケーブルトレイ	○	
AX201	安重ケーブルトレイ	○	
AX201	中央制御室送風機A	○	
AX201	中央制御室送風機B	○	
AX201	中央制御室フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX201	中央制御室フィルタユニットB	×	
AX201	中央制御室フィルタユニットC	×	
AX201	中央制御室空調ユニット	×	
AX202	安重ケーブルトレイ	○	
AX203	安重ケーブルトレイ	○	
AX206	換気空調設備 安全系A制御盤	○	
AX206	換気空調設備 安全系B制御盤	○	
AX206	非常用電気設備リレー盤A	○	
AX206	非常用電気設備リレー盤B	○	
AX207	安重ケーブルトレイ	○	

## 火災影響評価対象設備リスト (制御建屋)

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX209	安重ケーブルトレイ	○	
AX212	安重ケーブルトレイ	○	
AX215	安重ケーブルトレイ	○	
AX302	前処理建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	前処理建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	制御建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	制御建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	非常用電源建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	非常用電源建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	非常用所内電源盤A	○	
AX302	非常用所内電源盤B	○	
AX302	分離建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	分離建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	精製建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	精製建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX302	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全系A監視制御盤	○	
AX302	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全系B監視制御盤	○	
AX305	放射線監視盤	○	
AX119	換気設備用冷凍機B	○	
AX125	換気設備用冷凍機A	○	
AX506	中央制御室排風機A	○	
AX506	中央制御室排風機B	○	

火災影響評価対象機器リスト（主排気筒管理建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX101	主排気筒ガスモニタA(低レンジ)検出器	○	
BX101	主排気筒ガスモニタA(低レンジ)検出部ユニット	○	
BX101	主排気筒ガスサンプラA(低レンジ)	○	
BX101	主排気筒ガスモニタA(中レンジ)検出器	○	
BX101	主排気筒ガスモニタA(中レンジ)検出部ユニット	○	
BX101	主排気筒ガスサンプラA(中レンジ)	×	当該弁は手動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でも安全機能は確保される。
BX101	主排気筒ガスモニタA(高レンジ)検出器	○	
BX101	主排気筒ガスモニタA(高レンジ)検出部ユニット	○	
BX101	主排気筒ガスサンプラA(高レンジ)	×	当該弁は手動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でも安全機能は確保される。
BX101	主排気筒ガスモニタサンプルラックA	○	
BX102	主排気筒ガスモニタB(低レンジ)検出器	○	
BX102	主排気筒ガスモニタB(低レンジ)検出部ユニット	○	
BX102	主排気筒ガスサンプラB(低レンジ)	○	
BX102	主排気筒ガスモニタB(中レンジ)検出器	○	
BX102	主排気筒ガスモニタB(中レンジ)検出部ユニット	○	
BX102	主排気筒ガスサンプラB(中レンジ)	×	当該弁は手動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でも安全機能は確保される。
BX102	主排気筒ガスモニタB(高レンジ)検出器	○	
BX102	主排気筒ガスモニタB(高レンジ)検出部ユニット	○	
BX102	主排気筒ガスサンプラB(高レンジ)	×	当該弁は手動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でも安全機能は確保される。
BX102	主排気筒ガスモニタサンプルラックB	○	
AX107	460V非常用放射線管理設備分電盤A	○	
AX107	105V非常用無停電交流分電盤A	○	
AX107	モニタ中継伝送盤A	○	
AX107	安重ケーブルトレイ	○	
AX108	460V非常用放射線管理設備分電盤B	○	
AX108	105V非常用無停電交流分電盤B	○	
AX108	モニタ中継伝送盤B	○	
AX108	安重ケーブルトレイ(地下ピット含む)	○	
AX109(地下ピット)	安重ケーブルトレイ	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について (火災影響を受けない設備について記載)
CX101	自動充てん装置A充てん定位置A	○	
CX101	自動充てん装置A充てん定位置B	○	
CX102	自動充てん装置B充てん定位置A	○	
CX102	自動充てん装置B充てん定位置B	○	
CX105	UO3溶解槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX201	シール槽A	×	
CX201	UO3受槽A	×	
CX201	規格外製品受槽A	×	
CX201	規格外製品容器A	×	
CX202	シール槽B	×	
CX202	UO3受槽B	×	
CX202	規格外製品受槽B	×	
CX202	規格外製品容器B	×	
CX205	溶解用UO3供給槽	×	
AX231	電磁接触器盤■■■■	○	
AX231	電磁接触器盤■■■■	○	
BX232	ウラン脱硝系制御盤A	○	
BX232	ウラン脱硝系制御盤B	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度A	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度B	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度B	○	
BX232	脱硝塔A(コーン部)温度B	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度B	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度B	○	
BX232	脱硝塔B(コーン部)温度B	○	

■■■■については商業機密の観点から公開できません。

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について (火災影響を受けない設備について記載)
CX301	脱硝塔A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX301	充てん用バックアップフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX302	脱硝塔B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX302	充てん用バックアップフィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX401	脱硝塔A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX401	脱硝塔A(コーン部)温度A	○	
CX401	脱硝塔A(コーン部)温度B	○	
CX401	硝酸ウラニル溶液しゃ断弁	×	当該弁は、空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションより安全機能は確保される。
CX401	硝酸ウラニル溶液しゃ断弁	×	
CX401	充てん用バックアップフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX402	脱硝塔B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX402	脱硝塔B(コーン部)温度A	○	
CX402	脱硝塔B(コーン部)温度B	○	
CX402	硝酸ウラニル溶液しゃ断弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX402	硝酸ウラニル溶液しゃ断弁	×	
CX402	充てん用バックアップフィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX501	脱硝塔A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX501	シード供給槽A	×	
CX501	サンプリング用UO3受槽	×	
CX501	バックアップフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について (火災影響を受けない設備について 記載)
CX502	脱硝塔B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能は影響を受けない。
CX502	シード供給槽B	×	
CX502	バックアップフィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。



## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX101	安重ケーブルトレイ	○	
CX102	凝縮廃液受槽ポンプA	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX102	凝縮廃液受槽ポンプB	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX110	建屋排気フィルタユニットB	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットC	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットD	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットE	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットF	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットG	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットH	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットI	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットJ	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットK	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットL	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットM	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットN	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットO	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットP	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットQ	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットR	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットS	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットT	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットU	×	
CX110	建屋排気フィルタユニットV	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットA	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットB	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットC	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットD	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットE	×	
CX110	グローブボックス・セル排気フィルタユニットF	×	
CX110	建屋排風機A	○	
CX110	建屋排風機B	○	
CX110	グローブボックス・セル排風機A	○	
CX110	グローブボックス・セル排風機B	○	
CX110	グローブボックス・セル排風機C	○	
CX110	安重ケーブルトレイ	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX112	凝縮廃液受槽A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	凝縮廃液受槽B	×	
CX118	グローブボックス排気Cフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX119	安重ケーブルトレイ	○	
CX121	粉碎グローブボックスA	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	リワーク粉碎気送A固気分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	リワーク粉碎気送A廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	リワーク粉碎気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	×	
CX121	粉碎機A	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	粉碎サンブラ	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	粉碎機A供給ホッパ粉末排出機	×	
CX121	粉碎機A供給ホッパ粉末供給機	×	
CX121	リワーク粉碎気送A粉末排出機	×	
CX121	粉碎機A供給ホッパ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX121	粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置A	○	
CX121	粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置B	○	
CX121	リワーク粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置A	○	
CX121	リワーク粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置B	○	
CX122	粉碎グローブボックスB	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX122	リワーク粉碎気送B固気分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	リワーク粉碎気送B廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	リワーク粉碎気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎機B	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎サンブラB	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎機B供給ホッパ粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎機B供給ホッパ粉末供給機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	リワーク粉碎気送B粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎機B供給ホッパ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX122	粉碎粉末充てんノズルB部保管容器充てん位置A	○	
CX122	粉碎粉末充てんノズルB部保管容器充てん位置B	○	
CX122	リワーク粉碎粉末充てんノズルB部保管容器充てん位置A	○	
CX122	リワーク粉碎粉末充てんノズルB部保管容器充てん位置B	○	
—	混合酸化物貯蔵容器	×	当該容器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
—	粉末缶	×	当該容器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX125	粉末充てんグローブボックス	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX125	粉末缶受払グローブボックス	×	当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次バウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。
CX125	粉末充てん第1秤量器重量A	○	
CX125	粉末充てん第2秤量器重量B	○	
CX125	粉末充てん機	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX125	粉末充てんサンブラ	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX125	粉末充てん第1秤量器重量A	○	
CX125	粉末充てん第2秤量器重量B	○	
CX125	混合粉末充てんノズル部粉末缶充てん位置A	○	
CX125	混合粉末充てんノズル部粉末缶充てん位置B	○	
AX128	換気設備用冷凍機A	×	当該機器は、安全冷却水保持の観点から安全上重要な施設となっている機器であり、安全冷却水保持部は不燃材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX128	安重ケーブルトレイ	○	
AX129	換気設備用冷凍機B	×	当該機器は、安全冷却水保持の観点から安全上重要な施設となっている機器であり、安全冷却水保持部は不燃材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX129	安重ケーブルトレイ	○	
CX132	廃ガス第2冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	第2高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	第2高性能粒子フィルタB	×	
CX132	よう素フィルタ第1加熱器	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	よう素フィルタ第2加熱器	×	
CX132	第2排風機A	○	
CX132	第2排風機B	○	
CX132	第2排風機C	○	
CX134	よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX134	よう素フィルタB	×	
CX201	安重ケーブルトレイ	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX202	貯槽セル排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX202	貯槽セル排気フィルタユニットB	×	
CX202	漏えい液移送ポンプA	○	
CX202	漏えい液移送ポンプB	○	
AX204	還元ガス受槽水素濃度A	○	
AX204	還元ガス受槽水素濃度B	○	
CX206	グローブボックス排気Bフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX207	一時貯槽セル漏えい液受皿	×	当該受皿及び塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX207	一時貯槽	×	
DX208	硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿	×	
DX208	硝酸プルトニウム貯槽	×	
AX210	105V非常用計測交流主分電盤A	○	
AX210	105V非常用計測交流電源盤A	○	
AX210	110V非常用充電器盤A	○	
AX210	110V非常用充電器盤E	○	
AX210	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX210	105V非常用無停電交流主分電盤A	○	
AX210	105V非常用無停電電源装置A	○	
AX210	安重ケーブルトレイ	○	
DX212	混合槽Aセル漏えい液受皿	×	当該受皿及び塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX212	混合槽A	×	
DX213	混合槽Bセル漏えい液受皿	×	
DX213	混合槽B	×	
AX216	110V第2非常用蓄電池A	○	
AX217	110V第2非常用蓄電池B	○	
CX218	還元グローブボックスA	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元ガスしゃ断弁	×	当該弁は、空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションより安全機能は確保される。
CX218	還元ガスしゃ断弁	×	当該弁は、空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションより安全機能は確保される。
CX218	粉末混合受入グローブボックス	×	当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次バウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX218	グローブボックス排気Eフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元気送A固気分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元炉A炉廃ガスフィルタ	×	
CX218	還元気送A廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	焙焼粉末供給ホッパA粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元炉A粉末供給機	×	
CX218	還元炉A粉末冷却機	×	
CX218	還元炉A	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	還元炉A入口温度A	○	
CX218	還元炉A入口温度B	○	
CX218	還元炉A中央温度A	○	
CX218	還元炉A中央温度B	○	
CX218	還元炉A出口温度A	○	
CX218	還元炉A出口温度B	○	
CX218	焙焼粉末供給ホッパA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	混合気送固気分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	混合気送固気分離器廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX218	混合気送固気分離器廃ガス高性能粒子フィルタ	×	
CX219	焙焼グローブボックスA	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX219	焙焼炉A炉廃ガスフィルタ	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	リワーク焙焼気送A固気分離器	×	
CX219	リワーク焙焼気送A廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	リワーク焙焼気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	×	
CX219	脱硝粉末供給ホッパA粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	焙焼炉A粉末供給機	×	
CX219	焙焼炉A粉末冷却機	×	
CX219	焙焼炉A粉末払出ホッパ粉末排出機	×	
CX219	リワーク焙焼気送A粉末排出機	×	
CX219	焙焼炉A	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	焙焼炉A入口温度A	○	
CX219	焙焼炉A入口温度B	○	
CX219	焙焼炉A中央温度A	○	
CX219	焙焼炉A中央温度B	○	
CX219	焙焼炉A出口温度A	○	
CX219	焙焼炉A出口温度B	○	
CX219	脱硝粉末供給ホッパA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	焙焼炉A粉末払出ホッパ	×	
CX220	還元グローブボックスB	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX220	還元ガスしゃ断弁	×	当該弁は、空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションより安全機能は確保される。
CX220	還元ガスしゃ断弁	×	当該弁は、空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションより安全機能は確保される。
CX220	グローブボックス排気Fフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX220	還元気送B固気分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX220	還元炉B炉廃ガスフィルタ	×	
CX220	還元気送B廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX220	還元気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	×	
CX220	焙焼粉末供給ホッパB粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX220	還元炉B粉末供給機	×	
CX220	還元炉B粉末冷却機	×	
CX220	還元炉B	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX220	還元炉B入口温度A	○	
CX220	還元炉B入口温度B	○	
CX220	還元炉B中央温度A	○	
CX220	還元炉B中央温度B	○	
CX220	還元炉B出口温度A	○	
CX220	還元炉B出口温度B	○	
CX220	焙焼粉末供給ホッパB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	焙焼グローブボックスB	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	焙焼炉B炉廃ガスフィルタ	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	リワーク焙焼気送B固気分離器	×	
CX221	リワーク焙焼気送B廃ガスプレフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	リワーク焙焼気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	×	



## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX221	脱硝粉末供給ホツパB粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	焙焼炉B粉末供給機	×	
CX221	焙焼炉B粉末冷却機	×	
CX221	焙焼炉B粉末払出ホツパ粉末排出機	×	
CX221	リワーク焙焼気送B粉末排出機	×	
CX221	焙焼炉B	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	焙焼炉B入口温度A	○	
CX221	焙焼炉B入口温度B	○	
CX221	焙焼炉B中央温度A	○	
CX221	焙焼炉B中央温度B	○	
CX221	焙焼炉B出口温度A	○	
CX221	焙焼炉B出口温度B	○	
CX221	脱硝粉末供給ホツパB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX221	焙焼炉B粉末払出ホツパ	×	
AX222	105V非常用計測交流主分電盤B	○	
AX222	105V非常用計測交流電源盤B	○	
AX222	110V非常用充電器盤B	○	
AX222	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX222	105非常用無停電交流主分電盤B	○	
AX222	105非常用無停電電源装置B	○	
AX222	安重ケーブルトレイ	○	
CX223	粉碎払出グローブボックスA	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	保管ピットA	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	グローブボックス排気Gフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	保管容器A	×	当該容器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	保管容器B	×	
CX223	保管容器C	×	
CX223	保管容器D	×	
CX224	粉碎払出グローブボックスB	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX224	保管ピットB	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX224	保管容器E	×	当該容器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX224	保管容器F	×	
CX224	保管容器G	×	
CX224	保管容器H	×	
CX226	粉末混合グローブボックス	×	
CX226	混合機	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX226	混合機粉末排出機	×	当該機器は、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX230	安重ケーブルトレイ	○	
CX231	一時貯槽第2グローブボックス	×	当該グローブボックスは、火災により損傷しても、内部機器の安全機能は影響を受けない。
CX231	一時貯槽ポンプ	×	当該ポンプは、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX234	混合槽セル排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX234	混合槽セル排気フィルタユニットB	×	
CX234	安重ケーブルトレイ	○	
AX238	安重ケーブルトレイ	○	
CX301	安重ケーブルトレイ	○	
CX303	安全冷却水A第1中間熱交換器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX303	安全冷却水A第2中間熱交換器	×	
CX303	安全冷却水B第1中間熱交換器	×	
CX303	安全冷却水B第2中間熱交換器	×	
CX303	冷水移送ポンプA	○	
CX303	冷水移送ポンプB	○	
CX303	冷水移送ポンプC	○	
CX303	冷水移送ポンプD	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX303	安全冷却水A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX303	安全冷却水A検知計	×	
CX303	安全冷却水B膨張槽	×	
CX303	安全冷却水B検知計	×	
CX306	硝酸プルトニウム移送グローブボックス	×	当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次バウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。
CX306	定量ポットグローブボックスA	×	当該グローブボックスは可燃性部分を有しているが、不燃性の隔壁を有していることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX306	定量ポットグローブボックスB	×	
CX306	一時貯槽第1グローブボックス	×	当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次バウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。
CX306	グローブボックス排気Aフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX306	硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプA分離ポット	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX306	硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
CX306	硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプC分離ポット	×	
CX306	硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプE分離ポット	×	
CX306	混合廃ガス凝縮器	×	
CX306	混合槽AエアリフトポンプA分離ポット	×	
CX306	混合槽AエアリフトポンプB分離ポット	×	
CX306	混合槽AエアリフトポンプC分離ポット	×	
CX306	定量ポットAデミスタ	×	
CX306	定量ポットBデミスタ	×	
CX306	混合廃ガスデミスタ	×	
CX306	定量ポットA	×	
CX306	定量ポットB	×	
CX306	一時貯槽エアリフトポンプA分離ポット	×	
CX306	一時貯槽エアリフトポンプB分離ポット	×	
CX306	混合槽BエアリフトポンプA分離ポット	×	
CX306	混合槽BエアリフトポンプB分離ポット	×	
CX306	混合槽BエアリフトポンプC分離ポット	×	
CX306	定量ポットCデミスタ	×	
CX306	定量ポットDデミスタ	×	
CX306	定量ポットC	×	
CX306	定量ポットD	×	
AX307	非常用電気設備リレー盤A	○	
AX307	6.9kV非常用メタクラA	○	
AX307	460V非常用コントロールセンタA1	○	
AX307	460V非常用コントロールセンタA2	○	
AX307	460V非常用パワーセンタA	○	
AX307	安重ケーブルトレイ	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX309	脱硝装置グローブボックスA	×	当該グローブボックスは、不燃性で構成されている。また、二次パウンダリのため、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝皿取扱装置第1グローブボックスA	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第2グローブボックスA	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第3グローブボックスA	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第4グローブボックスA	×	
CX309	脱硝装置グローブボックスB	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第1グローブボックスB	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第2グローブボックスB	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第3グローブボックスB	×	
CX309	脱硝皿取扱装置第4グローブボックスB	×	
CX309	凝縮廃液ろ過器A	×	当該フィルタは、形状寸法管理の観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝装置A(脱硝皿)	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝装置A脱硝物温度B	○	
CX309	中間ポットA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	凝縮廃液ろ過器A廃液払出槽	×	
CX309	回収ポットA	×	
CX309	脱硝装置A内部照度A	○	
CX309	脱硝装置A内部照度A	○	
CX309	凝縮廃液ろ過器B	×	当該フィルタは、形状寸法管理の観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝装置B(脱硝皿)	×	当該機器は、形状寸法管理および閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、形状寸法管理および閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝装置B脱硝物温度B	○	
CX309	中間ポットB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	凝縮廃液ろ過器B廃液払出槽	×	
CX309	回収ポットB	×	
CX309	脱硝装置B内部照度A	○	
CX309	脱硝装置B内部照度A	○	
CX309	固気分離器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX309	固気分離器A気送廃ガス第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	固気分離器A気送廃ガス第1高性能粒子フィルタB	×	
CX309	粉体移送機A秤量器重量B	○	
CX309	粉体移送機A空気輸送検知A	○	
CX309	固気分離器B	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	固気分離器B気送廃ガス第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	固気分離器B気送廃ガス第1高性能粒子フィルタB	×	
CX309	粉体移送機B秤量器重量B	○	
CX309	粉体移送機B空気輸送検知A	○	
CX309	脱硝廃ガスA第1凝縮器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	脱硝廃ガスA第2凝縮器	×	
CX309	脱硝廃ガスB第1凝縮器	×	
CX309	脱硝廃ガスB第2凝縮器	×	
CX309	脱硝廃ガス冷却器	×	
CX309	脱硝廃ガス冷却器気液分離器	×	
CX309	固気分離器気送廃ガス第2高性能粒子フィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	固気分離器気送ブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX309	固気分離器気送ブロワB	×	
CX309	固気分離器気送ブロワC	×	
AX310	非常用電気設備リレー盤B	○	
AX310	6.9kV非常用メタクラB	○	
AX310	460V非常用コントロールセンタB1	○	
AX310	460V非常用コントロールセンタB2	○	
AX310	460V非常用パワーセンタB	○	
AX310	安重ケーブルトレイ	○	
CX313	還元気送廃ガス高性能粒子フィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX313	還元気送ブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元気送ブロワB	×	
CX313	焙焼炉A第1廃ガス冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉A第2廃ガス冷却器	×	
CX313	焙焼炉A廃ガスプレフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉A廃ガスプレフィルタB	×	
CX313	焙焼炉A廃ガス高性能粒子フィルタA	×	
CX313	焙焼炉A廃ガス高性能粒子フィルタB	×	
CX313	焙焼炉A廃ガスブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉A廃ガスブロワB	×	
CX313	焙焼炉B第1廃ガス冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉B第2廃ガス冷却器	×	
CX313	焙焼炉B廃ガスプレフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉B廃ガスプレフィルタB	×	
CX313	焙焼炉B廃ガス高性能粒子フィルタA	×	
CX313	焙焼炉B廃ガス高性能粒子フィルタB	×	
CX313	焙焼炉B廃ガスブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	焙焼炉B廃ガスブロワB	×	
CX313	還元炉A廃ガス冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉A廃ガスプレフィルタA	×	
CX313	還元炉A廃ガスプレフィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉A廃ガス高性能粒子フィルタA	×	
CX313	還元炉A廃ガス高性能粒子フィルタB	×	
CX313	還元炉A廃ガス高性能粒子フィルタB	×	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX313	還元炉A廃ガスブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉A廃ガスブロワB	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉B廃ガス冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉B廃ガスプレフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉B廃ガスプレフィルタB	×	
CX313	還元炉B廃ガス高性能粒子フィルタA	×	
CX313	還元炉B廃ガス高性能粒子フィルタB	×	
CX313	還元炉B廃ガスブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	還元炉B廃ガスブロワB	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	混合気送廃ガス高性能粒子フィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	混合気送ブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	混合気送ブロワB	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	リワーク気送廃ガス高性能粒子フィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	リワーク気送ブロワA	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX313	リワーク気送ブロワB	×	当該ブロワは、閉じ込めの観点から安全上重要な施設となっている機器であり、火災により移送機能を喪失しても、閉じ込め部は不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX323	グローブボックス排気Cフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX323	グローブボックス排気Dフィルタ	×	
CX401	安重ケーブルトレイ	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX410	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX410	第1高性能粒子フィルタB	×	
CX410	第1高性能粒子フィルタC	×	
CX410	第1排風機A	○	
CX410	第1排風機B	○	
CX410	第1廃ガス洗浄塔デミスタ	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX410	第1廃ガス洗浄塔	×	
CX410	第2廃ガス洗浄塔デミスタ	×	
CX410	第2廃ガス洗浄塔	×	
CX410	廃ガス第1冷却器	×	
CX410	廃ガス第1冷却器デミスタ	×	
CX410	第3廃ガス洗浄塔	×	
CX411	混合廃ガス凝縮器入口圧力A	○	
CX411	硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX411	混合槽Aセル漏えい液受皿液位A	○	
CX411	混合槽Bセル漏えい液受皿液位A	○	
CX411	一時貯槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX411	混合廃ガス凝縮器入口圧力B	○	
CX411	硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX411	混合槽Aセル漏えい液受皿液位B	○	
CX411	混合槽Bセル漏えい液受皿液位B	○	
CX411	一時貯槽セル漏えい液受皿液位B	○	
AX416	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系A制御盤	○	各種安全系計器演算器設置
AX416	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系B制御盤	○	各種安全系計器演算器設置
AX416	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A	○	各種安全系計器演算器設置
AX416	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤B	○	各種安全系計器演算器設置
AX416	建屋換気設備安全系A制御盤	○	
AX416	建屋換気設備安全系B制御盤	○	



## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について (火災影響を受けない設備について記載)
DX101	貯蔵ホールA	×	貯蔵ホールは金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX102	貯蔵ホールB	×	
CX122	貯蔵室排風機C	○	
CX122	貯蔵室排風機D	○	
CX122	安重ケーブルトレイ	○	
CX201	貯蔵ホールA	×	貯蔵ホールは金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX202	貯蔵ホールB	×	
DX301	貯蔵ホールC	×	
DX302	貯蔵ホールD	×	
CX304	安重ケーブルトレイ	○	
CX321	貯蔵室排風機A	○	
CX321	貯蔵室排風機B	○	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットB	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットC	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットD	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットE	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットF	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットG	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットH	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットI	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットJ	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットK	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットL	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットM	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットN	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットO	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットP	×	
CX321	貯蔵室排気フィルタユニットQ	×	
CX321	安重ケーブルトレイ	○	
CX401	貯蔵ホールC	×	貯蔵ホールは金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX402	貯蔵ホールD	×	
CX475	安重ケーブルトレイ	○	
AX523	安重ケーブルトレイ	○	
AX524	安重ケーブルトレイ	○	
CX531	安重ケーブルトレイ	○	
CX532	非常用電気設備リレー盤A	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋）

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について (火災影響を受けない設備について記載)
CX532	建屋換気設備 安全系A制御盤	○	
CX532	安重ケーブルトレイ	○	
CX533	非常用電気設備リレー盤B	○	
CX533	建屋換気設備 安全系B制御盤	○	
CX533	安重ケーブルトレイ	○	
AX534	安重ケーブルトレイ	○	
AX535	110V第2非常用蓄電池A	○	
AX535	110V非常用充電器盤A	○	
AX535	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX535	460V非常用パワーセンタA	○	
AX535	460V非常用コントロールセンタA	○	
AX535	105V非常用無停電電源装置A	○	
AX535	安重ケーブルトレイ	○	
AX536	110V第2非常用蓄電池B	○	
AX536	110V非常用充電器盤B	○	
AX536	110V非常用予備充電器盤E	○	
AX536	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX536	460V非常用パワーセンタB	○	
AX536	460V非常用コントロールセンタB	○	
AX536	105V非常用無停電電源装置B	○	
AX536	安重ケーブルトレイ	○	
CX583	安重ケーブルトレイ	○	

火災影響評価対象設備リスト（使用済み燃料受入れ貯蔵建屋）

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
F1(A)	ケーブルトレイ(地下1F)	○	
F1(A)	安全冷却水系冷却塔A	○	
F1(A)	安全冷却水系膨張槽A計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(A)-B1F(TY83)	ケーブルトレイF1(A)トレンチ	○	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-B1F(TY83)	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(A)-屋上	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
F1(A)-屋上	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
F1(A)-屋上	安全冷却水系膨張槽A	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)	安全冷却水系冷却塔B	○	
F1(B)	安全冷却水系膨張槽B計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY81)	ケーブルトレイ重油タンク FA・F1(B)南側トレンチ	○	
F1(B)-B1F(TY81)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY81)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY81)	安重ケーブルトレイ	○	
F1(B)-B1F(TY81)	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY82)	ケーブルトレイ重油タンク FA・F1(B)北側トレンチ	○	
F1(B)-B1F(TY82)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY82)	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-B1F(TY82)	安重ケーブルトレイ	○	
F1(B)-B1F(TY82)	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
F1(B)-AX101	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX101	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX101	安重ケーブルトレイ	○	
F1(B)-AX101	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX102	安全冷却水系冷却水循環ポンプA	○	
F1(B)-AX102	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX103	安全冷却水系冷却水循環ポンプC	○	
F1(B)-AX103	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX104	安全冷却水系冷却水循環ポンプB	○	
F1(B)-AX104	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	当該弁は電動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX105	燃料移送ポンプ(B系)	○	
F1(B)-AX105	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	当該弁は電動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	非常用電源設備関連	×	
F1(B)-AX106	燃料移送ポンプ(A系)	○	
F1(B)-AX106	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	当該弁は電動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	
F1(B)-AX201	安全冷却水系	×	







火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	安全冷却水系	×	
F1(B)-屋上	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
F1(B)-屋上	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
F1(B)-屋上	安全冷却水系膨張槽B	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
F2	重油タンクA-1	×	
F2	重油タンクA-2	×	
F2	重油タンクB-1	×	
F2	重油タンクB-2	×	
FA-DX123	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX123	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX123	プール水冷却設備	×	
FA-DX123	安全冷却水系	×	
FA-DX123/DX217	プール水冷却系熱交換器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX124	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX124	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX124	プール水冷却設備	×	
FA-DX124	安全冷却水系	×	
FA-DX124	安全冷却水系	×	
FA-DX124	安全冷却水系	×	
FA-DX124/DX218	プール水冷却系熱交換器C	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX125	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX125	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX125	プール水冷却設備	×	
FA-DX125	プール水冷却設備	×	
FA-DX125	プール水冷却設備	×	
FA-DX125	安全冷却水系	×	
FA-DX125	安全冷却水系	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-DX125/DX219	プール水冷却系熱交換器B	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX217	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX217	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX217	プール水冷却設備	×	
FA-DX217	プール水冷却設備	×	
FA-DX217	プール水冷却設備	×	
FA-DX217	安全冷却水系	×	
FA-DX217	安全冷却水系	×	
FA-DX217	安全冷却水系	×	
FA-DX217	安全冷却水系	×	
FA-DX217	安全冷却水系	×	
FA-DX218	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX218	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	プール水冷却設備	×	
FA-DX218	安全冷却水系	×	
FA-DX218	安全冷却水系	×	
FA-DX219	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX219	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-DX219	プール水冷却設備	×	
FA-DX219	安全冷却水系	×	
FA-DX219	安全冷却水系	×	
FA-DX219	安全冷却水系	×	
FA-DX219	安全冷却水系	×	
FA-DX252	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX412	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B制御盤	○	
FA-AX413	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B自動電圧調整器盤	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B整流器盤	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機Bリアクトル盤	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B整流器用変圧器盤	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B飽和変流器盤	○	
FA-AX413	第1非常用ディーゼル発電機B中性点設置装置盤	○	
FA-AX413	6.9kV非常用メタルクラッドスイッチギヤB	○	
FA-AX413	6.9kV非常用メタルクラッドスイッチギヤE	○	
FA-AX413	460V非常用モータコントロールセンタB1	○	
FA-AX413	460V非常用モータコントロールセンタB2	○	
FA-AX413	460V非常用モータコントロールセンタB3	○	
FA-AX413	460V非常用モータコントロールセンタB4	○	
FA-AX413	460V非常用モータコントロールセンタE	○	





火災影響評価対象設備リスト（使用済み燃料受入れ貯蔵建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-AX415	第1非常用ディーゼル発電機B速度検出器変換器箱	○	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（使用済み燃料受入れ貯蔵建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-AX415	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX417	110V第1非常用蓄電池A	○	
FA-AX419	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX419	105V非常用計測交流分電盤A	○	
FA-AX419	105V非常用計測交流電源盤A	○	
FA-AX419	110V非常用充電器盤A	○	
FA-AX419	110V非常用直流主分電盤A	○	
FA-AX419	110V非常用直流分電盤A1	○	
FA-AX419	110V非常用直流主分電盤E	○	
FA-AX419	105V非常用無停電交流分電盤A1	○	
FA-AX419	105V非常用無停電交流分電盤A2	○	
FA-AX419	105V非常用無停電電源装置A	○	
FA-AX420	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A制御盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A自動電圧調整器盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A整流器盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機Aリアクトル盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A整流器用変圧器盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A飽和変流器盤	○	
FA-AX420	第1非常用ディーゼル発電機A中性点設置装置盤	○	
FA-AX420	6.9kV非常用メタルクラッドスイッチギヤA	○	
FA-AX420	460V非常用モータコントロールセンタA1	○	
FA-AX420	460V非常用モータコントロールセンタA2	○	
FA-AX420	460V非常用モータコントロールセンタA3	○	
FA-AX420	460V非常用モータコントロールセンタA4	○	
FA-AX420	460V非常用パワーセンタA	○	
FA-AX422	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX422	安全冷却水系	○	
FA-AX422	安全冷却水系	○	
FA-AX422	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	ディーゼル機関	○	
FA-AX422	同期発電機	○	
FA-AX422	空気だめ	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	空気だめ	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	○	
FA-AX422	非常用電源設備関連	○	
FA-AX422	非常用電源設備関連	○	
FA-AX422	非常用電源設備関連	○	
FA-AX422	非常用電源設備関連	○	



火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	第1非常用ディーゼル発電機A速度検出器変換器箱	○	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性のステンレス鋼で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。



火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該ポンプは、不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX422	非常用電源設備関連	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX425	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX502	(a: 燃焼度を測定し、残留濃縮度を導出する)	○	
FA-AX502	(b: 燃料取出し装置の誤操作を防止する)	○	
FA-AX502	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX502	安全系監視制御盤1A	○	
FA-AX502	安全系監視制御盤1B	○	
FA-AX502	安全系監視制御盤2	○	
FA-AX503	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX503	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX503	安全冷却水系	×	
FA-AX503	安全冷却水系	×	
FA-AX503	安全冷却水系	×	
FA-AX504	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX505	安重配管	×	

火災影響評価対象設備リスト（使用済み燃料受入れ貯蔵建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-AX509	110V第1非常用蓄電池B	○	
FA-AX512	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX512	105V非常用計測交流分電盤B	○	
FA-AX512	105V非常用計測交流電源盤B	○	
FA-AX512	110V非常用充電器盤B	○	
FA-AX512	110V非常用予備充電器盤E	○	
FA-AX512	110V非常用直流主分電盤B	○	
FA-AX512	110V非常用直流分電盤B1	○	
FA-AX512	105V非常用無停電交流分電盤B1	○	
FA-AX512	105V非常用無停電交流分電盤B2	○	
FA-AX512	105V非常用無停電電源装置B	○	
FA-AX515	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX516	安重配管	×	
FA-AX520	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX521	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX521	安全系制御盤1A-1	○	
FA-AX521	安全系制御盤1B-1	○	
FA-AX521	安全系制御盤1A-2	○	
FA-AX521	安全系制御盤1B-2	○	
FA-AX521	電気設備制御盤A(非常用)	○	
FA-AX521	電気設備制御盤B(非常用)	○	
FA-AX521	電気設備制御盤E(非常用)	○	
FA-AX523	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX524	安重ケーブルトレイ	○	
FA-AX602	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX602	燃料デイトank	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX602	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX602	非常用電源設備関連	×	
FA-AX602	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX603	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX603	燃料デイトank	×	当該槽は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX603	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-AX603	非常用電源設備関連	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
FA-AX603	非常用電源設備関連	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX101	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX101	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX101	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX102	燃料取出しピットA	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX102	燃料仮置きピットA	×	
FA-CX102	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX103	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX103	プール水冷却設備	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX109	プール水冷却設備	×	当該弁は電動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX109	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX109	プール水冷却設備	×	
FA-CX110	補給水設備ポンプA	○	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	
FA-CX110	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX110	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX110	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX111	(a: 補給水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX111	(a: 補給水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX111	補給水設備ポンプB	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX111	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水設備	×	
FA-CX111	補給水槽水位A計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX111	補給水槽水位B計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX111	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX122	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX126	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX126	プール水冷却系ポンプA	○	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	プール水冷却設備	×	
FA-CX126	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX127	プール水冷却系ポンプC	○	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	プール水冷却設備	×	
FA-CX127	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX128	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX128	プール水冷却系ポンプB	○	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	
FA-CX128	プール水冷却設備	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○：要 ×：否	火災による影響について
FA-CX128	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX160	燃料取出しピットB	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX160	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX160	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX160	キャスク冷却水入口流量A計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX160	キャスク冷却水入口流量B計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX163	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX163	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX163	プール水浄化系入口圧力A計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX163	プール水浄化系入口圧力B計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX164	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX164	(a: 冷却水の異常な流出を検知し、自動にて系統分離弁を閉じる)	○	
FA-CX164	プール水冷却系ポンプA計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX164	プール水冷却系ポンプB計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX167	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX201	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX201	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX201	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX201	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX203	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	
FA-CX203	プール水冷却設備	×	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX203	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX204	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX204	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX210	補給水設備	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX210	補給水設備	○	
FA-CX210	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	補給水設備	×	
FA-CX210	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX216	安全冷却水系	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX216	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	○	
FA-CX216	安全冷却水系	○	
FA-CX216	安全冷却水系	○	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安全冷却水系	×	
FA-CX216	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。



火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX245	燃焼度計測装置 鉛コリメータA1	×	当該機器は、水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX245	燃焼度計測装置 鉛コリメータA2	×	
FA-CX245	燃焼度計測装置 Ge検出器架台A1	×	
FA-CX245	燃焼度計測装置 Ge検出器架台A2	×	
FA-CX245	燃焼度計測装置 鉛コリメータ補助しゃへい体A1	×	
FA-CX245	燃焼度計測装置 鉛コリメータ補助しゃへい体A2	×	
FA-CX245	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX245	燃焼度計測装置Aクロスガンマ測定盤1	○	
FA-CX245	燃焼度計測装置Aクロスガンマ測定盤2	○	
FA-CX245	燃焼度計測装置Aクロスガンマ線スペクトル測定盤	○	
FA-CX245	燃焼度計測装置A放出中性子測定盤・パッシブ中性子測定盤	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置B制御盤	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置Bデータ処理盤	○	
FA-CX246	第1ステップ測定装置B	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置 鉛コリメータB1	×	当該機器は、水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX246	燃焼度計測装置 鉛コリメータB2	×	
FA-CX246	燃焼度計測装置 Ge検出器架台B1	×	
FA-CX246	燃焼度計測装置 Ge検出器架台B2	×	
FA-CX246	燃焼度計測装置 鉛コリメータ補助しゃへい体B1	×	
FA-CX246	燃焼度計測装置 鉛コリメータ補助しゃへい体B2	×	
FA-CX246	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX246	燃焼度計測装置Bクロスガンマ測定盤1	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置Bクロスガンマ測定盤2	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置Bクロスガンマ線スペクトル測定盤	○	
FA-CX246	燃焼度計測装置B放出中性子測定盤・パッシブ中性子測定盤	○	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX247	プール水冷却設備	○	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX247	プール水冷却設備	×	
FA-CX247	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX248	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX248	プール水冷却設備	×	
FA-CX248	補給水設備	×	
FA-CX248	安重ケーブルトレイ	○	



火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX248	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX250	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX250	安全冷却水系	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX250	安全冷却水系	×	
FA-CX250	安全冷却水系	×	
FA-CX250	安全冷却水系	×	
FA-CX250	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX304	補給水槽	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX304	補給水設備	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
FA-CX304	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX304	補給水設備	×	
FA-CX304	補給水設備	×	
FA-CX304	補給水設備	×	
FA-CX304	補給水設備	×	
FA-CX304	補給水設備	×	
FA-CX313	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX321	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX327	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX327	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX327	プール水冷却設備	×	
FA-CX327	プール水冷却設備	×	
FA-CX327	プール水冷却設備	×	
FA-CX327	補給水設備	×	
FA-CX327	補給水設備	×	
FA-CX327	補給水設備	×	
FA-CX327	補給水設備	×	
FA-CX328	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX328	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX328	プール水冷却設備	×	
FA-CX328	プール水冷却設備	×	
FA-CX328	プール水冷却設備	×	
FA-CX328	補給水設備	×	
FA-CX328	補給水設備	×	
FA-CX328	補給水設備	×	
FA-CX328	補給水設備	×	
FA-CX329	補給水設備	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX329	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX330	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX330	プール水冷却設備	×	
FA-CX330	補給水設備	×	
FA-CX330	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX332	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX332	プール水冷却設備	×	
FA-CX332	プール水冷却設備	×	
FA-CX332	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX333	補給水設備	○	
FA-CX333	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX334	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX334	プール水冷却設備	×	
FA-CX334	補給水設備	×	
FA-CX334	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX335	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX335	プール水冷却設備	×	
FA-CX335	プール水冷却設備	×	
FA-CX335	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX337	補給水設備	○	
FA-CX337	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（使用済み燃料受入れ貯蔵建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX338	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX338	プール水冷却設備	×	
FA-CX338	補給水設備	×	
FA-CX338	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX340	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX340	プール水冷却設備	×	
FA-CX340	プール水冷却設備	×	
FA-CX340	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃料移送水路	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測装置A 第1ステップ機構部	×	当該機器は、水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測装置A 第2ステップ機構部 (BWR用)	×	
FA-CX401	燃焼度計測装置A 第2ステップ機構部 (PWR用)	×	
FA-CX401	燃焼度計測装置B 第1ステップ機構部	×	
FA-CX401	燃焼度計測装置B 第2ステップ機構部 (BWR用)	×	
FA-CX401	燃焼度計測装置B 第2ステップ機構部 (PWR用)	×	
FA-CX401	安重ケーブルトレイ	○	
FA-CX401	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測前 燃料仮置きラックA	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、かつ水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測後 燃料仮置きラックA	×	
FA-CX401	燃料仮置きピットA	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測前 燃料仮置きラックB	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、かつ水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	燃焼度計測後 燃料仮置きラックB	×	
FA-CX401	燃料仮置きピットB	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX401	プール水冷却設備	×	
FA-CX401	プール水冷却設備	×	
FA-CX401	プール水冷却設備	×	







火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
FA-CX403	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	プール水冷却設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	補給水設備	×	
FA-CX403	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	プール水冷却設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	補給水設備	×	当該手動弁は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	燃料送出しピット	×	当該槽類は、躯体、ライニング等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	BWR燃料用バスケット	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されており、かつ水中に設置されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	BWR燃料用バスケット	×	
FA-CX404	PWR燃料用バスケット	×	
FA-CX404	PWR燃料用バスケット	×	
FA-CX404	バスケット仮置き架台(空用)	×	
FA-CX404	バスケット仮置き架台(実入り用)	×	
FA-CX404	バスケット仮置き架台(実入り用)	×	
FA-CX404	バスケット仮置き架台(実入り用)	×	
FA-CX404	バスケット仮置き架台(実入り用)	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。
FA-CX404	安重配管	×	当該配管は、金属等の不燃性材料で構成されており、静的な機器であることから、火災により安全機能が影響を受けない。

## 火災影響評価対象設備リスト（非常用電源建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX101	燃料油移送ポンプA	○	
AX101	冷却水循環ポンプA	○	
AX101	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX103	110V第2非常用蓄電池A	○	
AX103	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX104	110V非常用充電器盤A	○	
AX104	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX104	110V非常用予備充電器盤E	○	
AX104	非常用電気設備リレー盤A1	○	
AX104	非常用電気設備リレー盤A2	○	
AX104	ユーティリティ工程 安全系A制御盤(リレー盤)	○	
AX104	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX105	110V第2非常用蓄電池B	○	
AX105	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX106	110V非常用充電器盤B	○	
AX106	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX106	非常用電気設備リレー盤B1	○	
AX106	非常用電気設備リレー盤B2	○	
AX106	ユーティリティ工程 安全系B制御盤(リレー盤)	○	
AX106	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX108	燃料油移送ポンプB	○	
AX108	冷却水循環ポンプB	○	
AX108	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX109	燃料油貯蔵タンク1A	○	
AX110	燃料油貯蔵タンク2A	○	
AX111	燃料油貯蔵タンク1B	○	
AX112	燃料油貯蔵タンク2B	○	
AX201	空気だめA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX201	空気だめA	×	
AX201	ディーゼル機関A	○	
AX201	同期発電機A	○	
AX201	膨張槽A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX201	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX203	460V非常用コントロールセンタA	○	
AX203	6.9kV非常用メタクラA	○	
AX203	第2非常用ディーゼル発電機A制御盤	○	
AX203	非常用動力用変圧器A	○	
AX203	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX204	460V非常用コントロールセンタB	○	
AX204	6.9kV非常用メタクラB	○	
AX204	第2非常用ディーゼル発電機B制御盤	○	



## 火災影響評価対象設備リスト（非常用電源建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX204	非常用動力用変圧器B	○	
AX204	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX205	空気だめB	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX205	空気だめB	×	
AX205	ディーゼル機関B	○	
AX205	同期発電機B	○	
AX205	膨張槽B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX205	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX209	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX210	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	
AX301	燃料油サービスタンクA	○	
AX302	燃料油サービスタンクB	○	
AX403	安重系ケーブルトレイ(A系)	○	
AX404	安重系ケーブルトレイ(B系)	○	

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX109	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿2	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX109	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1	×	
DX109	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX109	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1 スチームジェットポンプB	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽追設移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽追設移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	×	
DX109	不溶解残渣廃液一時貯槽セル	×	
DX109	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX109	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX109	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX109	ブロック閉止部(DX109-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX110	第1不溶解残渣廃液貯槽	×	
DX110	第1不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX110	第1不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	不溶解残渣廃液貯槽第1セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX110	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX110	ブロック閉止部(DX110-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

■については商業機密の観点から公開できません。

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX111	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX111	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX111	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX111	第2不溶解残渣廃液貯槽	×	
DX111	第2不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX111	第2不溶解残渣廃液貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX111	不溶解残渣廃液貯槽第2セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX111	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX111	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX111	ブロック閉止部(DX111-CX126)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX112	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿第2シールポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX112	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1シールポット	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA	×	
DX112	高レベル廃液共用貯槽セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX112	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX112	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX112	軌道レール移動型用	×	
DX112	ブロック閉止部(DX112-BX203)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX113	第2高レベル濃縮廃液貯槽	×	
DX113	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿第1シールポット	×	

■については商業機密の観点から公開できません。

## 火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX113	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	軌道レール移動型用	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX113	ブロック閉止部(DX113-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B	×	
DX114	第1高レベル濃縮廃液貯槽	×	
DX114	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX114	軌道レール移動型用	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX114	ブロック閉止部(DX114-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX115	第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	×	
DX115	第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	×	
DX115	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX115	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX115	ブロック閉止部(DX115-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX118	アルカリ濃縮廃液中和槽凝縮器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	高レベル廃液混合槽A凝縮器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ1	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2A	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2B	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3A	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3B	×	
DX119	高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ4	×	
DX119	高レベル廃液混合槽第1セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX119	ブロック閉止部(DX119-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	高レベル廃液混合槽B凝縮器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ1	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2A	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2B	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3A	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3B	×	
DX120	高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ4	×	
DX120	高レベル廃液混合槽第2セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX120	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX120	ブロック閉止部(DX119-BX104)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX123	安重ケーブルトレイ	○	
DX140/CX126	点検扉	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX126	安重ケーブルトレイ	○	
DX133/CX129	固化セルしゃへい窓A	×	当該機器は、金属製の防火シャッターに覆われていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX129	安重ケーブルトレイ	○	
CX132	固化セル換気系排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	固化セル換気系排気フィルタユニットB	×	
CX132	ルテニウム吸着塔	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	第2加温器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	第2加温器B	×	
CX132	固化セル圧力放出前置フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	固化セル圧力放出前置フィルタユニットB	×	
CX132	第3高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX132	第3高性能粒子フィルタB	×	
CX132	第2加温器A廃ガス入口切換弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX132	第2加温器B廃ガス入口切換弁	×	
CX132	第2加温器A廃ガス出口切換弁	×	
CX132	第2加温器B廃ガス出口切換弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX132	安重ケーブルトレイ	○	
DX133	セル内クーラA	○	
DX133	セル内クーラB	○	
DX133	セル内クーラC	○	
DX133	セル内クーラD	○	
DX133	セル内クーラE	○	
DX133	セル内クーラF	○	
DX133	セル内クーラG	○	
DX133	セル内クーラH	○	
DX133	セル内クーラI	○	
DX133	セル内クーラJ	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX133	ミストフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	ミストフィルタB	×	
DX133	第1加温器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	第1加温器B	×	
DX133	固化セル換気系粒子フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	固化セル換気系粒子フィルタユニットB	×	
DX133	固化セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	固化セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	固化セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB	×	
DX133	供給槽AサンプリングポットA	×	
DX133	供給槽AサンプリングポットB	×	
DX133	供給槽BサンプリングポットA	×	
DX133	供給槽BサンプリングポットB	×	
DX133	保守治具入口シャッタ1	×	
DX133	保守治具入口シャッタ2	×	
DX133	レンガ回収治具1	×	
DX133	レンガ回収治具2	×	
DX133	レンガ回収治具3	×	
DX133	レンガ回収治具4	×	
DX133	レンガ回収治具5	×	
DX133	レンガ回収治具6	×	
DX133	負圧維持治具1	×	
DX133	負圧維持治具2	×	
DX133	ガラス溶融炉A	×	
DX133	ガラス溶融炉B	×	
DX133	結合装置A	×	
DX133	結合装置B	×	
DX133	ガラス溶融炉A原料供給器	×	
DX133	ガラス溶融炉B原料供給器	×	
DX133	固化セル移送台車A	×	
DX133	固化セル移送台車B	×	
DX133	ミストフィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	ルテニウム吸着塔A加温器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX133	ミストフィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	ルテニウム吸着塔B加温器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	加熱器A	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	よう素フィルタA冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	よう素フィルタB	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	加熱器B	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	よう素フィルタB冷却器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	第1高性能粒子フィルタB	×	
DX133	第2高性能粒子フィルタA	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	第2高性能粒子フィルタB	×	
DX133	廃ガス洗浄器A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	廃ガス洗浄器B	×	
DX133	ルテニウム吸着塔A	×	
DX133	ルテニウム吸着塔B	×	
DX133	ガラス溶融炉A廃ガス冷却器	×	
DX133	ガラス溶融炉B廃ガス冷却器	×	
DX434/DX133	固化セル保守第3室しゃへいハッチA	×	当該ハッチは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX433/DX133	固化体廃棄物除染セル床ポート	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX226/DX133	ガラス固化体除染室床ポートA	×	
DX226/DX133	ガラス固化体除染室床ポートB	×	
DX434/DX133	固化セル保守第3室しゃへい扉B	×	
DX133/DX133	固化セルしゃへい扉	×	
DX133	結合装置A内圧力調節弁	×	



火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX133	結合装置B内圧力調節弁	×	災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
DX133	第1高性能粒子フィルタA出口廃ガス系統切替弁	×	
DX133	第1高性能粒子フィルタB出口廃ガス系統切替弁	×	
DX133	固化セル温度1A	○	
DX133	固化セル温度2A	○	
DX133	固化セル温度3A	○	
DX133	固化セル温度4A	○	
DX133	固化セル温度5A	○	
DX133	固化セル温度1B	○	
DX133	固化セル温度2B	○	
DX133	固化セル温度3B	○	
DX133	固化セル温度4B	○	
DX133	固化セル温度5B	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量A1	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量A2	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量A3	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量A4	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量B1	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量B2	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量B3	○	
DX133	ガラス溶融炉Aガラス固化体質量B4	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量A1	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量A2	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量A3	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量A4	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量B1	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量B2	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量B3	○	
DX133	ガラス溶融炉Bガラス固化体質量B4	○	
DX133	固化セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133	ブロック閉止部 (DX133-CX137)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX135	固化セル換気系排風機A	○	
CX135	固化セル換気系排風機入口廃ガス流量A	○	
CX135	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 安全系A 計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX135	第1排風機A冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX135	第1排風機A	○	
CX135	第1排風機入口廃ガス流量A	○	
CX135	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 安全系A No.4 計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX135	第2排風機A	○	
CX135	第2排風機A吸込廃ガス圧力A	○	
CX135	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 安全系A No.5 計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX136	固化セル換気系排風機B	○	
CX136	固化セル換気系排風機入口廃ガス流量B	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX136	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 安全系B 計器架台	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX136	第1排風機B冷却器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX136	第1排風機B	○	
CX136	第1排風機入口廃ガス流量B	○	
CX136	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 安全系B No.4 計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX136	第2排風機B	○	
CX136	第2排風機B吸込廃ガス圧力B	○	
CX136	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 安全系B No.5 計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX133/CX137	固化セルしゃへい窓B	×	当該機器は、金属製の防火シャッターに覆われていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX137	ガラス固化体重量計安全系A変換器収納盤	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A1	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A2	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A3	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A4	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A	○	
CX137	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量A	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A1	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A2	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A3	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A4	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A	○	
CX137	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量A	○	
CX137	安重ケーブルトレイ	○	
DX133/CX138	エンクロージャしゃへい窓	×	当該機器は、金属製の防火シャッターに覆われていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX138	固化セル換気系粒子フィルタユニットA廃ガス出口切替弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX138	固化セル換気系粒子フィルタユニットB廃ガス出口切替弁	×	
CX138	第2高性能粒子フィルタA出口廃ガス系統切替弁	×	
CX138	第2高性能粒子フィルタB出口廃ガス系統切替弁	×	
CX138	ガラス固化体重量計安全系B変換器収納盤	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B1	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B2	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B3	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B4	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B	○	
CX138	ガラス熔融炉Aガラス固化体重量B	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B1	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B2	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B3	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B4	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B	○	
CX138	ガラス熔融炉Bガラス固化体重量B	○	
CX138	安重ケーブルトレイ	○	



火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX140	収納管	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX140	収納管	×	
DX205	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔	×	
DX206	不溶解残渣廃液廃ガス処理系廃ガス 洗浄塔	×	
DX206	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿シールポット	×	
DX208	放射性配管分岐セル漏えい液受皿2	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX208	放射性配管分岐セル漏えい液受皿1	×	
DX208	放射性配管分岐セル漏えい液受皿3	×	
DX208	放射性配管分岐セル漏えい液受皿4	×	
CX216/DX208	しゃへいハッチ	×	当該ハッチは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX208	放射性配管分岐セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX208	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX208	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX208	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(床型)	×	
DX208	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	
DX208	マウス利用型IESプラグ(床型)	×	
DX208	ブロック閉止部(DX208-CX216)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	第1高レベル濃縮廃液分配器	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	第2高レベル濃縮廃液分配器	×	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX209	分配器セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	分配器セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	インターベンションチューブ利用型IESプラグ（床型）	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX209	インターベンションチューブ利用型IESプラグ（床型）	×	
CX320/DX209	しゃへいハッチ	×	当該ハッチは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX210	高レベル廃液混合槽A水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX210	高レベル廃液混合槽B水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	
CX210	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿液位A	○	
CX210	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿液位B	○	
CX210	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿液位A	○	
CX210	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿液位B	○	
CX210	高レベル廃液ガラス固化設備安全系A計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX210	高レベル廃液ガラス固化設備安全系B計装ラック	×	
CX210	安重ケーブルトレイ	○	
AX211	安重ケーブルトレイ	○	
BX214	安重ケーブルトレイ	○	
CX216	安重ケーブルトレイ	○	
DX218	供給液槽A凝縮器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	供給槽A気液分離器A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	供給槽A気液分離器B	×	
DX218	供給槽第1セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	供給液槽A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	供給液槽A スチームジェットポンプ	×	
DX218	供給槽A	×	
DX218	供給槽A スチームジェットポンプ	×	
DX218	供給槽第1セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	インターベンションチューブ利用型IESプラグ（壁型）	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX218	インターベンションチューブ利用型IESプラグ（壁型）	×	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
DX218	ブロック閉止部(DX218-CX216)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX219	冷却ユニットA入口安全冷水遮断弁A	○	
CX219	冷却ユニットA入口安全冷水遮断弁B	○	
CX219	冷却ユニットA出口安全冷水遮断弁A	○	
CX219	冷却ユニットA出口安全冷水遮断弁B	○	
CX219	冷却ユニットB入口安全冷水遮断弁A	○	
CX219	冷却ユニットB入口安全冷水遮断弁B	○	
CX219	冷却ユニットB出口安全冷水遮断弁A	○	
CX219	冷却ユニットB出口安全冷水遮断弁B	○	
CX219	安重ケーブルトレイ	○	
DX220	供給液槽B凝縮器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	供給槽B気液分離器A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	供給槽B気液分離器B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	供給槽第2セル漏えい液受皿	×	当該受皿は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	供給液槽B	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	供給液槽B スチームジェットポンプ	×	
DX220	供給槽B	×	
DX220	供給槽B スチームジェットポンプ	×	
DX220	供給槽第2セル	×	当該セルは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	インターベンションチューブ利用型IESプラグ(壁型)	×	当該プラグは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX220	ブロック閉止部(DX220-CX216)	×	当該ブロック閉止部は、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX221	凝縮器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX221	第1吸収塔	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX221	第2吸収塔	×	
DX222	洗浄塔	×	
DX222	凝縮器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	固化セル圧力放出系排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	固化セル圧力放出系排気フィルタユニットB	×	
CX223	固化セル入気フィルタユニットA	×	
CX223	固化セル入気フィルタユニットB	×	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX223	固化セル第1隔離ダンパA(固化セル圧力調節弁A)	○	
CX223	固化セル第1隔離ダンパB(固化セル圧力調節弁B)	○	
CX223	固化セル第2隔離ダンパA(固化セル給気遮断弁A)	○	
CX223	固化セル第2隔離ダンパB(固化セル給気遮断弁B)	○	
CX223	固化セル圧力1A	○	
CX223	固化セル圧力2A	○	
CX223	固化セル圧力1B	○	
CX223	固化セル圧力2B	○	
CX223	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 安全系A計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX223	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 安全系B計装ラック	×	
BX224	安重ケーブルトレイ	○	
DX226/CX225	しゃへい扉	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX437/BX229	ガラス固化体検査床プラグ	×	当該プラグは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX302	安重ケーブルトレイ	○	
DX305	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 凝縮器	×	
DX305	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 デミスタ	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX306	不溶解残渣廃液廃ガス処理系凝縮器	×	
DX306	不溶解残渣廃液廃ガス処理系デミスタ	×	
BX312	高レベル廃液共用貯槽冷却水A中間熱交換器	×	
BX312	高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプA	○	
BX312	高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプB	○	
BX312	高レベル廃液共用貯槽冷却水A検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX313	高レベル廃液共用貯槽冷却水B中間熱交換器	×	
BX313	高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプA	○	
BX313	高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプB	○	
BX313	高レベル廃液共用貯槽冷却水B検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX314	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器	×	
BX314	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	○	
BX314	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	○	
BX314	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX315	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器	×	
BX315	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	○	
BX315	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	○	
BX315	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX316	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器	×	
BX316	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	○	
BX316	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX316	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX317	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器	×	
BX317	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	○	
BX317	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	○	
BX317	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX323	安全冷却水A系中間熱交換器	×	
BX323	安全冷却水A系ポンプA	○	
BX323	安全冷却水A系ポンプB	○	
BX323	安全冷却水A検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX324	安全冷却水B系中間熱交換器	×	
BX324	安全冷却水B系ポンプA	○	
BX324	安全冷却水B系ポンプB	○	
BX324	安全冷却水B検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX328	安重ケーブルトレイ	○	
BX402	安重ケーブルトレイ	○	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX405	セル排気フィルタユニットA	×	
CX405	セル排気フィルタユニットB	×	
CX405	セル排気フィルタユニットC	×	
CX405	セル排気フィルタユニットD	×	
CX405	セル排気フィルタユニットE	×	
CX405	セル排気フィルタユニットF	×	
CX405	セル排気フィルタユニットG	×	
BX406	セル排風機A	○	
BX406	セル排風機B	○	
BX406	セル排風機Aインクライナ	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
BX406	セル排風機Bインクライナ	×	
CX408	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位B	○	
CX408	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1液位B	○	
CX408	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位B	○	
CX408	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位B	○	
CX408	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX408	不溶解残渣廃液貯蔵系安全系B計装ラック	×	
CX408	高レベル濃縮廃液貯蔵系共用貯蔵系安全系B計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX414	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔入口圧力A	○	
CX414	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔入口圧力B	○	
CX414	不溶解残渣廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔入口圧力A	○	
CX414	不溶解残渣廃液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔入口圧力B	○	
CX414	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位B	○	
CX414	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿液位B	○	
CX414	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1液位A	○	
CX414	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位A	○	



火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
CX414	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	固化セル漏えい液受皿液位A	○	
CX414	固化セル漏えい液受皿液位B	○	
CX414	不溶解残渣廃液貯蔵系安全系A計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX414	高レベル濃縮廃液貯蔵系共用貯蔵系安全系A計装ラック	×	
CX414	塔槽類廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化設備安全系A計装ラック	×	
CX414	塔槽類廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化設備安全系B計装ラック	×	
CX414	高レベル濃縮廃液貯蔵系安全系A計装ラック	×	
CX414	高レベル濃縮廃液貯蔵系安全系B計装ラック	×	
CX414	高レベル濃縮廃液貯蔵系安全系B計装ラック	×	
CX415	漏えい液受皿希釈水供給弁	○	
DX418	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第1加温器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX418	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第2加温器	×	
DX418	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第1加温器	×	
DX418	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第2加温器	×	
CX422	安重ケーブルトレイ	○	
CX426	流下ノズル冷却用空気槽A	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX426	流下ノズル冷却用空気槽B	×	
CX426	ガラス溶融炉A流下ノズル上段冷却弁A	○	
CX426	ガラス溶融炉A流下ノズル上段冷却弁B	○	
CX426	ガラス溶融炉B流下ノズル上段冷却弁A	○	
CX426	ガラス溶融炉B流下ノズル上段冷却弁B	○	
CX426	ガラス溶融炉A炉内気相圧力A	○	
CX426	ガラス溶融炉A炉内気相圧力B	○	
CX426	ガラス溶融炉B炉内気相圧力A	○	
CX426	ガラス溶融炉B炉内気相圧力B	○	
CX426	結合装置A内圧力A	○	
CX426	結合装置A内圧力B	○	
CX426	結合装置B内圧力A	○	
CX426	結合装置B内圧力B	○	
CX426	流下ノズル冷却用空気槽A圧力A	○	
CX426	流下ノズル冷却用空気槽A圧力B	○	
CX426	流下ノズル冷却用空気槽B圧力A	○	
CX426	流下ノズル冷却用空気槽B圧力B	○	
CX426	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化設備安全系A計装ラック	×	当該ラックは、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX426	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 高レベル廃液ガラス固化設備安全系B計装ラック	×	
CX426	高レベル廃液ガラス固化設備安全系A No.1計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX426	高レベル廃液ガラス固化設備安全系B No.1計器架台	×	
CX426	高レベル廃液ガラス固化設備安全系A No.2計器架台	×	
CX426	高レベル廃液ガラス固化設備安全系B No.2計器架台	×	
CX430	セル内クーラF冷水出口弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX430	セル内クーラG冷水出口弁	×	
CX430	セル内クーラH冷水出口弁	×	
CX430	セル内クーラI冷水出口弁	×	
CX430	セル内クーラJ冷水出口弁	×	
CX436/DX437	しゃへい扉	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX532/DX437	しゃへいハッチ	×	当該ハッチは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX532/DX437	ガラス固化体容器搬送室床プラグ	×	当該プラグは、コンクリート等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX437/CX438	ガラス固化体検査室しゃへい窓	×	当該機器は、金属製の防火シャッターに覆われていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX438	セル内クーラA冷水出口弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX438	セル内クーラB冷水出口弁	×	
CX438	セル内クーラC冷水出口弁	×	
CX438	セル内クーラD冷水出口弁	×	
CX438	セル内クーラE冷水出口弁	×	
BX506	安重ケーブルトレイ	○	
AX508	冷却水・冷水設備 安全系A制御盤1	○	
AX508	冷却水・冷水設備 安全系A制御盤2	○	
AX508	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル温度1A	○	
AX508	固化セル温度1A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル平均温度A	○	
AX508	固化セル温度2A	○	
AX508	固化セル温度2A	○	
AX508	固化セル温度3A	○	
AX508	固化セル温度3A	○	
AX508	固化セル温度4A	○	
AX508	固化セル温度4A	○	
AX508	固化セル温度5A	○	
AX508	固化セル温度5A	○	
AX508	固化セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	固化セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受血液位A	○	
AX508	ガラス溶融炉A炉内圧力A	○	
AX508	ガラス溶融炉B炉内圧力A	○	
AX508	流下ノズル冷却用空気槽A圧力A	○	
AX508	結合装置A内圧力A	○	
AX508	流下ノズル冷却用空気槽B圧力A	○	
AX508	結合装置B内圧力A	○	
AX508	流下ノズル冷却用空気槽A圧力A	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX508	流下ノズル冷却用空気槽B圧力A	○	
AX508	ガラス溶融炉A炉内気相圧力A	○	
AX508	ガラス溶融炉B炉内気相圧力A	○	
AX508	結合装置A内圧力A	○	
AX508	結合装置B内圧力A	○	
AX508	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量A	○	
AX508	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量A	○	
AX508	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量A	○	
AX508	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量A	○	
AX508	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量A	○	
AX508	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量A	○	
AX508	安全冷水A膨張槽水位A	○	
AX508	安全冷水B膨張槽水位A	○	
AX508	安全冷水A膨張槽水位A	○	
AX508	安全冷水B膨張槽水位A	○	
AX508	純水中間貯槽水位A	○	
AX508	純水中間貯槽水位A	○	
AX508	純水中間貯槽水位A	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤1	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤2	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤3	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤4	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤5	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤6	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤7	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤8	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤(リレー盤1)	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤(リレー盤2)	○	
AX508	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系A制御盤(リレー盤3)	○	
AX508	安重ケーブルトレイ	○	
CX509	建屋排気フィルタユニットA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
CX509	建屋排気フィルタユニットB	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットC	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットD	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットE	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットF	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットG	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットH	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットI	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットJ	×	
CX509	建屋排気フィルタユニットK	×	
BX510	建屋排風機A	○	
BX510	建屋排風機B	○	
BX510	建屋排風機Aインクライナ	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
BX510	建屋排風機Bインクライナ	×	
BX512	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第1加熱器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX512	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第2加熱器	×	
BX512	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 廃ガス冷却器	×	
BX512	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 ダストフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX512	排風機A	○	
BX512	排風機B	○	
DX417(BX512)	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX417(BX512)	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 よう素フィルタB	×	
DX417(BX512)	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 よう素フィルタC	×	
DX417(BX512)	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX417(BX512)	第1高性能粒子フィルタB	×	
DX417(BX512)	第2高性能粒子フィルタA	×	
DX417(BX512)	第2高性能粒子フィルタB	×	
BX513	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第1加熱器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX513	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第2加熱器	×	
BX513	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 廃ガス冷却器	×	
BX513	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 ダストフィルタ	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX513	排風機A	○	
BX513	排風機B	○	
BX513	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX513	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B膨張槽	×	
BX513	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A膨張槽	×	
BX513	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B膨張槽	×	
BX513	安全冷却水A系膨張槽	×	
BX513	安全冷却水B系膨張槽	×	
BX513	高レベル廃液共用貯槽冷却水A膨張槽	×	
BX513	高レベル廃液共用貯槽冷却水B膨張槽	×	
DX420(BX513)	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は不燃性の銀系吸着材で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX420(BX513)	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 よう素フィルタB	×	
DX420(BX513)	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 よう素フィルタC	×	
DX420(BX513)	第1高性能粒子フィルタA	×	当該フィルタは、金属製のフィルタユニット内に設置され、ろ材は難燃性のガラス繊維で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
DX420(BX513)	第1高性能粒子フィルタB	×	
DX420(BX513)	第2高性能粒子フィルタA	×	
DX420(BX513)	第2高性能粒子フィルタB	×	
CX515	供給液槽A水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	当該弁は空気作動弁であり、火災により熱影響を受けた場合でもフェイルポジションにより安全機能は確保される。
CX515	供給槽A水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	
CX516	供給液槽B水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	
CX516	供給槽B水素掃気用希釈空気供給予備弁	×	
BX525	安全冷却水B系検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX525	安全冷却水1B中間熱交換器	×	
BX525	安全冷却水B冷却器	×	
BX525	安全冷却水1BポンプA	○	
BX525	安全冷却水1BポンプB	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
BX525	安全冷水BポンプA	○	
BX525	安全冷水BポンプB	○	
BX525	安全冷却水1B膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX525	安全冷却水1B検知ポット	×	
BX525	安全冷水B膨張槽	×	
BX525	安全冷水B冷却器冷媒膨張弁A	○	
BX525	安全冷水B冷却器冷媒膨張弁B	○	
BX525	安全冷水B冷却器出口冷媒圧力B1	○	
BX525	安全冷水B冷却器出口冷媒圧力B2	○	
BX525	安全冷水B冷却器出口冷媒温度B1	○	
BX525	安全冷水B冷却器出口冷媒温度B2	○	
BX525	安全冷水B冷却器冷媒止弁A	○	
BX525	安全冷水B冷却器冷媒止弁B	○	
BX525	安全冷水B膨張槽水位A	○	
BX525	安全冷水B膨張槽水位B	○	
BX525	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系A No.1計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX525	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系B No.1計器架台	×	
BX526	安全冷水A系検知ポット	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX526	安全冷却水1A中間熱交換器	×	
BX526	安全冷水A冷却器	×	
BX526	安全冷却水1AポンプA	○	
BX526	安全冷却水1AポンプB	○	
BX526	安全冷水AポンプA	○	
BX526	安全冷水AポンプB	○	
BX526	安全冷却水1A膨張槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX526	安全冷却水1A検知ポット	×	
BX526	安全冷水A膨張槽	×	
BX526	安全冷水A冷却器冷媒膨張弁A	○	
BX526	安全冷水A冷却器冷媒膨張弁B	○	
BX526	安全冷水A冷却器出口冷媒圧力A1	○	
BX526	安全冷水A冷却器出口冷媒圧力A2	○	
BX526	安全冷水A冷却器出口冷媒温度A1	○	
BX526	安全冷水A冷却器出口冷媒温度A2	○	
BX526	安全冷水A冷却器冷媒止弁A	○	
BX526	安全冷水A冷却器冷媒止弁B	○	
BX526	安全冷水A膨張槽水位A	○	
BX526	安全冷水A膨張槽水位B	○	
BX526	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系A No.2計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
BX526	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系B No.2計器架台	×	
BX529	安重ケーブルトレイ	○	
BX533	安重ケーブルトレイ	○	
BX534	安重ケーブルトレイ	○	
AX602	安重ケーブルトレイ	○	
BX603	安重ケーブルトレイ	○	
AX606	冷却水・冷水設備 安全系B制御盤1	○	
AX606	冷却水・冷水設備 安全系B制御盤2	○	
AX606	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位B	○	
AX606	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿液位B	○	
AX606	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿液位B	○	
AX606	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿液位B	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX606	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル温度1B	○	
AX606	固化セル温度1B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル平均温度B	○	
AX606	固化セル温度2B	○	
AX606	固化セル温度2B	○	
AX606	固化セル温度3B	○	
AX606	固化セル温度3B	○	
AX606	固化セル温度4B	○	
AX606	固化セル温度4B	○	
AX606	固化セル温度5B	○	
AX606	固化セル温度5B	○	
AX606	固化セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	固化セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受血液位B	○	
AX606	ガラス溶融炉A炉内気相圧力B	○	
AX606	ガラス溶融炉B炉内気相圧力B	○	
AX606	流下ノズル冷却用空気槽A圧力B	○	
AX606	結合装置A内圧力B	○	
AX606	流下ノズル冷却用空気槽B圧力B	○	
AX606	結合装置B内圧力B	○	
AX606	流下ノズル冷却用空気槽A圧力B	○	
AX606	流下ノズル冷却用空気槽B圧力B	○	
AX606	ガラス溶融炉A炉内気相圧力B	○	
AX606	ガラス溶融炉B炉内気相圧力B	○	
AX606	結合装置A内圧力B	○	
AX606	結合装置B内圧力B	○	
AX606	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量B	○	
AX606	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量B	○	
AX606	ガラス溶融炉Aガラス固化体重量B	○	
AX606	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量B	○	
AX606	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量B	○	
AX606	ガラス溶融炉Bガラス固化体重量B	○	
AX606	安全冷水A膨張槽水位B	○	
AX606	安全冷水B膨張槽水位B	○	
AX606	安全冷水A膨張槽水位B	○	
AX606	安全冷水B膨張槽水位B	○	
AX606	純水中間貯槽水位B	○	
AX606	純水中間貯槽水位B	○	
AX606	純水中間貯槽水位B	○	
AX606	純水中間貯槽水位B	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤1	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤2	○	

火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤3	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤4	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤5	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤6	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤7	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤8	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤1)	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤2)	○	
AX606	高レベル廃液貯蔵・ガラス固化工程安全系B制御盤(リレー盤3)	○	
AX606	安重ケーブルトレイ	○	
AX607	安重ケーブルトレイ	○	
AX608	460V非常用パワーセンタA	○	
AX608	460V非常用コントロールセンタA1	○	
AX608	460V非常用コントロールセンタA2	○	
AX608	非常用電気設備リレー盤A	○	
AX608	105V非常用無停電電源装置A	○	
AX608	105V非常用無停電交流主分電盤A	○	
AX608	110V非常用充電器盤A	○	
AX608	110V非常用予備充電器盤E	○	
AX608	110V非常用直流主分電盤A	○	
AX608	105V非常用計測交流電源盤A	○	
AX608	105V非常用計測交流主分電盤A	○	
AX608	固化セル換気系排風機A安全系Aインバータ制御盤	○	
AX608	流下ノズル高周波加熱安全系ALや断器盤	○	
AX608	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備第1排風機A安全系Aインバータ制御盤	○	
AX608	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備第2排風機A安全系Aインバータ制御盤	○	
AX608	安重ケーブルトレイ	○	
AX608	溢水防護設備安全系A制御盤	○	
AX609	110V第2非常用蓄電池A	○	
AX610	460V非常用パワーセンタB	○	
AX610	460V非常用コントロールセンタB1	○	
AX610	460V非常用コントロールセンタB2	○	
AX610	非常用電気設備リレー盤B	○	
AX610	105V非常用無停電電源装置B	○	
AX610	105V非常用無停電交流主分電盤B	○	
AX610	110V非常用充電器盤B	○	
AX610	110V非常用直流主分電盤B	○	
AX610	105V非常用計測交流電源盤B	○	
AX610	105V非常用計測交流主分電盤B	○	
AX610	固化セル換気系排風機B安全系Bインバータ制御盤	○	
AX610	流下ノズル高周波加熱安全系BLや断器盤	○	
AX610	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備第1排風機B安全系Bインバータ制御盤	○	
AX610	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備第2排風機B安全系Bインバータ制御盤	○	
AX610	安重ケーブルトレイ	○	
AX610	溢水防護設備安全系B制御盤	○	
AX611	110V第2非常用蓄電池B	○	
BX613	安重ケーブルトレイ	○	
AX615	純水中間貯槽	×	当該塔槽類は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX615	純水中間貯槽水位A	○	
AX615	純水中間貯槽水位B	○	
AX615	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系A No.3計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX615	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備安全系B No.3計器架台	×	
AX616	冷凍機 安全系B監視制御盤	○	

## 火災影響評価対象設備リスト（高レベル廃液ガラス固化建屋）

別紙1

火災区画 番号	安重施設の名称	火災影響評価 ○:要 ×:否	火災による影響について
AX616	冷却水・冷水設備 安全系B No.2計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX616	安全冷水B冷凍機出口安全冷却水圧力B	○	
AX616	安全冷水B冷凍機	○	
AX616	スクリーユ圧縮機	○	
AX616	スクリーユ圧縮機	○	
AX616	油分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX616	凝縮器	×	
AX616	油冷却器	×	
AX617	冷凍機 安全系A監視制御盤	○	
AX617	冷却水・冷水設備 安全系A No.2計器架台	×	当該架台は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX617	安全冷水A冷凍機出口安全冷却水圧力A	○	
AX617	安全冷水A冷凍機	○	
AX617	スクリーユ圧縮機	○	
AX617	スクリーユ圧縮機	○	
AX617	油分離器	×	当該機器は、金属等の不燃性材料で構成されていることから、火災により安全機能が影響を受けない。
AX617	凝縮器	×	
AX617	油冷却器	×	
AX637	安重ケーブルトレイ	○	



令和 2 年 4 月 13 日 R2

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 2  
別紙 2

再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について（内部火災と内部溢水における防護対象の比較）

1. はじめに

「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「再処理規則」という。）第五条（火災等による損傷の防止）及び同第十一条（溢水による損傷の防止）において、それぞれの事象に対し、「臨界防止、閉じ込め等」及び「冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等」の安全機能を損なわないことを要求している。

以下に内部火災防護及び内部溢水防護のそれぞれにおける防護対象について整理した。

2. 要求内容と選定の考え方

内部火災防護及び内部溢水防護に対する要求内容と防護対象設備の選定の考え方について、第1表に整理する。

第 1 表 要求内容と設備選定の考え方

	審査基準及び再処理規則の解釈（ガイド含む）における要求内容	防護対象設備の選定の考え方
火災	<p>【再処理規則の解釈】 火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわないこと。</p> <p>【審査基準】 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及び閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区域に火災防護対策を講ずること。</p>	審査基準に記載される「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並びに放射性物質の貯蔵及び閉じ込め機能」を、「事業指定基準規則」の用語の定義に記載される「安全上重要な施設」より選定する。
溢水	<p>【再処理規則の解釈】 想定される溢水に対し、冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわないことをいう。</p> <p>【ガイド】 溢水から防護すべき対象設備は、重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備</p>	ガイドに記載される「重要度の特に高い安全機能を有するもの」を、「事業指定基準規則」の用語の定義に記載される「安全上重要な施設」より選定する。

### 3. 火災防護及び溢水防護における対象設備の比較

「事業指定基準規則」に対応した設備毎の防護対象については、詳細を第 2 表に示す。

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目			
			溢水	火災		
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源 9 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	非常用所内電源系統	○	○		
		臨界安全管理表に寸法が記載されている機器				
		燃焼度計測前燃料仮置きラック	—	—		
		燃焼度計測後燃料仮置きラック	—	—		
		低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック	—	—		
		低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック	—	—		
		高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック	—	—		
		高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック	—	—		
		BWR燃料用バスケット	—	—		
		PWR燃料用バスケット	—	—		
		隣接する低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラックと低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック	—	—		
		上記以外の異なる種類のラック及びバスケット	—	—		
		燃焼度計測装置	○	○		
		○ 核的制限値(核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器)	10 使用済燃料を貯蔵するための施設	燃料取出しピット	—	—
				燃料仮置きピット	—	—
	燃料貯蔵プール			—	—	
	チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット			—	—	
	燃料移送水路			—	—	
	燃料送出しピット			—	—	
	バスケット仮置き架台			—	—	
15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 冷却設備		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン	—	—		
		プール水冷却系	○	○		
		安全冷却水系	○	○		
		補給水設備	○	○		
前処理建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	溶解槽	○	—		
		第1よう素追出し槽	—	—		
		第2よう素追出し槽	—	—		
		中間ポット	—	—		
		中継槽	—	—		
		清澄機	—	—		
		計量前中間貯槽	—	—		
		計量・調整槽	—	—		
		計量後中間貯槽	—	—		
		リサイクル槽	—	—		
		計量補助槽	—	—		
		2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器		不溶解残渣回収槽	—	—
				清澄機	—	—
				前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備			—	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ					
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ			—	—	
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ			—	—	
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ			—	—	
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機					
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の排風機			○	○	
	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統		前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機	○	○	
			上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル	—	—	
			前処理建屋換気設備	—	—	
			中継槽セル等からの排気系	—	—	
			溶解槽セル等からのA排気系	—	—	
			溶解槽セル等からのB排気系	—	—	
			7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ			
			前処理建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	—	—	
			上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機			
			前処理建屋換気設備の建屋排風機、セル排風機、溶解槽セルA排風機、溶解槽セルB排風機	○	○	
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等					
5 上記4の換気系統						

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目		
			溢水	火災	
前処理建屋(続き)	6 上記4のセル等を取納する構築物及びその換気系統	前処理建屋	—	—	
		前処理建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—	
		前処理建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	—	—	
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—	
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	○	○	
	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○	
		安全蒸気系	○	○	
		安全圧縮空気系	○	○	
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	溶解設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器			
		溶解槽	○	—	
		○ 核的制限値(核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器)	燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路	○	○
			エンドピースせん断位置異常によるせん断停止回路	○	○
			溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路	○	○
			エンドピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路	○	○
		12 安全保護回路	可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路	○	○
		15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下の信号によるせん断停止回路		
			・せん断刃位置異常	○	○
			・溶解槽溶解液温度低	○	○
	・硝酸供給槽硝酸密度低		○	○	
	・溶解槽供給硝酸流量低		○	○	
	・可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低		○	○	
	・エンドピース酸洗浄槽洗浄液温度低		○	○	
	・エンドピース酸洗浄槽供給硝酸密度低		○	○	
	・エンドピース酸洗浄槽供給硝酸流量低		○	○	
	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報				
	・溶解槽セル		○	○	
	・中継槽セル		○	○	
	・清澄機セル		○	○	
	・計量・調整槽セル		○	○	
	・計量後中間貯槽セル		○	○	
	・放射性配管分岐第1セル		○	○	
	・放射性配管分岐第4セル		○	○	
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報		○	○	
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報		○	○	
	○ 冷却設備		安全冷却水系(外部ループ)	—	—
		安全冷却水系(内部ループ)から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管			
		中間ポット	—	—	
		中継槽	—	—	
		不溶解残渣回収槽	—	—	
		リサイクル槽	—	—	
計量前中間貯槽		—	—		
計量・調整槽		—	—		
計量補助槽		—	—		
計量後中間貯槽		—	—		
水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用配管					
ハル洗浄槽		—	—		
中間ポット		—	—		
水バッファ槽		—	—		
中継槽		—	—		
不溶解残渣回収槽	—	—			
リサイクル槽	—	—			
計量前中間貯槽	—	—			
計量・調整槽	—	—			
計量補助槽	—	—			
計量後中間貯槽	—	—			

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
前処理建屋(続き)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 漏えい液回収系統</li> <li>○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統</li> <li>○ 安全圧縮空気系から上記9、12及び15の計装用空気が必要とする計測制御設備までの配管</li> <li>○ 上記3、5及び6の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設</li> </ul>	溶解槽セル、中継槽セル、清澄機セル、計量・調整槽セル、計量後中間貯槽セル、放射性配管分岐第1セル及び放射性配管分岐第4セルの漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統	—	—
		可溶性中性子吸収材緊急供給系	○	○
		計装用空気系を必要とする計測制御設備までの配管	—	—
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備の加熱器	—	—
分離建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	溶解液中間貯槽	—	—
		溶解液供給槽	—	—
		抽出塔	—	—
		第1洗浄塔	—	—
		第2洗浄塔	—	—
		プルトニウム分配塔	—	—
		ウラン洗浄塔	—	—
		プルトニウム溶液TBP洗浄器	—	—
		プルトニウム溶液受槽	—	—
		プルトニウム溶液中間貯槽	—	—
		第1一時貯留処理槽	—	—
		第2一時貯留処理槽	—	—
		第3一時貯留処理槽	—	—
	第7一時貯留処理槽	—	—	
	第8一時貯留処理槽	—	—	
	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	抽出塔	—	—
		TBP洗浄塔	—	—
		抽出廃液受槽	—	—
		抽出廃液中間貯槽	—	—
		抽出廃液供給槽	—	—
		第1一時貯留処理槽	—	—
		第3一時貯留処理槽	—	—
		第4一時貯留処理槽	—	—
		第6一時貯留処理槽	—	—
		第7一時貯留処理槽	—	—
	高レベル廃液供給槽	—	—	
	高レベル廃液濃縮缶	—	—	
	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—
		塔槽類廃ガス処理系	—	—
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—
		パルセータ廃ガス処理系	—	—
		高レベル廃液濃縮缶凝縮器	—	—
		減衰器	—	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	—	—
		分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	—	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の排風機		○	○	
分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の排風機		○	○	
上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル		—	—	
下記に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器				
分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—		
分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—		
5 上記4の換気系統	分離建屋換気設備 プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系	—	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ			
	分離建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	—	—	
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機			
	分離建屋換気設備の建屋排風機、グローブボックス・セル排風機	○	○	

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目		
			溢水	火災	
分離建屋(続き)	6 上記4のセル等を取納する構築物及びその換気系統	分離建屋	—	—	
		分離建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—	
		分離建屋換気設備	—	—	
		汚染のおそれのある区域からの排気系	—	—	
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—	
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	○	○	
		下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を取納する洞	—	—	
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—	
	分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—		
	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○	
		9 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器	○	○	
	○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	分離設備、分配設備、分離建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器	—	—	
		抽出塔	—	—	
	○ 核的制限値(核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器)	第1洗浄塔	—	—	
		第2洗浄塔	—	—	
		TBP洗浄塔	—	—	
		プルトニウム分配塔	—	—	
		ウラン洗浄塔	—	—	
		プルトニウム溶液TBP洗浄器	—	—	
		プルトニウム洗浄器	—	—	
		プルトニウム溶液受槽	—	—	
		プルトニウム溶液中間貯槽	—	—	
		第1一時貯留処理槽	—	—	
		第2一時貯留処理槽	—	—	
		第7一時貯留処理槽	—	—	
		第8一時貯留処理槽	—	—	
		第5一時貯留処理槽	—	—	
		補助抽出器	—	—	
		TBP洗浄器	—	—	
		プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報	○	○	
		12 安全保護回路	高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	○	○
			プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路	○	○
			高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路	○	○
	分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路		○	○	
	外部電源喪失による建屋給気閉止ダンプの閉止回路(分離建屋)		○	○	
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等	○ 計測制御設備	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報	○	○
		○ 冷却設備	・溶解液中間貯槽セル	○	○
			・溶解液供給槽セル	○	○
			・抽出塔セル	○	○
			・プルトニウム洗浄器セル	○	○
			・抽出廃液受槽セル	○	○
			・抽出廃液供給槽セル	○	○
			・分離建屋一時貯留処理槽第1セル	○	○
			・分離建屋一時貯留処理槽第2セル	○	○
			・放射性配管分岐第2セル	○	○
			・高レベル廃液供給槽セル	○	○
			分離建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系の系統の圧力警報	○	○
高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁			○	○	
安全冷却水系から第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管			—	—	
溶解液中間貯槽			—	—	
溶解液供給槽			—	—	
抽出廃液受槽		—	—		
抽出廃液供給槽		—	—		
第1一時貯留処理槽		—	—		
第3一時貯留処理槽		—	—		
第4一時貯留処理槽	—	—			
第6一時貯留処理槽	—	—			
第7一時貯留処理槽	—	—			
第8一時貯留処理槽	—	—			

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
分離建屋(続き)	<p>○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から第9.3-2表に記載の水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管</p> <p>15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統, 冷却水系統等</p> <p>○ 漏えい液回収系統</p> <p>○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統</p> <p>○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記9、12及び15項記載の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管</p> <p>○ 上記3、5及び6項記載の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設</p>	高レベル廃液供給槽	—	—
		高レベル廃液濃縮缶	—	—
		水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管		
		溶解液中間貯槽	—	—
		溶解液供給槽	—	—
		抽出塔	—	—
		第1洗浄塔	—	—
		第2洗浄塔	—	—
		TBP洗浄塔	—	—
		抽出廃液受槽	—	—
		抽出廃液中間貯槽	—	—
		抽出廃液供給槽	—	—
		プルトニウム分配塔	—	—
		ウラン洗浄塔	—	—
		プルトニウム洗浄器	—	—
		プルトニウム溶液受槽	—	—
		プルトニウム溶液中間貯槽	—	—
		第1一時貯留処理槽	—	—
		第2一時貯留処理槽	—	—
		第3一時貯留処理槽	—	—
		第4一時貯留処理槽	—	—
		第5一時貯留処理槽	—	—
		第6一時貯留処理槽	—	—
		第7一時貯留処理槽	—	—
		第8一時貯留処理槽	—	—
		第9一時貯留処理槽	—	—
		第10一時貯留処理槽	—	—
		溶媒再生系・分離・分配系 第1洗浄器	—	—
		高レベル廃液供給槽	—	—
		高レベル廃液濃縮缶	—	—
		溶解液中間貯槽セル	—	—
		溶解液供給槽セル	—	—
		抽出塔セル	—	—
		プルトニウム洗浄器セル	—	—
		抽出廃液受槽セル	—	—
		抽出廃液供給槽セル	—	—
		放射性配管分岐第2セル	—	—
		高レベル廃液供給槽セル	—	—
		分離建屋一時貯留処理槽第1セル	—	—
		分離建屋一時貯留処理槽第2セル	—	—
		高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	○	○
		分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	○	○
プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路に係る遮断弁	○	○		
建屋給気閉止ダンパ(分離建屋換気設備)	○	○		
計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	—	—		
建屋給気閉止ダンパ	○	○		

○: 評価対象  
 —: 評価対象外



第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目		
			溢水	火災	
精製建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	プルトニウム溶液供給槽	—	—	
		第1酸化塔	—	—	
		第1脱ガス塔	—	—	
		抽出塔	—	—	
		核分裂生成物洗浄塔	—	—	
		逆抽出塔	—	—	
		ウラン洗浄塔	—	—	
		補助油水分離槽	—	—	
		TBP洗浄器	—	—	
		第2酸化塔	—	—	
		第2脱ガス塔	—	—	
		プルトニウム溶液受槽	—	—	
		油水分離槽	—	—	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	—	—	
		プルトニウム濃縮缶	—	—	
		プルトニウム濃縮液受槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液計量槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	—	—	
		リサイクル槽	—	—	
		希釈槽	—	—	
		プルトニウム溶液一時貯槽	—	—	
		第1一時貯留処理槽	—	—	
		第2一時貯留処理槽	—	—	
		第3一時貯留処理槽	—	—	
		第7一時貯留処理槽	—	—	
		プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管	—	—	
		3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(Pu系)	—	—
			塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系	—	—
			7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ	—	—
			精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(Pu系)の高性能粒子フィルタ	—	—
			精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の高性能粒子フィルタ	—	—
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		—	—	
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(Pu系)の排風機		○	○	
	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の排風機		○	○	
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス	—	—	
		プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管	—	—	
		下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器	—	—	
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—	
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	—	—	
		5 上記4の換気系統	精製建屋換気設備 プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系	—	—
	グローブボックス等からの排気系		—	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ		—	—	
	精製建屋換気設備の高性能粒子フィルタ		—	—	
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機		—	—	
	精製建屋換気設備の建屋排風機、グローブボックス・セル排風機		○	○	

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
精製建屋(続き)	6 上記4のセル等を取納する構築物及びその換気系統	精製建屋	—	—
		精製建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—
		精製建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	—	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	○	○
		下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を取納する洞		
		分離建屋と精製建屋を接続する洞道	—	—
	精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	—	—	
	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○
	9 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	プルトニウム精製設備、精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器		
		抽出塔	○	—
		核分裂生成物洗浄塔	○	—
		逆抽出塔	○	—
		ウラン洗浄塔	○	—
		補助油水分離槽	○	—
		TBP洗浄器	○	—
		第2酸化塔	○	—
		第2脱ガス塔	○	—
		プルトニウム溶液受槽	○	—
		油水分離槽	○	—
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	—
		プルトニウム濃縮缶	○	—
		プルトニウム濃縮液受槽	○	—
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	—
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	—
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	—
		リサイクル槽	○	—
		希釈槽	○	—
		プルトニウム溶液一時貯槽	○	—
		第1一時貯留処理槽	○	—
		第2一時貯留処理槽	○	—
		第3一時貯留処理槽	○	—
		第4一時貯留処理槽	—	—
		プルトニウム溶液供給槽	—	—
		第1酸化塔	—	—
		第1脱ガス塔	—	—
		TBP洗浄塔	—	—
		プルトニウム洗浄器	—	—
		抽出廃液受槽	—	—
		抽出廃液中間貯槽	—	—
		凝縮液受槽	—	—
		○ 核的制限値(核的制限値を維持する計測制御及び動作機器)	プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報	○
	12 安全保護回路	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	○	○
		第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路	○	○
		逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路	○	○
		外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路(精製建屋)	○	○
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 計測制御設備	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報		
・プルトニウム濃縮液受槽セル		○	○	
・プルトニウム濃縮液一時貯槽セル		○	○	
・プルトニウム濃縮液計量槽セル		○	○	
以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報(臨界)				
・プルトニウム精製塔セル		○	○	
・プルトニウム濃縮缶供給槽セル		○	○	
・油水分離槽セル		○	○	
・放射性配管分岐第1セル		○	○	
精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系(Pu系)の圧力警報		○	○	

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目		
			溢水	火災	
精製建屋(続き)	○ 冷却設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管			
		プルトニウム溶液受槽	—	—	
		油水分離槽	—	—	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	—	—	
		プルトニウム溶液一時貯槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液受槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液計量槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	—	—	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	—	—	
		リサイクル槽	—	—	
		希釈槽	—	—	
		第1一時貯留処理槽	—	—	
		第2一時貯留処理槽	—	—	
		第3一時貯留処理槽	—	—	
		○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管	水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管		
			プルトニウム溶液供給槽	—	—
			抽出塔	—	—
			核分裂生成物洗浄塔	—	—
			逆抽出塔	—	—
			ウラン洗浄塔	—	—
	補助油水分離槽		—	—	
	TBP洗浄器		—	—	
	プルトニウム溶液受槽		—	—	
	油水分離槽		—	—	
	プルトニウム濃縮缶供給槽		—	—	
	プルトニウム濃縮缶		—	—	
	プルトニウム溶液一時貯槽		—	—	
	プルトニウム濃縮液受槽		—	—	
	プルトニウム濃縮液計量槽		—	—	
	プルトニウム濃縮液中間貯槽		—	—	
	プルトニウム濃縮液一時貯槽		—	—	
	リサイクル槽		—	—	
	希釈槽		—	—	
	第1一時貯留処理槽		—	—	
	第2一時貯留処理槽	—	—		
	第3一時貯留処理槽	—	—		
	第4一時貯留処理槽	—	—		
	第7一時貯留処理槽	—	—		
	○ 漏えい液回収系統	精製建屋のプルトニウム濃縮液受槽セル、プルトニウム濃縮液一時貯槽セル、プルトニウム濃縮液計量槽セル	○	○	
		○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路に係る遮断弁	○	○
	建屋給気閉止ダンパ(精製建屋換気設備)		○	○	
	プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁		○	○	
	第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁		○	○	
	○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記9、12及び15の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	—	—	
		○ 上記3、5及び6の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設	建屋給気閉止ダンパ(精製建屋換気設備)	○	○
	ウラン脱硝建屋及びウラン酸化物貯蔵建屋		9 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 形状寸法管理の機器	臨界安全管理表に寸法が記載されている機器	
		脱硝塔		—	—
シール槽		—		—	
UO <sub>3</sub> 受槽		—		—	
規格外製品受槽		—		—	
規格外製品容器		—		—	
UO <sub>3</sub> 溶解槽		—		—	
貯蔵バスケット		—		—	
ウラン酸化物貯蔵容器		—		—	
15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 計測制御設備		脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路		○	○
		ウラン酸化物貯蔵容器充てん位置の検知によるUO <sub>3</sub> 粉末の充てん起動回路	○	○	
		○ 計測制御設備に係る動作機器	脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路に係る遮断弁	○	○

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	1 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器	硝酸プルトニウム貯槽	—	—
		混合槽	—	—
		一時貯槽	—	—
		定量ポット	—	—
		中間ポット	—	—
		脱硝装置	○	—
		焙焼炉	○	—
		還元炉	○	—
		固気分離器	○	—
		粉末ホッパ	○	—
		粉砕機	○	—
		混合機	○	—
		粉末充填機	○	—
		保管容器	○	—
		粉末缶	—	—
		混合酸化物貯蔵容器	—	—
		プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管	—	—
	3 上記1及び2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備(屋外ダクト)	—	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—
		安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統	—	—
		高性能粒子フィルタ(空気輸送)	○	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ	—	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	○	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機	—	—
	4 上記1及び2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機	○	○
		上記1及び2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス	○	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管	—	—
		下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を収納する洞道	—	—
		精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	—	—
	5 上記4の換気系統	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブボックス等からの排気系	—	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	—	—
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	—	—
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の建屋排風機、グローブボックス・セル排風機		○	○	
6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	—	—	
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—	
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	—	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—	
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	○	○	
	下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器	—	—	
	精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道	—	—	
8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○	
	安全圧縮空気系	—	—	

○: 評価対象  
—: 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋(続き)	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 ○ 核的制限値(形状寸法管理の機器)	臨界安全管理表に寸法が記載されている機器		
		硝酸プルトニウム貯槽	—	—
		混合槽	—	—
		一時貯槽	—	—
		定量ポット	—	—
		中間ポット	—	—
		脱硝装置(脱硝皿)	○	—
		凝縮廃液ろ過器	—	—
		凝縮廃液受槽	—	—
		焙焼炉	○	—
		還元炉	○	—
		固気分離器	○	—
		粉末ホッパ	○	—
		粉碎機	○	—
		混合機	○	—
		粉末充てん機	○	—
		保管容器	○	—
	保管ピット	○	—	
	混合酸化物貯蔵容器	—	—	
	貯蔵ホール	○	—	
	○ 核的制限値(核的制限値を維持する計測制御及び動作機器)	粉末缶MOX粉末重量確認による粉末缶払出装の起動回路	○	○
	12 安全保護回路	還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路	○	○
		還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路	○	○
		焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路	○	○
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 計測制御設備	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に係る計測制御設備		
		・脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路	○	○
		・空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路	○	○
		・保管容器充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路	○	○
		・粉末缶充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路	○	○
		・硝酸プルトニウム貯槽セル, 混合槽セル及び一次貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報	○	○
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の圧力警報	○	○
		安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管		
		硝酸プルトニウム貯槽	—	—
混合槽		—	—	
一時貯槽		—	—	
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系		—	—	
○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気が必要とする機器までの水素掃気用の配管		水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気用の圧縮空気を供給する以下の機器までの水素掃気用の配管		
硝酸プルトニウム貯槽	—	—		
混合槽	—	—		
一時貯槽	—	—		
○ 漏えい液を回収するための系統	下記のセルの漏えい液受け皿から漏えい液を回収するための系統			
	・硝酸プルトニウム貯槽セル	○	○	
	・混合槽セル	○	○	
○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統	・一時貯槽セル	○	○	
	還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路に係る遮断弁	○	○	
○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記9, 12及び15の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	—	—	

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
高レベル廃液ガラス固化建屋及び第1ガラス固化体貯蔵建屋	2 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器	高レベル濃縮廃液貯槽	—	—
		不溶解残渣廃液貯槽	—	—
		高レベル廃液共用貯槽	—	—
		高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—
		不溶解残渣廃液一時貯槽	—	—
		高レベル廃液混合槽	—	—
		供給液槽	—	—
		供給槽	—	—
		ガラス溶融炉	—	—
		高レベル廃液の主要な流れを構成する配管	—	—
	3 上記2の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備(屋外ダクト)	—	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	—	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系	—	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	—	—
		7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ		
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の高性能粒子	—	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の高性能粒子フイ	—	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の高性能粒子フィルタ	○	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器、吸収塔及びルテニウム吸着塔	—	—
		上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機		
高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の排風機	○	○		
高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の排風機	○	○		
高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の排風機	○	○		
4 上記2の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等	上記2の系統及び機器を収納するセル及びグローブボックス並びにせん断セル	—	—	
	下記の洞道に設置する配管収納容器のうち、上記1及び2の配管を収納する配管収納容器 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—	
5 上記4の換気系統	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備			
	・高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系	—	—	
	・固化セル圧力放出系	—	—	
	・固化セル換気系	—	—	
	・固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔	○	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ			
	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—	
上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機				
高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の建屋排風機、セル排風機、固化セル換気系排風機	○	○		
6 上記4のセル等を収納する構築物及びその換気系統	高レベル廃液ガラス固化建屋	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備(屋外ダクト)	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 汚染のおそれのある区域からの排気系	—	—	
	7.2節に粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ	○	—	
	上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機	○	○	
	下記の洞道のうち、上記1及び2の配管を収納する洞道			
	分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道	—	—	
8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○	
	安全圧縮空気系	—	—	
	安全蒸気系	—	—	

○： 評価対象  
—： 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目		
			溢水	火災	
高レベル廃液ガラス 固化建屋及び第1ガ ラス固化体貯蔵建屋 (続き)	11 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するた めの施設	高レベル廃液ガラス固化建屋・第1ガラス固化体貯 蔵建屋の収納管	○	—	
		高レベル廃液ガラス固化建屋・第1ガラス固化体貯 蔵建屋の通風管	○	—	
		以下の室等の遮蔽設備			
		・ガラス固化体除染室	—	—	
		・ガラス固化体検査室	—	—	
		・貯蔵区域	—	—	
		・受入れ室	—	—	
		第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンの遮蔽 設備	—	—	
		第1ガラス固化体貯蔵建屋トレンチ移送台車の遮蔽 設備	—	—	
		12 安全保護回路	固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停 止回路	○	○
			固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止	○	○
	15 その他上記各系統等の安全機能を維持するた めに必要な計測制御系統、冷却水系統等 ○ 計測制御設備	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設 備の系統の 圧力警報	○	○	
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の 圧力警報	○	○	
		以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報			
		○ 冷却設備	・高レベル廃液供給槽セル	○	○
			・高レベル濃縮廃液貯槽セル	○	○
			・不溶解残渣廃液貯槽セル	○	○
			・高レベル廃液共用貯槽セル	○	○
			・高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	○	○
			・不溶解残渣廃液一時貯槽セル	○	○
			・高レベル廃液混合槽セル	○	○
			・固化セル	○	○
			結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路	○	○
			安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水を必要とす る機器までの配管		
			高レベル濃縮廃液貯槽	—	—
			不溶解残渣廃液貯槽	—	—
			高レベル廃液共用貯槽	—	—
			高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—
			不溶解残渣廃液一時貯槽	—	—
			高レベル廃液混合槽	—	—
			供給液槽	—	—
			供給槽	—	—
		○ 冷却空気用配管	安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備 のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却用空気を 供給する配管	—	—
		○ 水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系 から水素掃気を必要とする以下の機器までの水素 掃気用の配管	水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水 素掃気用の圧縮空気を供給する機器までの水素掃 気用の配管	—	—
			高レベル濃縮廃液貯槽	—	—
			不溶解残渣廃液貯槽	—	—
			高レベル廃液共用貯槽	—	—
			高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—
			不溶解残渣廃液一時貯槽	—	—
			高レベル廃液混合槽	—	—
			供給液槽	—	—
			供給槽	—	—
		○ 漏えい液回収系統	下記のセルの漏えい液受け皿から漏えい液を回収 するための系統		
			・高レベル濃縮廃液貯槽セル	—	—
		・高レベル濃縮廃液一時貯槽セル	—	—	
		・高レベル廃液共用貯槽セル	—	—	
		・高レベル廃液混合槽セル	—	—	
	・不溶解残渣廃液貯槽セル	—	—		
	・不溶解残渣廃液一時貯槽セル	—	—		
	・固化セル	—	—		
○ 上記12の安全保護回路により保護動作を行う 機器及び系統	ガラス溶融炉の流下停止系	○	○		
	固化セル隔離ダンパ	○	○		
○ 計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上 記9、12及び15の計装用空気を必要とする計測制御 設備までの配管	計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管	—	—		

○： 評価対象  
—： 評価対象外

第2表 再処理施設における「事業指定基準規則」に基づく防護対象設備の抽出について

建屋	分類	安全上重要な施設	設計項目	
			溢水	火災
高レベル廃液ガラス 固化建屋及び第1ガ ラス固化体貯蔵建屋 (続き)	○ 上記3,5及び6の放射性物質の閉じ込め機能を 支援する施設  ○ 高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 吸収塔の 純水系	—	—
		高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 廃ガス洗 浄器, 吸収塔及び凝縮器の冷水系	—	—
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 セル内クー ラ	○	○
		高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル隔 離ダンパ	○	○
		固化セル移送台車	—	—
その他の主要な施 設	8 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の 機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	非常用所内電源系統	○	○
		安全蒸気系	○	○
		安全圧縮空気系(かくはん等のための圧縮空気を供 給する系統は除く)	○	○
	9 熱的, 化学的又は核的制限値を維持するための 系統及び機器	分析済溶液処理系の主要設備の臨界安全管理表に		
		分析済溶液受槽	—	—
		分析済溶液供給槽	—	—
		濃縮液受槽	—	—
		濃縮液供給槽	—	—
		抽出液受槽	—	—
		抽出残液受槽	—	—
		分析残液受槽	—	—
	分析残液希釈槽	—	—	
	13 排気筒	主排気筒	—	—
	14 制御室等及びその換気空調系統	中央制御室	—	○
		制御建屋中央制御室換気設備	○	○
15 その他上記各系統等の安全機能を維持するた めに必要な計測制御系統, 冷却水系統等	安全冷却水系	○	○	
	チャンネルボックス・ハーナブルホイスン処理建屋の貯蔵室の 遮蔽設備	—	—	
	ハル・イントピース貯蔵建屋の貯蔵プールの遮蔽設備	—	—	
	主排気筒の排気筒モニタ	○	○	



令和元年 11 月 1 日 R1

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 2  
別紙 3

再処理施設の非常用母線（主母線含む）における  
内部火災が発生した場合の影響について

1. はじめに

再処理施設の安全上重要な負荷に給電を行う非常用所内電源系統について単一の内部火災を想定した場合においても、火災が発生していない区域の非常用母線（主母線含む）が影響を受けないことを以下に示す。

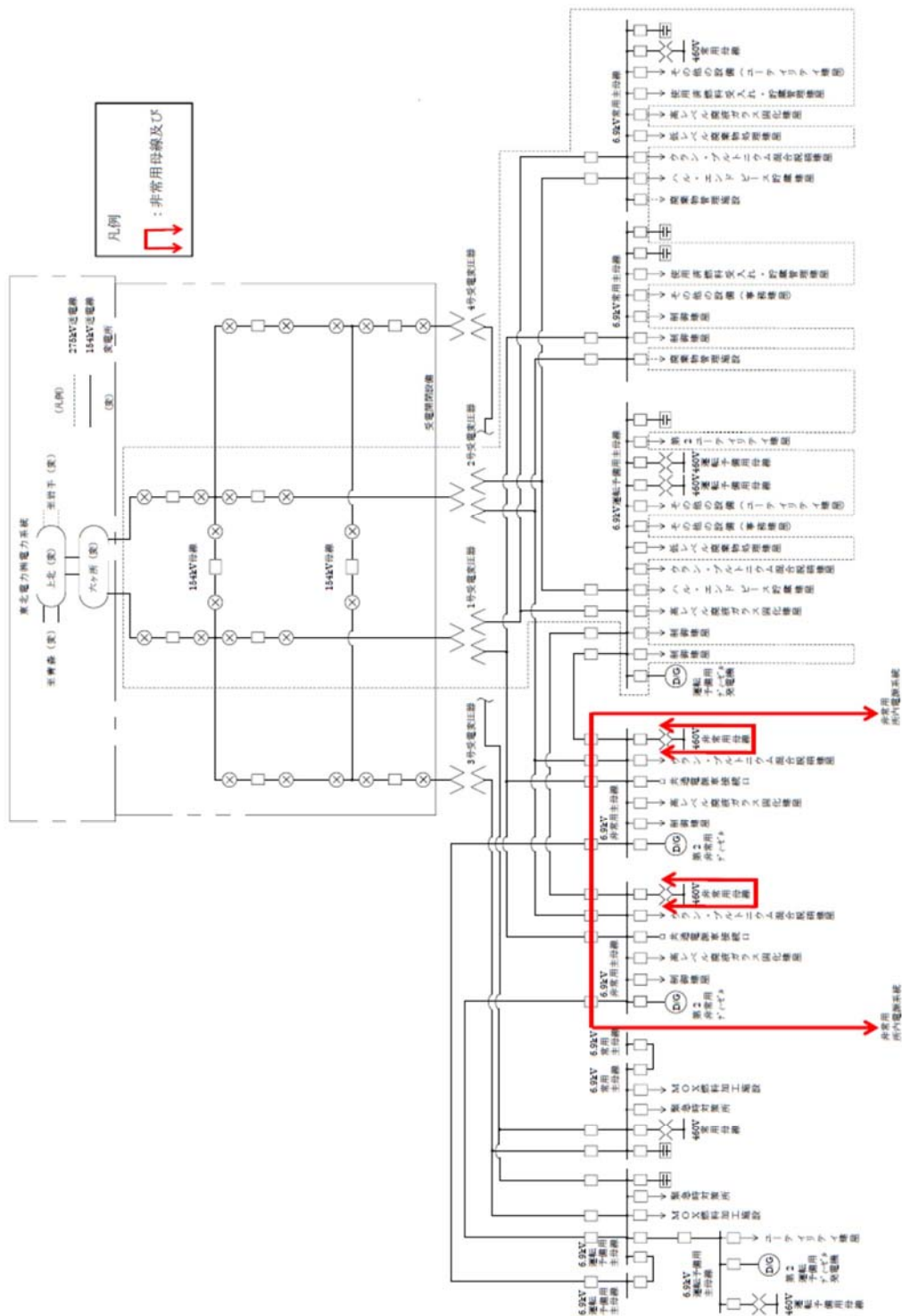
2. 非常用母線（主母線含む）における火災発生時の影響について

再処理施設の非常用母線（主母線含む）は、受電変圧器を介して、各建屋に設置している安全上重要な負荷等に接続されている。また、安全上重要な負荷等への電力を供給している非常用所内電源系統は、各建屋に設置している安全上重要な負荷等と切り離すことができる遮断器が設置されていることから、分離が可能である。

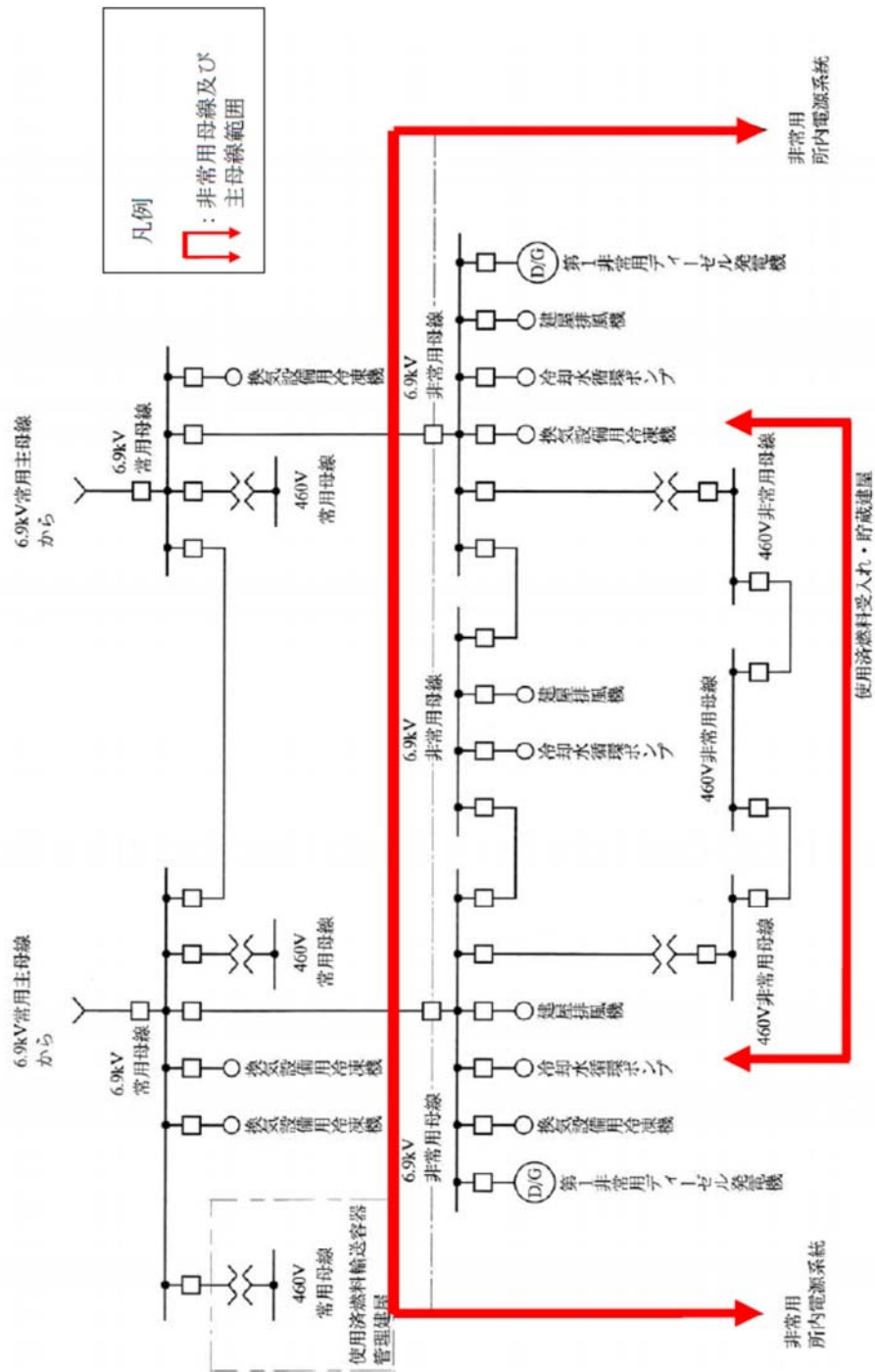
非常用母線（主母線含む）又は非常用直流母線は単一の火災が発生しても、火災が発生しない区域の非常用母線（主母線含む）又は非常用直流母線は影響を受けないことを以下に示す。

再処理施設の非常用母線（主母線含む）のいずれかで火災が発生した場合でも、以下のとおり系統は分離されており、機能は喪失しない。

非常用母線（主母線含む）を第 1 図から第 5 図に示す。

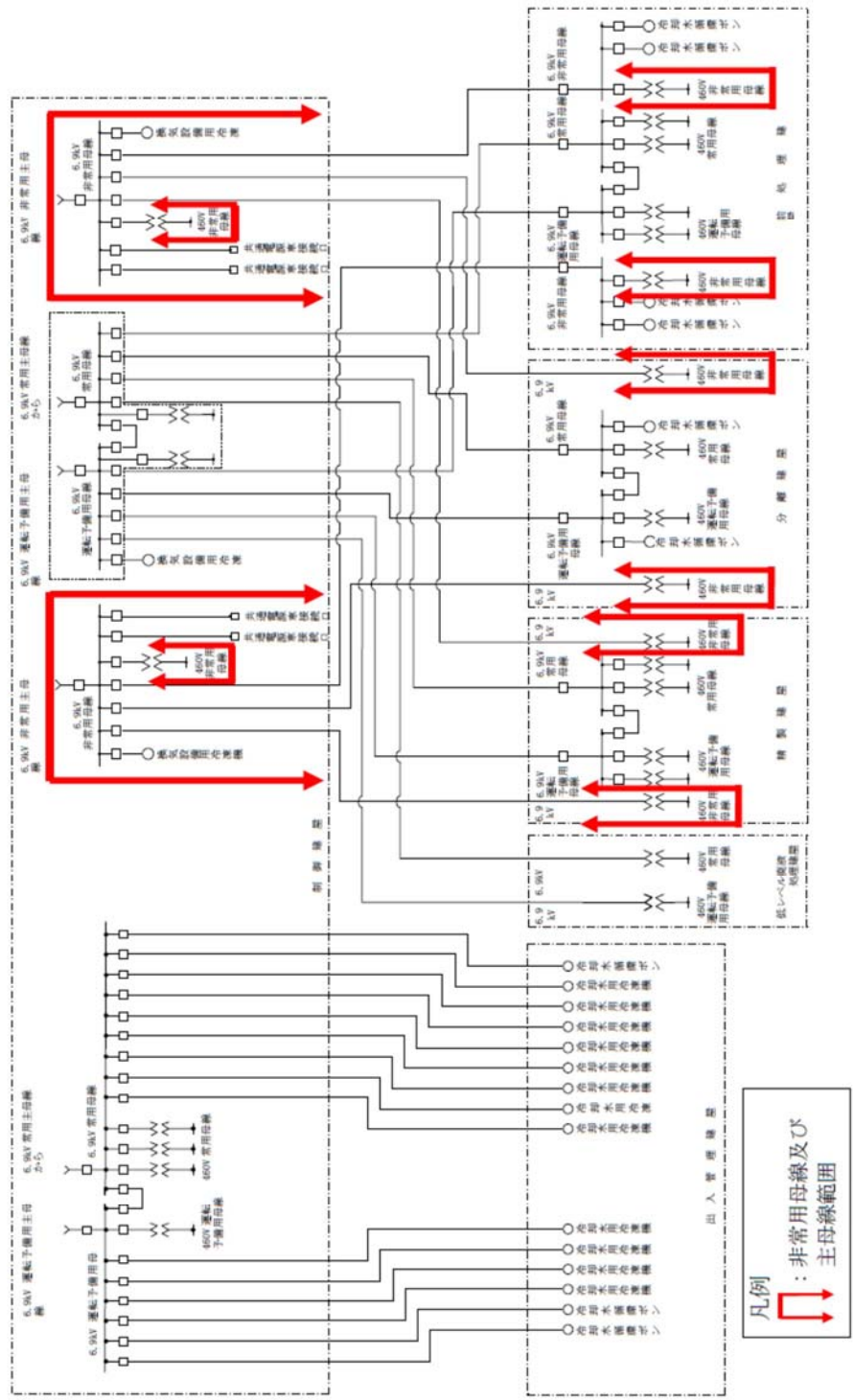


第 1 図 非常用主母線の接続図（再処理施設）



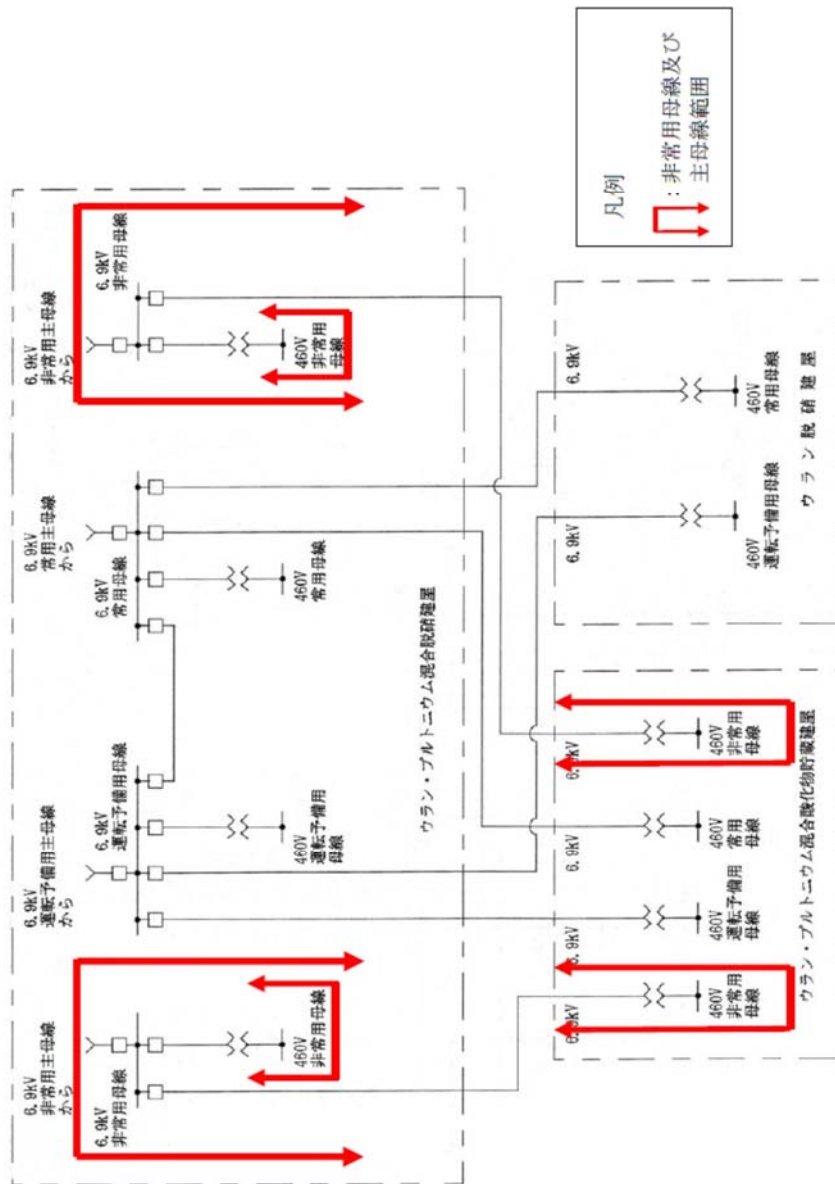
第 2 図 非常用母線の接続図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋）

補 2-1-添 2-別 3-3



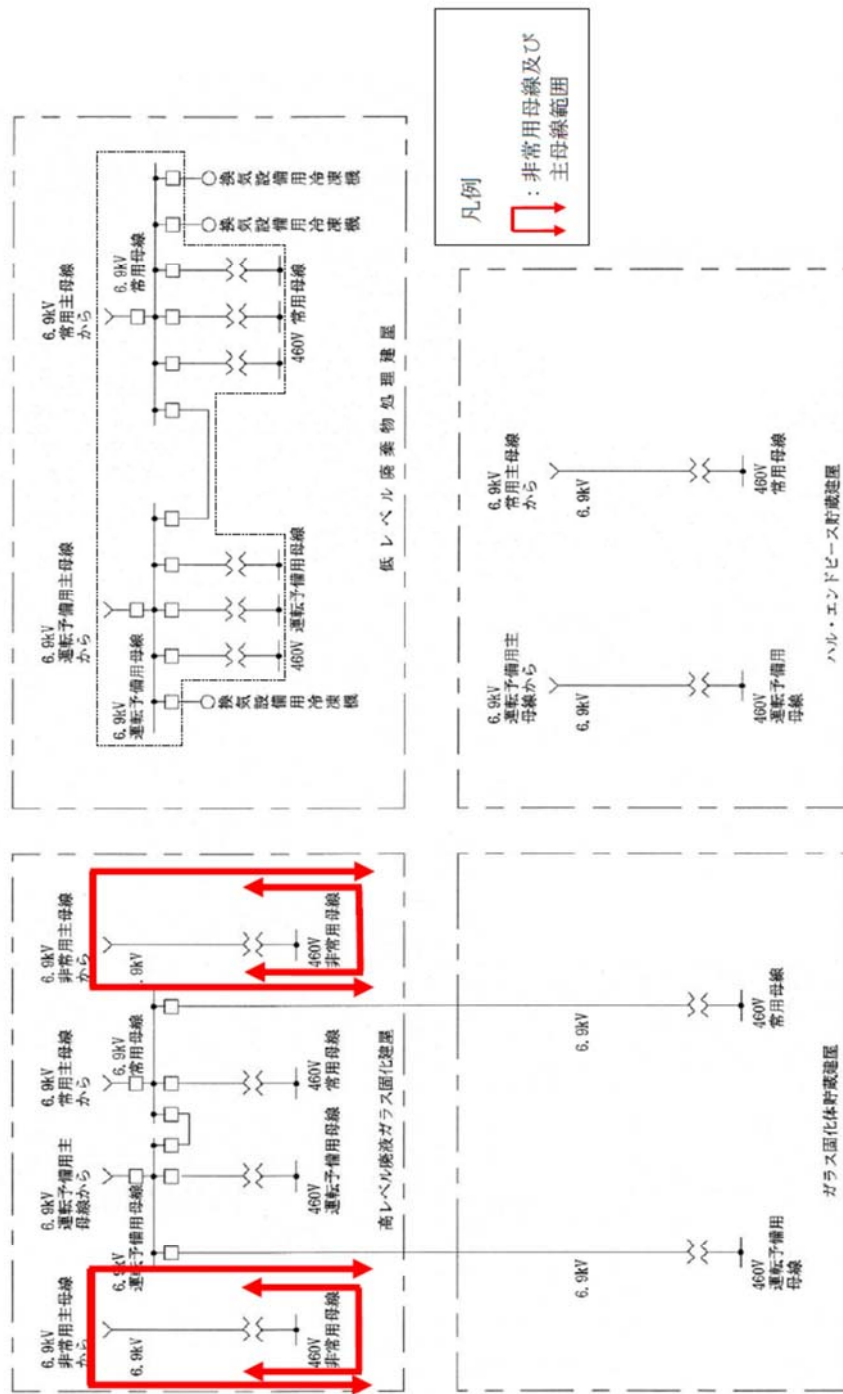
第 3 図 非常用母線の接続図（前処理建屋，分離建屋，精製建屋等）

補 2-1-添 2-別 3-4



第 4 図 非常用母線の接続図

(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等)



第5図 非常用母線の接続図  
(高レベル廃液ガラス固化建屋等)

### 3. 非常用母線（主母線含む）における火災発生時の影響について

再処理施設の安全上重要な負荷等への電力を供給する非常用母線（主母線含む）に単一の内部火災を想定した場合においても、以下のとおり系統は分離されており、機能は損失しない。

#### 3. 1 区域による分離

安全上重要な負荷等に給電する遮断器は、金属材料の筐体に収納され、それぞれ3時間の耐火能力を有する耐火壁により囲まれた火災区域を設けているため、火災の影響を受けることはない。

#### 3. 2 遮断器による電气的分離

再処理施設の非常用母線（主母線含む）の受電ラインに過電流による過熱防止用の遮断器が設置されている。

よって、非常用母線（主母線含む）に火災が発生し短絡等の異常が発生した場合には、遮断器により電气的に分離され、異なる非常用母線（主母線含む）は火災の影響を受けない。



## 再処理施設の直流電源設備における内部火災が発生した場合の影響について

### 1. はじめに

再処理施設の非常用直流母線は、充電器と蓄電池に接続している（以下「非常用直流電源設備」という。）。非常用直流電源設備に単一の内部火災を想定した場合においても、火災が発生していない区域の非常用直流電源設備が影響を受けないことを以下に示す。

### 2. 非常用直流電源設備における火災発生時の影響について

再処理施設における非常用直流電源設備のいずれかで火災が発生した場合においても、以下のとおり系統は分離されており、機能は損失しない。

#### 2. 1 区域による分離

非常用直流電源設備は、火災による故障が異なる系統に影響しないよう、独立した区域に配置しているため、火災の影響を受けることはない。

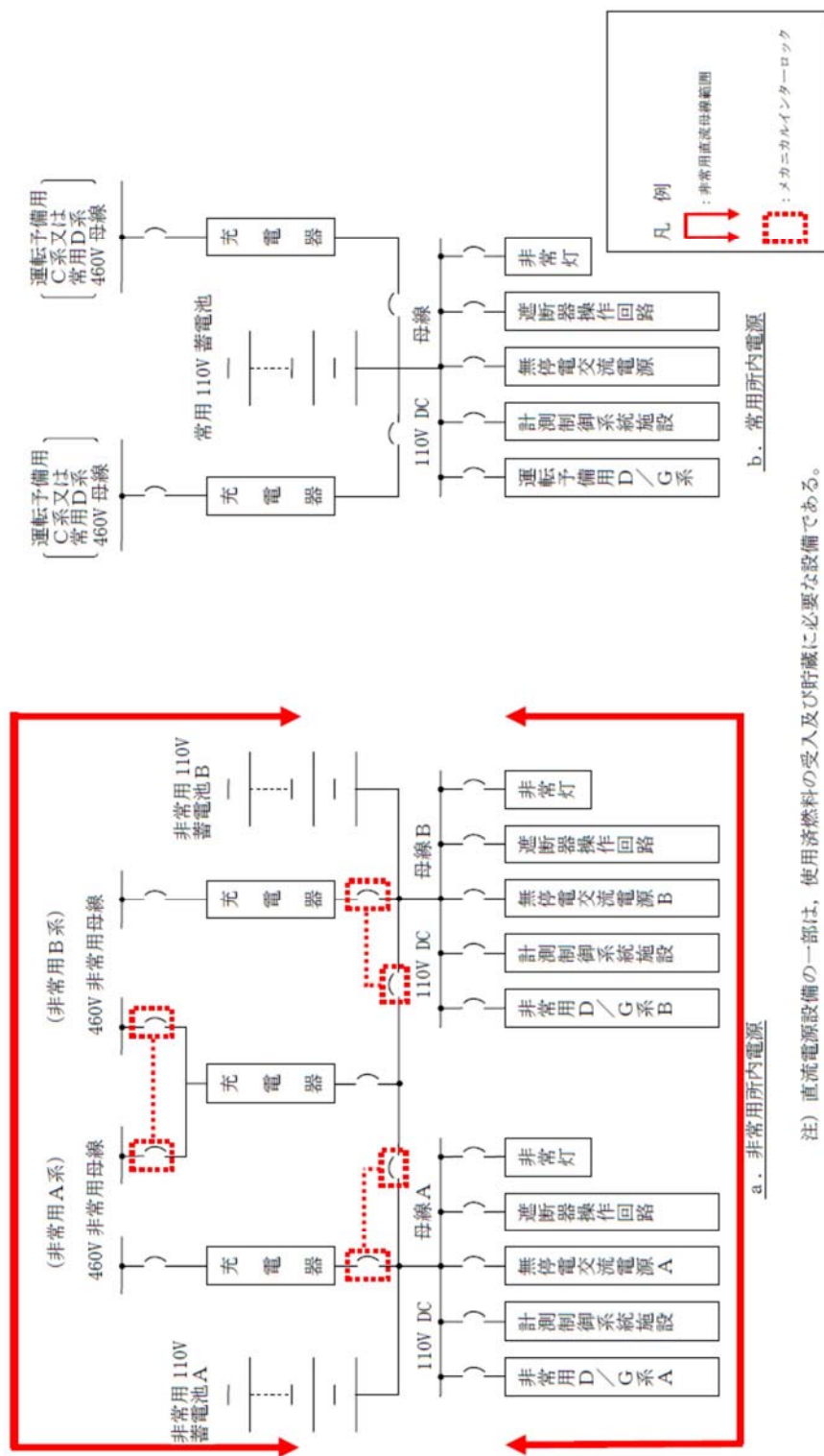
#### 2. 2 遮断器による電气的分離

異なる系統の非常用電源を接続する場合、充電器に遮断器を設け、火災による電気事故が発生した際には、故障箇所を隔離し、異なる系統の設備に火災の影響を及ぼさない設計とする。

## 2. 3 メカニカルインターロックによる物理的分離

非常用直流電源設備は、通常の充電器に加え、予備の充電器ラインを介してそれぞれの非常用直流母線に給電できる設計としている。このため、通常の充電器ラインと予備の電器ラインが接続状態とならないように、物理的に切り離しが可能なメカニカルインターロックを設置することにより、電氣的に分離している。

メカニカルインターロックによる物理的分離を第6図に示す。



注) 直流電源設備の一部は、使用済燃料の受入及び貯蔵に必要な設備である。  
 直流負荷の無停電交流電源は、計測交流電源設備の105V無停電交流母線に給電する。  
 一部の非常用直流電源設備は配線用遮断器を介して一般負荷にも給電する。

第6図 非常用直流電源設備の分離

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 3

## 【目次】

1. はじめに
  2. 要求事項
  3. 火災区域（区画）の設定要領
  4. 火災区域（区画）の設定及び安重機能を有する機器等の配置
  5. ファンネルを介した火災区域への煙等の影響について
- 
- 別紙1      安重機能を有する機器等に対する火災区域の設定について
- 別紙2      建屋内の個別火災区域設定表（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）
- 別紙3      再処理施設におけるファンネルを介した火災発生区域からの煙等の流入防止対策について

## 再処理施設における火災区域，区画の設定について

### 1. はじめに

再処理施設の火災防護対策を実施するために，安全上重要な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。）が設置される区域に対し，火災区域及び火災区画（以下「火災区域（区画）」という。）の設定を行う。

### 2. 要求事項

火災区域（区画）の要求事項については，「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「火災影響評価ガイド」という。）から以下のとおり整理した。

#### 2.1 火災区域

建屋内の火災区域は，耐火壁によって囲まれ，他の区域と分離されている建屋内の区域（部屋）であり，以下により設定する。

- (1) 建屋毎に耐火壁（床，壁，天井，扉等耐火構造物の一部であって，必要な耐火能力を有するもの）により囲われた区域を火災区域として設定する。
- (2) 系統分離されて配置されている場合には，それを考慮して火災区域を設定する。

- (3) 火災の影響軽減を考慮する場合には，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離するように設定する。

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，安全上重要な機器等を設置する区域を，火災区域として設定する。

## 2.2 火災区画

「火災区域」を細分化したものであって，耐火壁，離隔距離，固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画であり，全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく，隔壁や扉の配置状況等を目安に火災防護の観点から設定する。

## 3. 火災区域（区画）の設定要領

安全上重要な機器等（具体的には，機器，配管，弁，ダクト，ケーブル，トレイ，電線管，盤等）が設置される火災区域（区画）の具体的な設定要領を以下に示す。（別紙1）

### (1) 火災区域の設定

安重機能を有する機器等が設置されている建屋内の区域について，以下のように火災区域を設定する。

- a. 安重機能を有する機器等が設置されている建屋につ

いて，火災区域として設定する。また，放射性物質貯蔵等の機器等を設置する建屋についても火災区域として設定する。

- b. 系統分離状況を考慮して，火災影響を受けるおそれがある安重機能を有する機器等が設置される区域（部屋）を建屋内の個別火災区域として設定する。
- c. 火災区域は他の火災区域と分離するため，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耐火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（耐火障壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ）によって，他の火災区域と分離する。  
（耐火壁の3時間耐火性能については資料6に示す。）

## (2) 火災区画の設定

(1) で設定した火災区域について，間取り，機器の配置等の確認を行い，部屋毎に火災区画として設定することを原則とする。

## (3) 火災区域（区画）の再設定

火災区域（区画）への機器等の新設等，必要な場合は火災区域（区画）の再設定を行う。

## 4. 火災区域（区画）の設定及び安重機能を有する機器等の配置



3. 「火災区域（区画）の設定要領」により設定した火災区域（区画）及び安重機能を有する機器等の配置を別紙2に示す。

5. ファンネルを介した火災区域への煙等の影響について

ファンネルに関しては，煙等の影響がファンネルから排水管を介して，火災区域へおよばないことを確認したが，火災区域は，火災の影響を他の火災区域（区画）から受けない程度の密閉性を求められていることから，他の火災区域（区画）からの煙等の流入防止対策を行う。（別紙3）

「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」（抜粋）

1. まえがき

1.2 用語の定義

本基準において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

(11) 「火災区域」耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域をいう。

(12) 「火災区画」火災区域を細分化したものであって、耐火壁、離隔距離、固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画をいう。

2.3 火災の影響軽減

2.3.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。

(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。

(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分

離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。

具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。

## 「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（抜粋）

### 5. 火災影響評価の手順

火災影響評価は、図5.1に示すような、「火災区域／火災区画の設定」、「情報及びデータの収集、整理」、「スクリーニング」、「火災伝播評価」というステップで実施する。各ステップの概要を以下に述べる。

「火災区域／火災区画の設定」では、火災影響評価の対象となる建屋を、火災区域に分割し、さらに必要に応じて火災区画に細分化する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域（部屋）である。火災区画は全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく、隔壁や扉の配置状況を目安に設定する。

#### 6.1.1 火災区域の設定

火災による影響評価を効率的に実施するため、建屋内を火災区域に分割する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域であり、下記により設定する。

①建屋ごとに、耐火壁（耐火性能を持つコンクリート壁、貫

通部シール，防火扉，防火ダンパなど）により囲われた区域を火災区域として設定する。ただし，屋外に設置される設備に対しては，附属設備を含めて火災区域とみなす。

②系統分離されて配置されている場合には，それを考慮して火災区域を設定する。

#### 6.1.2 火災区画の設定

火災区域を分割し，火災区画を設定する。火災区画の範囲は，原子炉の安全停止に係る系統分離等に応じて設定する。

図6.4に概念を示す。

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 1

## 安重機能を有する機器等に対する火災区域の設定について

## 1. 建屋内に個別に設定する火災区域について

再処理施設の建屋内に設置される安重機能を有する機器等については、当該機器の特徴をふまえて建屋内に個別に火災区域を設定する。火災区域の壁は、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，耐火シール，防火戸，防火ダンパ等）によって，他の火災区域と分離する。

具体的には、安重機能を有する機器等に対する火災影響を考慮し、当該機器等の構造を考慮して設定する。

2. 火災による損傷を考慮すべき機器等の判断について

火災区域の設定に際し、安重機能を有する機器等に対し、火災による損傷の考慮の判断については、表1に基づき判断する。

表. 1 火災による損傷の考慮

機器種別	影響軽減を考慮	影響軽減を考慮しない※ <sup>1</sup>
機器・配管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ</li> <li>・グローブボックス</li> <li>・弁※<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ以外の移送機器 (スチームジェット, サイホン, ゲデオン, エアリフト)</li> <li>・塔槽類</li> <li>・配管</li> <li>・弁※<sup>2</sup></li> </ul>
計測制御設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トランスミッタ</li> <li>・制御盤</li> <li>・プリアンプ</li> <li>・動的部分を有する動作機器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計装導圧管</li> <li>・ケーブル※<sup>3</sup></li> </ul>
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気盤 (M/C, P/C, MCC)</li> <li>・分電盤</li> <li>・蓄電池</li> <li>・無停電電源装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブル※<sup>3</sup></li> </ul>
建屋換気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排風機</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダンパ</li> <li>・フィルタ</li> <li>・ダクト</li> </ul>

※ 1 : 当該設備が不燃性又は難燃性材料を使用しているか, 不燃性材料で被覆されているものを対象とする。

※ 2 : 弁は手動弁の場合, 動作機能が安全機能でない場合, またはフェイルセーフ機能により火災時に機能を喪失しない場合。

※ 3 : ケーブルは, 熱影響を受けるおそれがあるが, 難燃性ケーブルで I E E E 規格に基づく分離配置されている場合, 又

は電線管等に収納されている場合は火災への耐性が期待できるため個別の火災区域は設定しないものとする。



補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 2

建屋内の個別火災区域設定表(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋)

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
B2F-07	CX101	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
B2F-01	CX102	凝縮廃液受槽ポンプA	有	ポンプ	要	○
		凝縮廃液受槽ポンプB	有	ポンプ	要	
B2F-02	CX110	建屋排気フィルタユニットA	無	フィルタ	不要	○
		建屋排気フィルタユニットB	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットC	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットD	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットE	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットF	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットG	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットH	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットI	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットJ	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットK	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットL	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットM	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットN	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットO	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットP	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットQ	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットR	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットS	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットT	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットU	無	フィルタ	不要	
		建屋排気フィルタユニットV	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットA	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットB	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットC	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットD	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットE	無	フィルタ	不要	
		グローブボックス・セル排気フィルタユニットF	無	フィルタ	不要	
		建屋排風機A	有	排風機	要	
		建屋排風機B	有	排風機	要	
グローブボックス・セル排風機A	有	排風機	要			
グローブボックス・セル排風機B	有	排風機	要			
グローブボックス・セル排風機C	有	排風機	要			
安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要			
B2F-07	DX112	凝縮廃液受槽A	無	塔槽類	不要	-
B2F-07	DX115	凝縮廃液受槽B	無	塔槽類	不要	-
B2F-07	CX118	グローブボックス排気Cフィルタ	無	フィルタ	不要	-
B2F-07	AX119	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
B2F-03	CX121	粉碎グローブボックスA	有	グローブボックス	要	○
		リワーク粉碎気送A固気分離器	無	塔槽類	不要	
		リワーク粉碎気送A廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要	
		リワーク粉碎気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		粉碎機A	無	機器類	不要	
		粉碎サンブラ	無	機器類	不要	
		粉碎機A供給ホツバ粉末排出機	無	機器類	不要	
		粉碎機A供給ホツバ粉末供給機	無	機器類	不要	
		リワーク粉碎気送A粉末排出機	無	機器類	不要	
		粉碎機A供給ホツバ	無	塔槽類	不要	
		粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置A	有	動的部分を有する動作機器	要	
		粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置B	有	動的部分を有する動作機器	要	
		リワーク粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置A	有	動的部分を有する動作機器	要	
		リワーク粉碎粉末充てんノズルA部保管容器充てん定位置B	有	動的部分を有する動作機器	要	

火災区域番号	火災区画番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有無、種別	火災区域要/不要	火災区域の設定	備考	
B2F-04	CX122	粉砕グローブボックスB	有	グローブボックス	要	○	
		リワーク粉砕気送B固気分離器	無	塔槽類	不要		
		リワーク粉砕気送B廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要		
		リワーク粉砕気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要		
		粉砕機B	無	機器類	不要		
		粉砕サンブラB	無	機器類	不要		
		粉砕機B供給ホツバ粉末排出機	無	機器類	不要		
		粉砕機B供給ホツバ粉末供給機	無	機器類	不要		
		リワーク粉砕気送B粉末排出機	無	機器類	不要		
		粉砕機B供給ホツバ	無	塔槽類	不要		
		粉砕粉末充てんノズルB部保管容器充てん定位置A	有	動的部分を有する動作機器	要		
		粉砕粉末充てんノズルB部保管容器充てん定位置B	有	動的部分を有する動作機器	要		
B2F-05	CX125	粉末充てんグローブボックス	有	グローブボックス	要	○	
		粉末缶受払グローブボックス	有	グローブボックス	要		
		粉末充てん第1秤量器計器箱A	有	制御盤	要		
		粉末充てん第2秤量器計器箱B	有	制御盤	要		
		粉末充てん第1秤量器重量A	有	トランスミッタ	要		
		粉末充てん第2秤量器重量B	有	トランスミッタ	要		
		粉末充てん機	無	機器類	不要		
		粉末充てんサンブラ	無	機器類	不要		
		粉末充てん第1秤量器重量A	有	トランスミッタ	要		
		粉末充てん第2秤量器重量B	有	トランスミッタ	要		
		混合粉末充てんノズル部粉末缶充てん定位置A	有	動的部分を有する動作機器	要		
		混合粉末充てんノズル部粉末缶充てん定位置B	有	動的部分を有する動作機器	要		
B2F-05	CX127	-	無	-	不要	○	と同一火災区域
B2F-07	AX128	換気設備用冷凍機A 安重ケーブルトレイ	無 無	機器類 ケーブル	不要 不要	-	
B2F-07	AX129	換気設備用冷凍機B 安重ケーブルトレイ	無 無	機器類 ケーブル	不要 不要	-	
B2F-06	CX132	廃ガス第2冷却器	無	機器類	不要	○	
		第2高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要		
		第2高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要		
		よう素フィルタ第1加熱器	無	機器類	不要		
		よう素フィルタ第2加熱器	無	機器類	不要		
		第2排風機A	有	排風機	要		
		第2排風機B	有	排風機	要		
第2排風機C	有	排風機	要				
B2F-05	CX133	-	無	-	不要	○	と同一火災区域
B2F-07	CX134	よう素フィルタA よう素フィルタB	無 無	フィルタ フィルタ	不要 不要	-	
B1F-15	CX201	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-	
B1F-01	CX202	貯槽セル排気フィルタユニットA	無	フィルタ	不要	○	
		貯槽セル排気フィルタユニットB	無	フィルタ	不要		
		漏えい液移送ポンプA 漏えい液移送ポンプB	有 有	ポンプ ポンプ	要 要		
B1F-02	AX204	還元ガス受槽水素濃度A	有	トランスミッタ	要	○	
		還元ガス受槽水素濃度B	有	トランスミッタ	要		
B1F-03	CX206	グローブボックス排気Bフィルタ	無	フィルタ	不要	-	と同一火災区域
B1F-15	DX207	一時貯槽セル漏えい液受皿	無	漏えい液受皿	不要	-	
		一時貯槽	無	塔槽類	不要		
B1F-15	DX208	硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿	無	漏えい液受皿	不要	-	
		硝酸プルトニウム貯槽	無	塔槽類	不要		
B1F-04	AX210	105V非常用計測交流主分電盤A	有	分電盤	要	○	
		105V非常用計測交流電源盤A	有	電気盤	要		
		110V非常用充電器盤A	有	電気盤	要		
		110V非常用予備充電器盤E	有	電気盤	要		
		110V非常用直流主分電盤A	有	分電盤	要		
		105V非常用無停電交流主分電盤A	有	分電盤	要		
		105V非常用無停電電源装置A	有	無停電電源装置	要		
		電磁接触器盤	有	電気盤	要		
		電磁接触器盤	有	電気盤	要		
		安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要		

■については商業機密の観点から公開できません。

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
B1F-15	DX212	混合槽Aセル漏えい液受皿	無	漏えい液受皿	不要	-
		混合槽A	無	塔槽類	不要	-
B1F-15	DX213	混合槽Bセル漏えい液受皿	無	漏えい液受皿	不要	-
		混合槽B	無	塔槽類	不要	-
B1F-05	AX216	110V第2非常用蓄電池A	有	蓄電池	要	○
B1F-06	AX217	110V第2非常用蓄電池B	有	蓄電池	要	○
B1F-07	CX218	還元グローブボックスA	有	グローブボックス	要	○
		還元ガスしゃ断弁	無	弁	不要	
		還元ガスしゃ断弁	無	弁	不要	
		粉末混合受入グローブボックス	有	グローブボックス	要	
		グローブボックス排気Eフィルタ	無	フィルタ	不要	
		還元気送A固気分離器	無	塔槽類	不要	
		還元炉A炉廃ガスフィルタ	無	塔槽類	不要	
		還元気送A廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要	
		還元気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		焙焼粉末供給ホツバA粉末排出機	無	機器類	不要	
		還元炉A粉末供給機	無	機器類	不要	
		還元炉A粉末冷却機	無	機器類	不要	
		還元炉A	無	機器類	不要	
		還元炉A入口温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉A入口温度B	有	トランスミッタ	要	
		還元炉A中央温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉A中央温度B	有	トランスミッタ	要	
		還元炉A出口温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉A出口温度B	有	トランスミッタ	要	
		焙焼粉末供給ホツバA	無	塔槽類	不要	
		混合気送固気分離器	無	塔槽類	不要	
混合気送固気分離器廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要			
混合気送固気分離器廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要			
B1F-08	CX219	焙焼グローブボックスA	有	グローブボックス	要	○
		焙焼炉A炉廃ガスフィルタ	無	塔槽類	不要	
		リワーク焙焼気送A固気分離器	無	塔槽類	不要	
		リワーク焙焼気送A廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要	
		リワーク焙焼気送A廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		脱硝粉末供給ホツバA粉末排出機	無	機器類	不要	
		焙焼炉A粉末供給機	無	機器類	不要	
		焙焼炉A粉末冷却機	無	機器類	不要	
		焙焼炉A粉末払出ホツバ粉末排出機	無	機器類	不要	
		リワーク焙焼気送A粉末排出機	無	機器類	不要	
		焙焼炉A	無	機器類	不要	
		焙焼炉A入口温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉A入口温度B	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉A中央温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉A中央温度B	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉A出口温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉A出口温度B	有	トランスミッタ	要	
		脱硝粉末供給ホツバA	無	塔槽類	不要	
焙焼炉A粉末払出ホツバ	無	塔槽類	不要			
B1F-09	CX220	還元グローブボックスB	有	グローブボックス	要	○
		還元ガスしゃ断弁	無	弁	不要	
		還元ガスしゃ断弁	無	弁	不要	
		グローブボックス排気Fフィルタ	無	フィルタ	不要	
		還元気送B固気分離器	無	塔槽類	不要	
		還元炉B炉廃ガスフィルタ	無	塔槽類	不要	
		還元気送B廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要	
		還元気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		焙焼粉末供給ホツバB粉末排出機	無	機器類	不要	
		還元炉B粉末供給機	無	機器類	不要	
		還元炉B粉末冷却機	無	機器類	不要	
		還元炉B	無	機器類	不要	
		還元炉B入口温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉B入口温度B	有	トランスミッタ	要	
		還元炉B中央温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉B中央温度B	有	トランスミッタ	要	
		還元炉B出口温度A	有	トランスミッタ	要	
		還元炉B出口温度B	有	トランスミッタ	要	
焙焼粉末供給ホツバB	無	塔槽類	不要			

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
B1F-10	CX221	焙焼グローブボックスB	有	グローブボックス	要	○
		焙焼炉B炉廃ガスフィルタ	無	塔槽類	不要	
		リワーク焙焼気送B固気分離器	無	塔槽類	不要	
		リワーク焙焼気送B廃ガスプレフィルタ	無	フィルタ	不要	
		リワーク焙焼気送B廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		脱硝粉末供給ホッパB粉末排出機	無	機器類	不要	
		焙焼炉B粉末供給機	無	機器類	不要	
		焙焼炉B粉末冷却機	無	機器類	不要	
		焙焼炉B粉末払出ホッパ粉末排出機	無	機器類	不要	
		リワーク焙焼気送B粉末排出機	無	機器類	不要	
		焙焼炉B	無	機器類	不要	
		焙焼炉B入口温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉B入口温度B	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉B中央温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉B中央温度B	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉B出口温度A	有	トランスミッタ	要	
		焙焼炉B出口温度B	有	トランスミッタ	要	
脱硝粉末供給ホッパB	無	塔槽類	不要			
焙焼炉B粉末払出ホッパ	無	塔槽類	不要			
B1F-11	AX222	105V非常用計測交流主分電盤B	有	分電盤	要	○
		105V非常用計測交流電源盤B	有	電気盤	要	
		110V非常用充電器盤B	有	電気盤	要	
		110V非常用直流主分電盤B	有	分電盤	要	
		105V非常用無停電交流主分電盤B	有	分電盤	要	
		105V非常用無停電電源装置B	有	無停電電源装置	要	
		電磁接触器盤	有	電気盤	要	
		電磁接触器盤	有	電気盤	要	
安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要			
B1F-12	CX223	粉碎払出グローブボックスA	有	グローブボックス	要	○
		保管ビットA	無	ビット	不要	
		グローブボックス排気Gフィルタ	無	フィルタ	不要	
		保管容器A	無	容器	不要	
		保管容器B	無	容器	不要	
		保管容器C	無	容器	不要	
保管容器D	無	容器	不要			
B1F-13	CX224	粉碎払出グローブボックスB	有	グローブボックス	要	○
		保管ビットB	無	ビット	不要	
		保管容器E	無	容器	不要	
		保管容器F	無	容器	不要	
		保管容器G	無	容器	不要	
		保管容器H	無	容器	不要	
B1F-14	CX226	粉末混合グローブボックス	有	グローブボックス	要	○
		混合機	無	機器類	不要	
B1F-15	CX230	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
B1F-03	CX231	一時貯槽第2グローブボックス	有	グローブボックス	要	○
		一時貯槽ポンプ	無	ポンプ	不要	
B1F-15	CX234	混合槽セル排気フィルタユニットA	無	フィルタ	不要	-
		混合槽セル排気フィルタユニットB	無	フィルタ	不要	
B1F-15	AX238	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
1F-07	CX301	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
1F-01	CX303	安全冷却水A第1中間熱交換器	無	機器類	不要	○
		安全冷却水A第2中間熱交換器	無	機器類	不要	
		安全冷却水B第1中間熱交換器	無	機器類	不要	
		安全冷却水B第2中間熱交換器	無	機器類	不要	
		冷水移送ポンプA	有	ポンプ	要	
		冷水移送ポンプB	有	ポンプ	要	
		冷水移送ポンプC	有	ポンプ	要	
		冷水移送ポンプD	有	ポンプ	要	
		安全冷却水A膨張槽	無	塔槽類	不要	
		安全冷却水A検知計	無	塔槽類	不要	
		安全冷却水B膨張槽	無	塔槽類	不要	
安全冷却水B検知計	無	塔槽類	不要			

■については商業機密の観点から公開できません。

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
1F-02	CX306	硝酸プルトニウム移送グローブボックス	有	グローブボックス	要	○
		定量ポットグローブボックスA	有	グローブボックス	要	
		定量ポットグローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		一時貯槽第1グローブボックス	有	グローブボックス	要	
		グローブボックス排気Aフィルタ	無	フィルタ	不要	
		硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプA分離ポット	無	塔槽類	不要	
		硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプB分離ポット	無	塔槽類	不要	
		硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプC分離ポット	無	塔槽類	不要	
		硝酸プルトニウム貯槽エアリフトポンプE分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合廃ガス凝縮器	無	機器類	不要	
		混合槽AエアリフトポンプA分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合槽AエアリフトポンプB分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合槽AエアリフトポンプC分離ポット	無	塔槽類	不要	
		定量ポットAデミスタ	無	塔槽類	不要	
		定量ポットBデミスタ	無	塔槽類	不要	
		混合廃ガスデミスタ	無	塔槽類	不要	
		定量ポットA	無	塔槽類	不要	
		定量ポットB	無	塔槽類	不要	
		一時貯槽エアリフトポンプA分離ポット	無	塔槽類	不要	
		一時貯槽エアリフトポンプB分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合槽BエアリフトポンプA分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合槽BエアリフトポンプB分離ポット	無	塔槽類	不要	
		混合槽BエアリフトポンプC分離ポット	無	塔槽類	不要	
		定量ポットCデミスタ	無	塔槽類	不要	
定量ポットDデミスタ	無	塔槽類	不要			
定量ポットC	無	塔槽類	不要			
定量ポットD	無	塔槽類	不要			
1F-03	AX307	非常用電気設備リレー盤A	有	電気盤	要	○
		6.9kV非常用メタケラ	有	電気盤	要	
		460V非常用コントロールセンタA1	有	電気盤	要	
		460V非常用コントロールセンタA2	有	電気盤	要	
		460V非常用パワーセンタA	有	電気盤	要	
		安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	
1F-04	CX309	脱硝装置グローブボックスA	有	グローブボックス	要	○
		脱硝皿取扱装置第1グローブボックスA	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第2グローブボックスA	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第3グローブボックスA	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第4グローブボックスA	有	グローブボックス	要	
		脱硝装置グローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第1グローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第2グローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第3グローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		脱硝皿取扱装置第4グローブボックスB	有	グローブボックス	要	
		脱硝工程A/B 現場制御盤1	有	制御盤	要	
		脱硝工程A/B 現場制御盤3	有	制御盤	要	
		脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置B内部照度A	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置A脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置A脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置B脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置B脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機A秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機A秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機B秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機B秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		凝縮廃液ろ過器A	無	フィルタ	不要	
		脱硝装置A(脱硝皿)	無	機器類	不要	
		脱硝装置A脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		中間ポットA	無	塔槽類	不要	
		凝縮廃液ろ過器A廃液払出槽	無	塔槽類	不要	
		回収ポットA	無	塔槽類	不要	
脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要			
脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要			
凝縮廃液ろ過器B	無	フィルタ	不要			

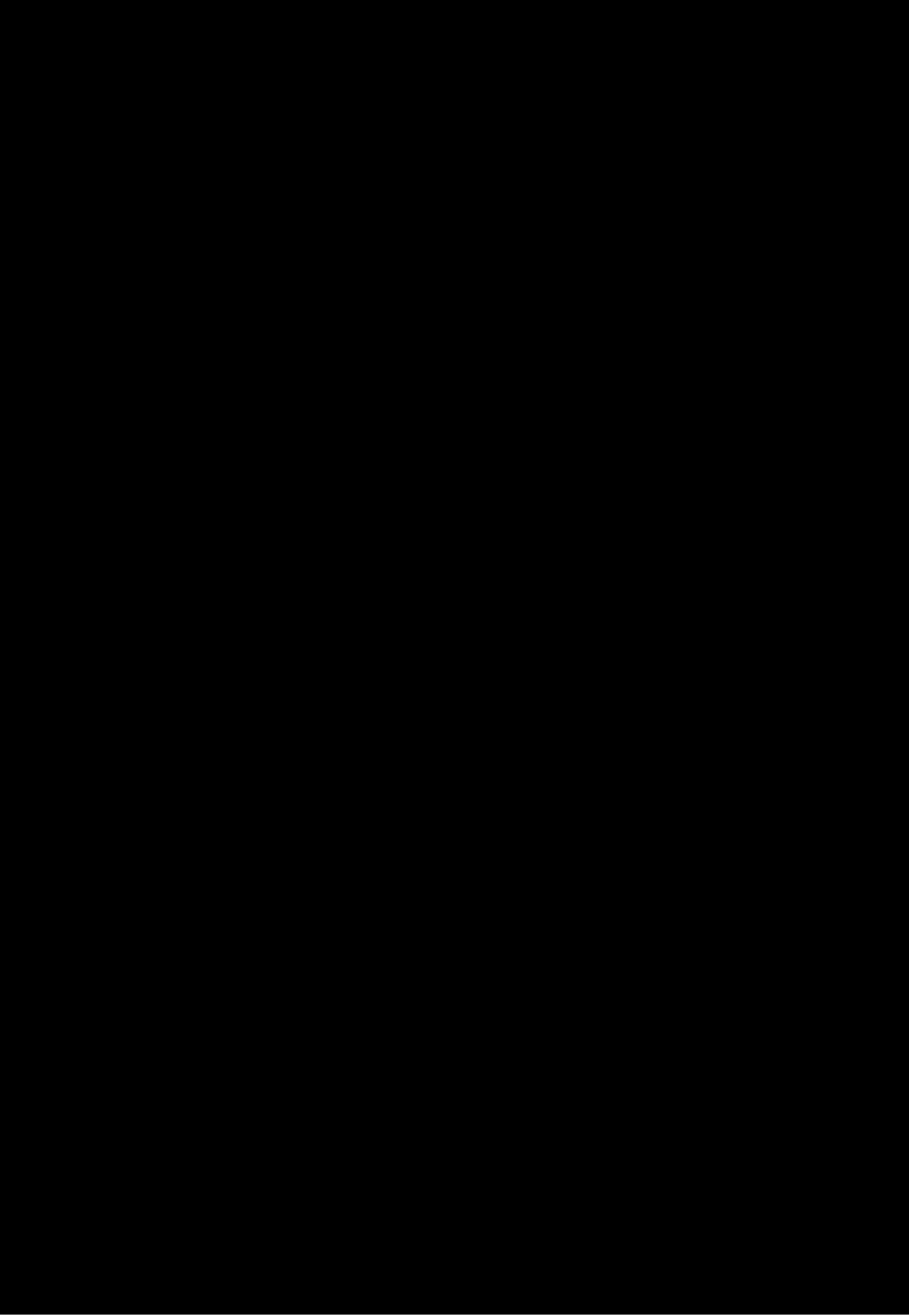
火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
1F-04	CX309	脱硝装置B(脱硝皿)	無	機器類	不要	
		脱硝装置B脱硝物温度B	有	トランスミッタ	要	
		中間ボットB	無	塔槽類	不要	
		凝縮廃液ろ過器B廃液払出槽	無	塔槽類	不要	
		回収ボットB	無	塔槽類	不要	
		脱硝装置B内部照度A	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置B内部照度A	有	トランスミッタ	要	
		固気分離器A	無	塔槽類	不要	
		固気分離器A気送廃ガス第1高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		固気分離器A気送廃ガス第1高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		粉体移送機A秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機A空気輸送検知A	有	動的部分を有する動作機器	要	
		固気分離器B	無	塔槽類	不要	
		固気分離器B気送廃ガス第1高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		固気分離器B気送廃ガス第1高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		粉体移送機B秤量器重量B	有	トランスミッタ	要	
		粉体移送機B空気輸送検知A	有	動的部分を有する動作機器	要	
		脱硝廃ガスA第1凝縮器	無	機器類	不要	
		脱硝廃ガスA第2凝縮器	無	機器類	不要	
		脱硝廃ガスB第1凝縮器	無	機器類	不要	
		脱硝廃ガスB第2凝縮器	無	機器類	不要	
		脱硝廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		脱硝廃ガス冷却器気液分離器	無	塔槽類	不要	
		固気分離器気送廃ガス第2高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	
		固気分離器気送ブロワA	有	排風機	要	
		固気分離器気送ブロワB	有	排風機	要	
		固気分離器気送ブロワC	有	排風機	要	
1F-05	AX310	非常用電気設備リレー盤B	有	電気盤	要	○
		6.9kV非常用メタクラブ	有	電気盤	要	
		460V非常用コントロールセンタB1	有	電気盤	要	
		460V非常用コントロールセンタB2	有	電気盤	要	
		460V非常用パワーセンタB	有	電気盤	要	
		安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	
1F-06	CX313	還元気送廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要	○
		還元気送ブロワA	有	排風機	要	
		還元気送ブロワB	有	排風機	要	
		焙焼炉A第1廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		焙焼炉A第2廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		焙焼炉A廃ガスプレフィルタA	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉A廃ガスプレフィルタB	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉A廃ガス高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉A廃ガス高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉A廃ガスブロワA	有	排風機	要	
		焙焼炉A廃ガスブロワB	有	排風機	要	
		焙焼炉B第1廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		焙焼炉B第2廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		焙焼炉B廃ガスプレフィルタA	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉B廃ガスプレフィルタB	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉B廃ガス高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉B廃ガス高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		焙焼炉B廃ガスブロワA	有	排風機	要	
		焙焼炉B廃ガスブロワB	有	排風機	要	
		還元炉A廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		還元炉A廃ガスプレフィルタA	無	フィルタ	不要	
		還元炉A廃ガスプレフィルタB	無	フィルタ	不要	
		還元炉A廃ガス高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		還元炉A廃ガス高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		還元炉A廃ガスブロワA	有	排風機	要	
		還元炉A廃ガスブロワB	有	排風機	要	
		還元炉B廃ガス冷却器	無	機器類	不要	
		還元炉B廃ガスプレフィルタA	無	フィルタ	不要	
		還元炉B廃ガスプレフィルタB	無	フィルタ	不要	
		還元炉B廃ガス高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	
		還元炉B廃ガス高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		還元炉B廃ガスブロワA	有	排風機	要	
		還元炉B廃ガスブロワB	有	排風機	要	
混合気送廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要			
混合気送ブロワA	有	排風機	要			
混合気送ブロワB	有	排風機	要			
リワーク気送廃ガス高性能粒子フィルタ	無	フィルタ	不要			
リワーク気送ブロワA	有	排風機	要			
リワーク気送ブロワB	有	排風機	要			

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
1F-07	CX323	グローブボックス排気Cフィルタ	無	フィルタ	不要	-
		グローブボックス排気Dフィルタ	無	フィルタ	不要	-
2F-04	CX401	安重ケーブルトレイ	無	ケーブル	不要	-
2F-01	CX410	第1高性能粒子フィルタA	無	フィルタ	不要	○
		第1高性能粒子フィルタB	無	フィルタ	不要	
		第1高性能粒子フィルタC	無	フィルタ	不要	
		第1排風機A	有	排風機	要	
		第1排風機B	有	排風機	要	
		第1廃ガス洗浄塔デミスタ	無	塔槽類	不要	
		第1廃ガス洗浄塔	無	塔槽類	不要	
		第2廃ガス洗浄塔デミスタ	無	塔槽類	不要	
		第2廃ガス洗浄塔	無	塔槽類	不要	
		廃ガス第1冷却器	無	機器類	不要	
		廃ガス第1冷却器デミスタ	無	塔槽類	不要	
		第3廃ガス洗浄塔	無	塔槽類	不要	
2F-02	CX411	溶液系安全系A計装ラック	有	トランスミッタ	要	○
		溶液系安全系B計装ラック	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力A	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力B	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
2F-03	AX416	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系A制御盤	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備安全系B制御盤	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A1	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A2	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A3	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A4	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤B1	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤B2	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤B3	有	制御盤	要	
		ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤B4	有	制御盤	要	
		建屋換気設備安全系A制御盤	有	制御盤	要	
		建屋換気設備安全系B制御盤	有	制御盤	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力A	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力A	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力A	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力B	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力B	有	トランスミッタ	要	
		混合廃ガス凝縮器入口圧力B	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位A	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Aセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		混合槽Bセル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		一時貯槽セル漏えい液受血液位B	有	トランスミッタ	要	
		脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要	
脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要			
脱硝装置A内部照度A	有	トランスミッタ	要			
脱硝装置B内部照度A	有	トランスミッタ	要			
脱硝装置B内部照度A	有	トランスミッタ	要			



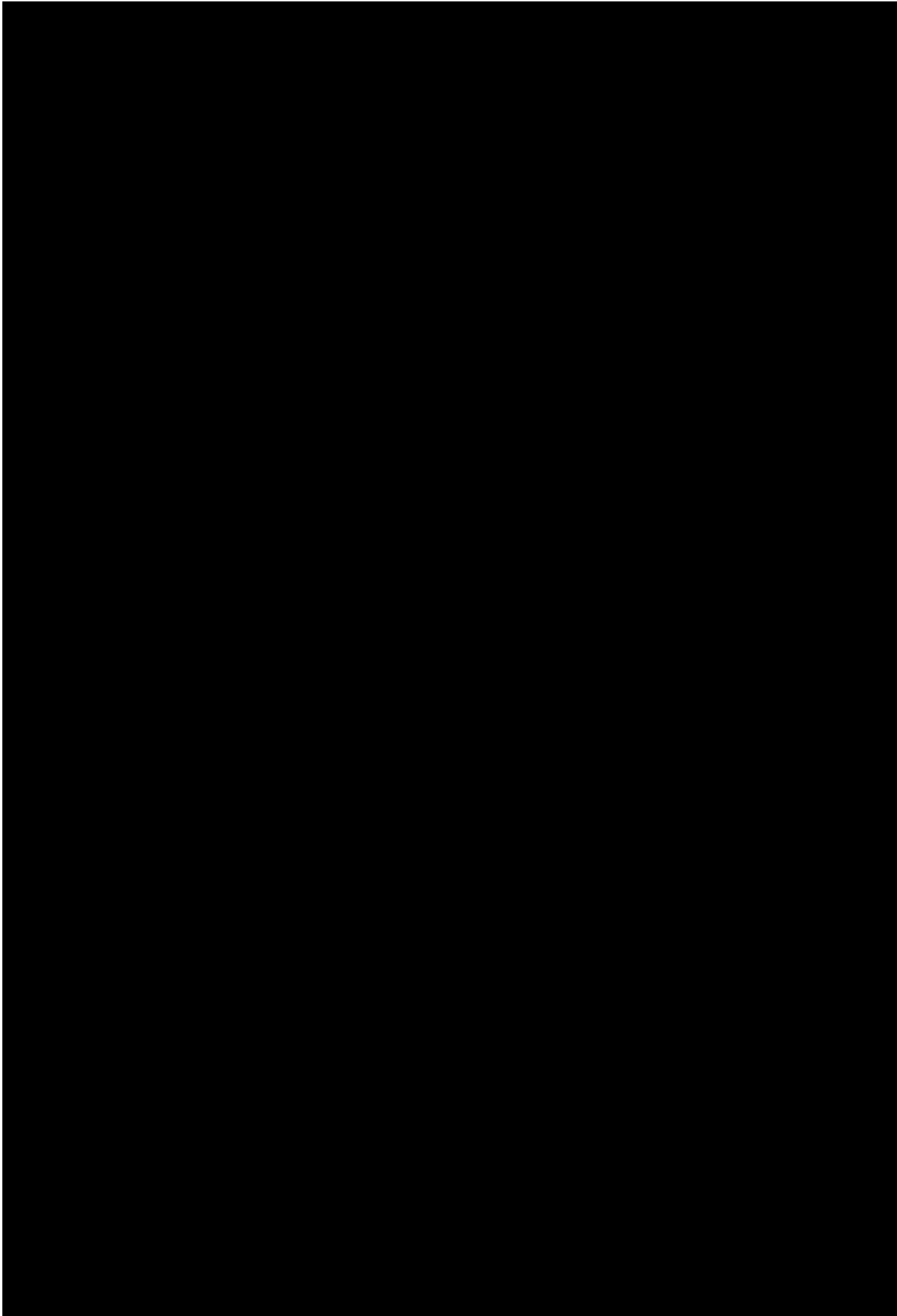
火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別	火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
2F-03	AX416	脱硝装置B内部照度A	有 トランスミッタ	要	○	
		脱硝装置A脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		脱硝装置A脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		脱硝装置A脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		脱硝装置B脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		脱硝装置B脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		脱硝装置B脱硝物温度B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機A秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機A秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機A秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機A秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機A秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		粉体移送機B秤量器重量B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		焙烧炉B出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A入口温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A中央温度B	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
		還元炉A出口温度A	有 トランスミッタ	要		
還元炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要				
還元炉A出口温度B	有 トランスミッタ	要				
還元炉B入口温度A	有 トランスミッタ	要				
還元炉B入口温度B	有 トランスミッタ	要				
還元炉B中央温度A	有 トランスミッタ	要				

火災区域 番号	火災区画 番号	安重施設の名称	熱影響を受ける部分の有 無、種別		火災区域 要/不要	火災区域 の設定	備考
2F-03	AX416	還元炉B中央温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B入口温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B入口温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B入口温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B入口温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B中央温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B中央温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B中央温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B中央温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度A	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元炉B出口温度B	有	トランスミッタ	要		
		還元ガス受槽水素濃度A	有	トランスミッタ	要		
		還元ガス受槽水素濃度B	有	トランスミッタ	要		
		還元ガス受槽水素濃度A	有	トランスミッタ	要		
		還元ガス受槽水素濃度A	有	トランスミッタ	要		
		還元ガス受槽水素濃度B	有	トランスミッタ	要		
還元ガス受槽水素濃度B	有	トランスミッタ	要				



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 火災区域(区画)配置図 地下2階(T.M.S.L.39.8)(単位:m)

■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。

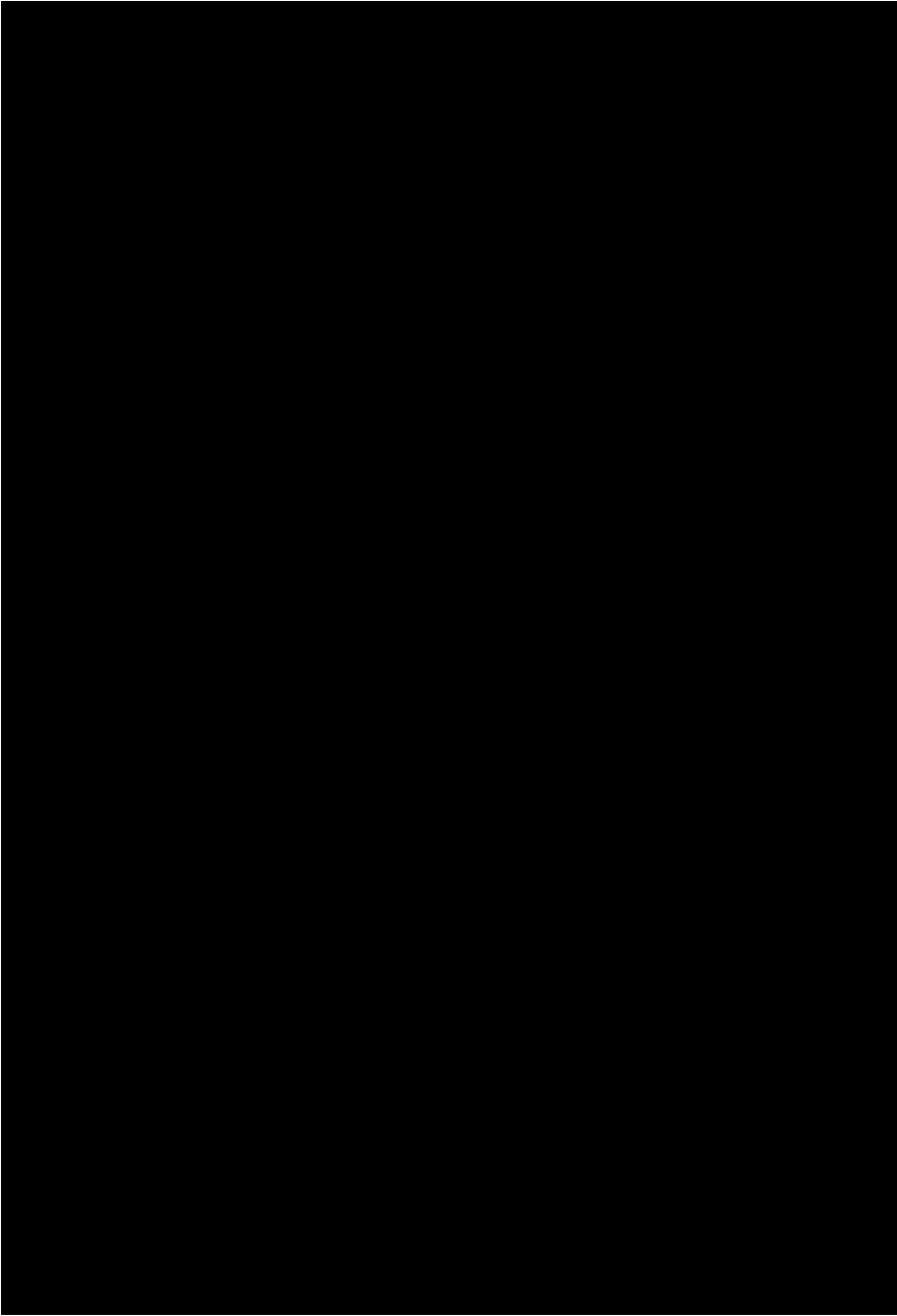


ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 火災区域(区画)配置図 地下1階(T.M.S.L.47.3)(単位:m)

■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 火災区域(区画)配置図 地上1階(T.M.S.L.55.3)(単位:m)

■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。



ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 火災区域(区画)配置図 地上2階(T.M.S.L.62.8)(単位:m)

■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 3

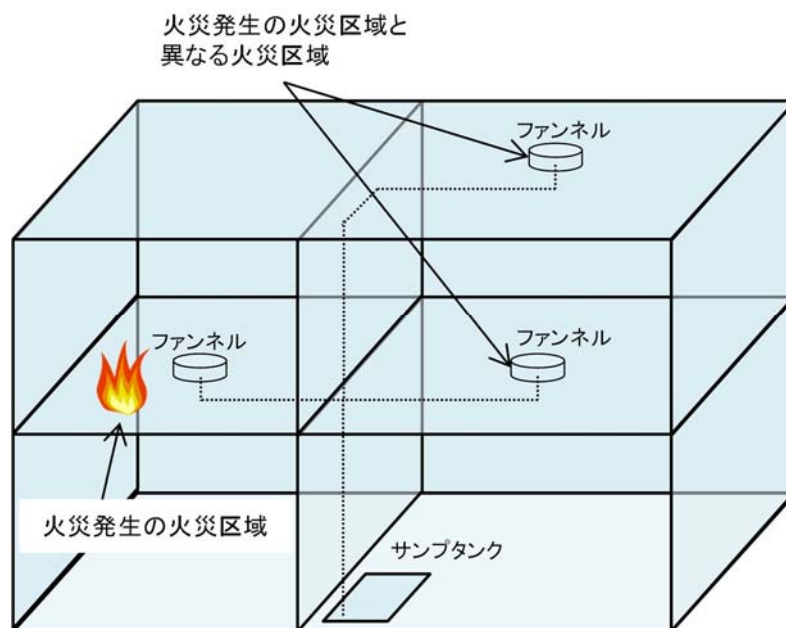
## 再処理施設におけるファンネルを介した火災発生区域からの 煙等の流入防止対策について

### 1. はじめに

再処理施設においては、火災区域の位置づけを考慮し、以下のとおり排水用のファンネルに対して煙流入を防止することとする。

### 2. 排水用ドレンラインについて

再処理施設の安全上重要な施設および放射性物質貯蔵等の機器等が設置される各火災区域には、管理区域外への放射性液体廃棄物の流出防止等を目的として、ファンネル、配管及びサンプで構成される「排水用ドレンライン」を設置しており、火災発生時には、排水用ドレンラインを介して他の火災区域へ煙が流入するおそれがある。第1図に排水用ドレンラインによる煙流入の概要を示す。



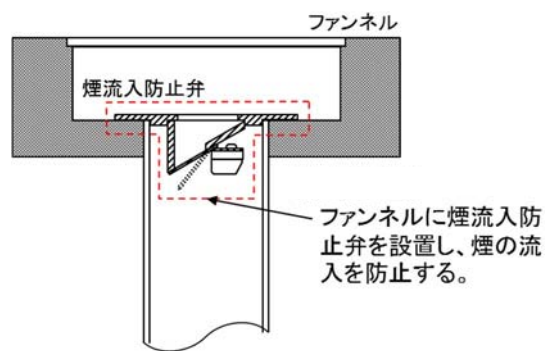


## 第1図 排水用ドレンラインによる煙流入の概要

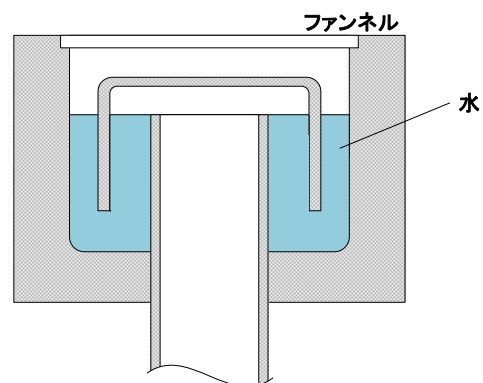
### 3. 煙等の流入防止対策

火災区域は、火災が発生した他の火災区域（区画）から影響を受けないように、以下に示す煙の流入防止対策を講じている。

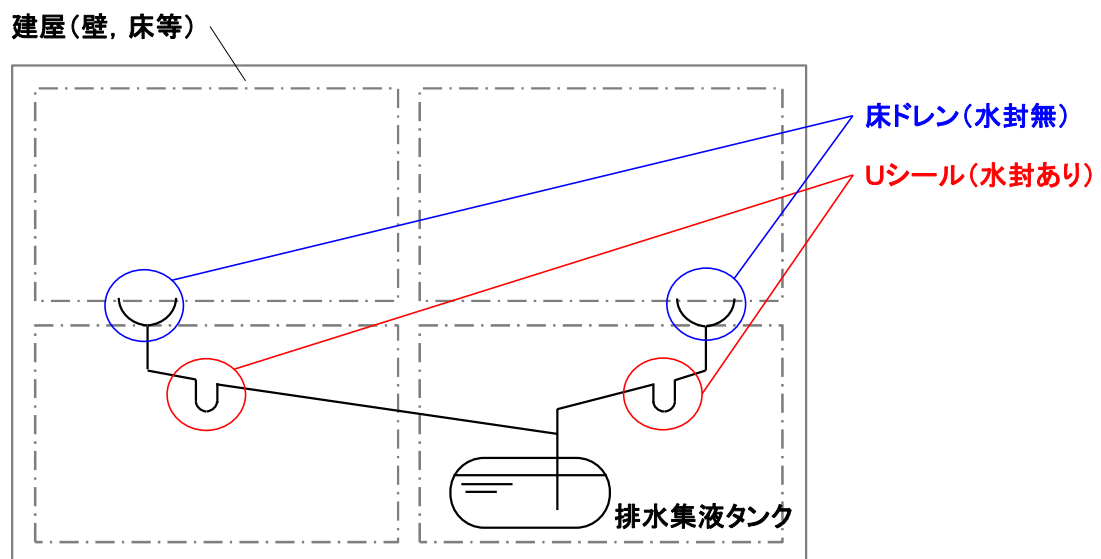
- a. ファンネルに煙対策逆止弁を設置することで、煙の流入防止対策を講じている（第2図）。
- b. ファンネルに水封を設けることで、煙の流入防止対策を講じている。（第3図）
- c. 排水ドレンラインにUシールを設置することで、煙の流入防止対策を講じている。（第4図）



第2図 煙対策逆止弁設置例



第3図 ファンネルへの水封例



第4図 排水ドレンラインへのUシール設置例

令和元年 11 月 1 日 R1

補足説明資料 2 - 1 (5 条)  
添付資料 4

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
2.1	火災発生防止			
2.1.1	原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。			
(1)	<p>① 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</p> <p>② 漏えいの防止、拡大防止 発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策、拡大防止対策を講ずること。ただし、雰囲気の不活性化等により、火災が発生するおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>③ 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって、原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。</p> <p>④ 換気 換気ができる設計であること。</p> <p>⑤ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに、必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>⑥ 貯蔵 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は、運転に必要な量にとどめること。</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</p> <p>発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画</p> <p>発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画</p> <p>発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画</p> <p>発火性物質又は引火性物質を内包する設備が設置される火災区域又は火災区画</p> <p>安全上重要な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における発火性物質又は引火性物質の貯蔵</p>	○	○
(2)	可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。	可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域	○	○
(3)	火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。	再処理施設	○	○
(4)	火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように、水素を排気できる換気設備を設置すること。また、水素が漏えいするおそれのある場所には、その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。	水素が漏えいするおそれのある火災区域	○	○
(5)	放射線分解等により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、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措置を講ずること。	放射線分解により発生する水素を考慮する火災区域	○	○

【凡例】

- ①：安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②：放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
(6)	電気系統は、地絡、短絡等起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。	再処理施設内の電気系統	○	○
2. 1. 2	安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、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。)である場合、もしくは、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であって、当該構築物、系統及び機器における火災起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。	安全上重要な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不燃性材料又は難燃性材料	○	○
(1)	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うち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。	安全上重要な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、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	○	○
(2)	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こと。	安全上重要な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、屋内の変圧器及び遮断器	○	○
(3)	ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。 (実証試験の例) ・自己消火性の実証試験…UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験…IEEE383 又は IEEE1202	安全上重要な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	○	○
(4)	換気設備のフィルタは、不燃性材料を使用すること。ただし、チャコールフィルタについては、この限りでない。	安全上重要な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、換気空調設備のフィルタ	○	○
(5)	保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃性のものを使用すること。	安全上重要な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	○	○
(6)	建屋内装材は、不燃性材料を使用すること。	安全上重要な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建屋の内装材	○	○
2. 1. 3	落雷、地震等の自然現象によって、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に以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。		-	-
(1)	落雷による火災の発生防止対策として、建屋等に避雷設備を設置すること。	再処理施設内	○	○
(2)	安全機能を有する構築物、系統及び機器は、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止すること。なお、耐震設計については実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(原規技発第 1306193 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))に従うこと。	安全上重要な機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等	○	○

【凡例】

- ①: 安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②: 放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
2. 2. 1	火災の感知・消火 <b>火災感知設備及び消火設備</b> は、以下の各号に掲げのように、安全機能を有する構造物、系統及び機器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える設計であること。	各項に示す		
(1)	火災感知設備 ①各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、 <b>早期に火災を感知できるような固有の信号を発生する異なる感知方式の感知器等</b> (感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。)をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。 ② <b>感知器</b> については消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器につ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12条から第18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こと。 ③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。 ④中央制御室で適切に監視できる設計であること。	火災区域に係る火災感知設備  火災区域に係る火災感知設備	○  ○	○  ○
(2)	消火設備 ① <b>消火設備</b> については、以下に掲げるところによること。 a. <b>消火設備</b> は、火災の火炎及び熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。 b. 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十分な容量の <b>消火剤</b> を備えること。 c. <b>消火栓</b> は、全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置すること。 d. <b>移動式消火設備</b> を配備すること。 e. <b>消火設備</b> は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。 f. <b>消火設備</b> は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。 g. <b>原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物、系統及び機器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消火設備</b> は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。	火災区域に係る消火設備  火災区域に係る消火設備(消火栓) 火災区域に係る消火設備(移動式消火設備) 火災区域に係る消火設備 火災区域に係る消火設備 安全上重要な機器を有する機器等が系統間で分離して設置されている火災区域の消火に用いる消火設備	○  ○ ○ ○ ○ ○	○  ○ ○ ○ ○ -

【凡例】

- ①:安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②:放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
	h. 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、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。	安全上重要な機能を有する機器等を設置する火災区画のうち、消火困難となる場所	○	-
	i. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。	放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域のうち消火困難となる場所	-	○
	j. 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。	火災区域に係る電源を内蔵した消火設備	○	○
	② 消火剤に水を使用する消火設備については、①に掲げるところによるほか、以下に掲げるところによること。	火災区域に係る消火剤に水を使用する消火設備	○	○
	a. 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。	火災区域に係る消火剤に水を使用する消火設備	○	○
	b. 2 時間の最大放水量を確保できる設計であること。	火災区域に係る消火剤に水を使用する消火設備	○	○
	c. 消火用水供給系をサービスイス系又は水道水系と共用する場合には、隔離弁等を設置して遮断する等の措置により、消火用水の供給を優先する設計であることを要すること。	火災区域に係る消火剤に水を使用する消火設備	○	○
	d. 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。	火災区域に係る消火剤に水を使用する消火設備	○	○
	③ 消火剤にガスを使用する消火設備については、①に掲げるところによるほか、固定式ガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。	火災区域に係る消火剤にガスを使用する消火設備	○	○
2. 2. 2	火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。	各火災区域に係る火災感知設備及び消火設備	○	○
(1)	凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。	各火災区域に係る火災感知設備及び消火設備のうち屋外に設置され凍結するおそれのあるもの	○	○
(2)	風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。	各火災区域に係る消火設備	○	○
(3)	消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。	各火災区域に係る消火配管	○	○

【凡例】

- ①：安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②：放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
2. 2. 3	安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を失わない設計であること。 また、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。	安全上重要な機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等が設置される各火災区域に係る消火設備	○	○
2. 3	火災の影響軽減			
2. 3. 1	安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区内の火災区域又は火災区画における火災の影響に対する対策を講じた設計であること。	各項に示す	-	-
(1)	原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。	安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画	○	-
(2)	原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。 具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。 a. 互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。 b. 互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの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が当該火災区画に設置されていること。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。 c. 互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が 1 時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。	再処理施設において該当する施設はない、 但し、安全上重要な機能を有する機器等については再処理施設の特徴に応じた系統分離対策を行い、火災影響評価によりその妥当性を確認する。	△	-
(3)	放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。	放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域	-	○
(4)	換気設備は、他の火災区域の火、熱、又は煙が安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域に悪影響を及ぼさないように設計すること。また、フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。	安全上重要な機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機器等設置する火災区域に関連する換気設備	○	○

【凡例】

- ①：安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②：放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域



火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	①	②
項	内容			
(5)	電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお、排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要がある場合には、排気を停止できる設計であること。	安全上重要な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のうち電気ケーブルが密集する火災区域又は運転員が常駐する火災区域	○	○
(6)	油タンクには排気ファン又はベント管を設け、屋外に排気できるように設計されていること。	火災区域又は火災区画に設置される油タンク	○	○
2. 3. 2	原子炉施設内のいかなる火災によっても、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、原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。 また、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを、火災影響評価により確認すること。 (火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。)	安全上重要な施設	○	-
3.	個別の火災区域又は火災区画における留意事項	-	-	-
	火災防護対策の設計においては、2. に定める基本事項のほか、安全機能を有する構築物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講ずること。	-	-	-
(1)	ケーブル処理室 ① 消防隊員のアクセスのために、少なくとも二箇所の入口を設けること。 ② ケーブルトレイ間は、少なくとも幅 0.9m、高さ 1.5m 分離すること。	該当する施設なし	-	-
(2)	電気室 電気室を他の目的で使用しないこと。	火災区域又は火災区画内に設置される電気室	○	○
(3)	蓄電池室 ① 蓄電池室には、直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。 ② 蓄電池室の換気設備が、2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。 ③ 換気機能の喪失時に中央制御室に警報を発する設計であること。	火災区域又は火災区画内に設置される蓄電池室	○	○
(4)	ポンプ室 煙を排気する対策を講ずること。	火災区域又は火災区画内に設置されるポンプ室	○	○

【凡例】

- ①: 安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②: 放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

火災防護審査基準の適用範囲について

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		適用範囲	
項	内容	①	②
(5)	<p><b>中央制御室等</b></p> <p>① 周辺の部屋との間の換気設備には、火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>② カーペットを敷かないこと。ただし、防炎性を有するものはこの限りではない。なお、防炎性については、消防法施行令第4条の3によること。</p>	○	○
(6)	<p><b>使用済燃料貯蔵設備、新燃料貯蔵設備</b></p> <p>消火中に臨界が生じないように、臨界防止を考慮した対策を講ずること。</p>	○	○
(7)	<p><b>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</b></p> <p>① 換気設備は、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、隔離できる設計であること。</p> <p>② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>③ 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フィルタなどは、密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講ずること。</p>	○	○

【凡例】

- ①:安全上重要な施設に係る火災区域又は火災区画
- ②:放射性物質の貯蔵及び閉じ込めに係る火災区域

補足説明資料 2－2（5条）

## 【目次】

- 添付資料1 再処理施設における漏えいした潤滑油又は燃料油の  
拡大防止対策について
- 添付資料2 再処理施設における火災区域又は火災区画に設置す  
るガスボンベについて
- 添付資料3 再処理施設における分析試薬の火災発生対策につい  
て
- 添付資料4 再処理施設におけるグローブボックスの火災等によ  
る損傷の防止について
- 添付資料5 再処理施設における配管フランジパッキンの火災影  
響について
- 添付資料6 再処理施設における難燃ケーブルの使用について
- 添付資料7 再処理施設における不燃性又は難燃性の換気フィル  
タの使用状況について
- 添付資料8 再処理施設における保温材の使用状況について
- 添付資料9 再処理施設における建屋内装材の不燃性について

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 1

## 【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 漏えい拡大防止対策

別紙1 再処理施設における潤滑油又は燃料油の引火点，室内  
温度及び機器運転時の温度について

再処理施設における漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止  
対策について

1. はじめに

再処理施設の火災区域又は火災区画の油内包設備から漏えいした潤滑油，燃料油又は有機溶媒の拡大防止対策について示す。

2. 要求事項

漏えいした油の拡大防止措置は，「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「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.1 火災発生防止」の 2.1.1 に基づき実施することが要求されている。

火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。

2.1 火災発生防止

2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。

(1) 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は，以下の事項を考慮した，火災の発生防止対策を講ずること。

①漏えいの防止，拡大防止

発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講ずること。ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。

### 3. 漏えい拡大防止対策

#### (1) セル外の拡大防止対策

火災影響を受けるおそれのある安全上重要な施設の設置場所にあるポンプ等の油内包設備のうち、耐震 S クラスの油内包機器は、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保している。

耐震 B, C クラスの油内包機器の故障等により油が漏えいした場合には、設備の周囲に設置する堰、当該火災区域(区画)の堰・カーブにより油の拡大を防止する設計とする。

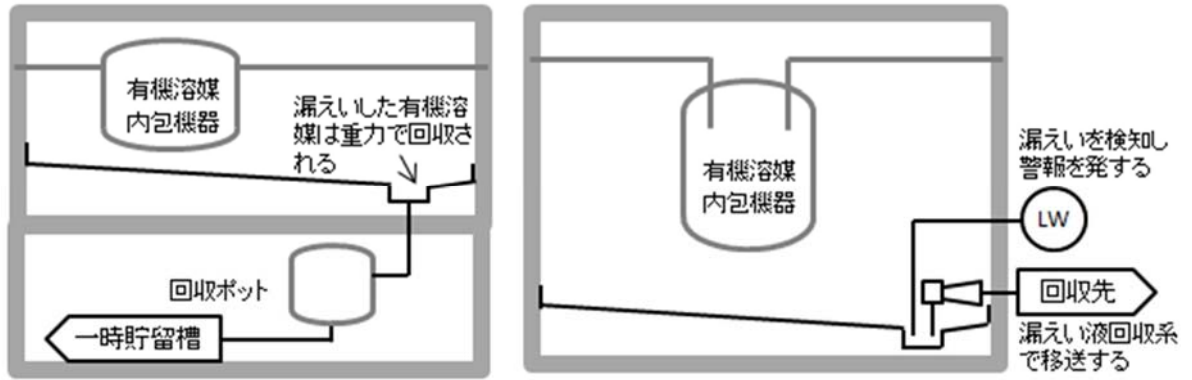
また、万一の漏えいの発生を想定しても、換気設備の換気により、気体状の発火性物質又は引火性物質が滞留しない対策を講ずる。

なお、地震時においては、保安規定に基づき、現場の巡視点検を行うことにより漏えいを確認し、拡大防止措置を講じることが出来る。

#### (2) セル内の拡大防止対策

多量の有機溶媒を取扱うセル内において油が漏えいした場合は、設備を設置したセルの漏えい液受皿にて集液し、重力流又は漏えい液を回収するための系統により別タンクへ移送し、漏えい油の拡大を防止する対策を講ずる。(第 1 図)





第 1 図 重力流による回収 第 2 図 漏えい液回収系による回収

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（区画）の油内包量と堰の容量を第 1 表に示す。

なお、火災区域（区画）の油内包設備に使用している潤滑油、燃料油又は有機溶媒の引火点と、室内温度及び機器運転時の温度については別紙 1 に示す。

令和元年 9 月 27 日 R0

補足説明資料 2 - 2 (5 条)

添付資料 1

別紙 1

## 再処理施設における潤滑油又は燃料油の引火点，室内温度及び機器運転時の温度について

### 1. 概要

火災区域又は火災区画の油内包設備に使用している潤滑油，燃料油又は有機溶媒は，その引火点が油内包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ため，可燃性蒸気とならないことを以下のとおり確認した。

### 2. 潤滑油の引火点，室内温度，機器運転時の温度

火災区域又は火災区画に設置する油内包設備に使用している潤滑油の引火点は，約 100℃～300℃であり，各火災区域又は各火災区画の温度（空調設計上の上限値である室内設計温度：約 10℃～40℃）に対し高いことを確認した。

### 3. 燃料油の引火点，室内温度，機器運転時の温度

火災区域又は火災区画に設置する燃料油は，非常用ディーゼル発電機（以下「D/G」という。）に使用する重油である。

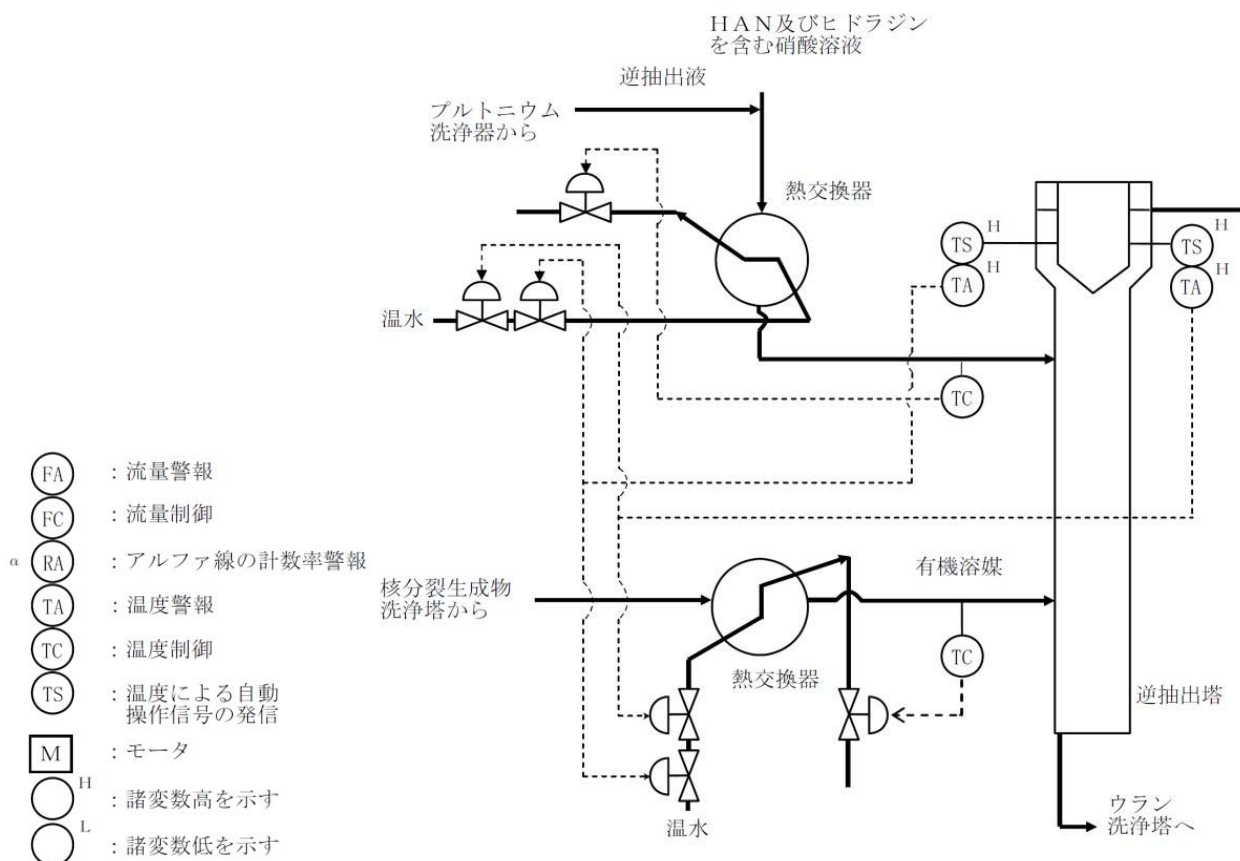
重油の引火点は約 60～120℃であり，プラント通常運転時の D/G 室の室内設計温度である 40℃に対し高いことを確認した。なお，D/G 起動時は，D/G 室専用の換気ファンが起動し，D/G 室内の換気を行うよう設計されている。

## 4. 有機溶媒の引火点，室内温度，機器運転時の温度

火災区域又は火災区画に設置する有機溶媒は，再処理プロセスで使用する抽出剤としてのりん酸三ブチル（以下「TBP」という。），希釈材としてn-ドデカンである。

上記のうち引火点の低いn-ドデカンは74℃であり，プラント通常運転時の室内温度である40℃に対し高いことを確認した。なお，有機溶媒による火災の発生を防止するために，以下のような対策を講ずる設計とする。

- (1) 有機溶媒を内包する機器は，腐食し難い材料を使用するとともに，漏えいし難い構造とすることにより有機溶媒の漏えいを防止する。
- (2) 有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は，化学的制限値としてn-ドデカンの引火点（74℃）を設定し，74℃を超えて加温することがないように，溶液の温度を監視して，温度高により警報を発するとともに，自動的に加温を停止する設計とする。以下に有機溶媒の温度上昇防止対策を示す。



第 1 図 逆抽出塔（精製設備）の加熱制御（例）

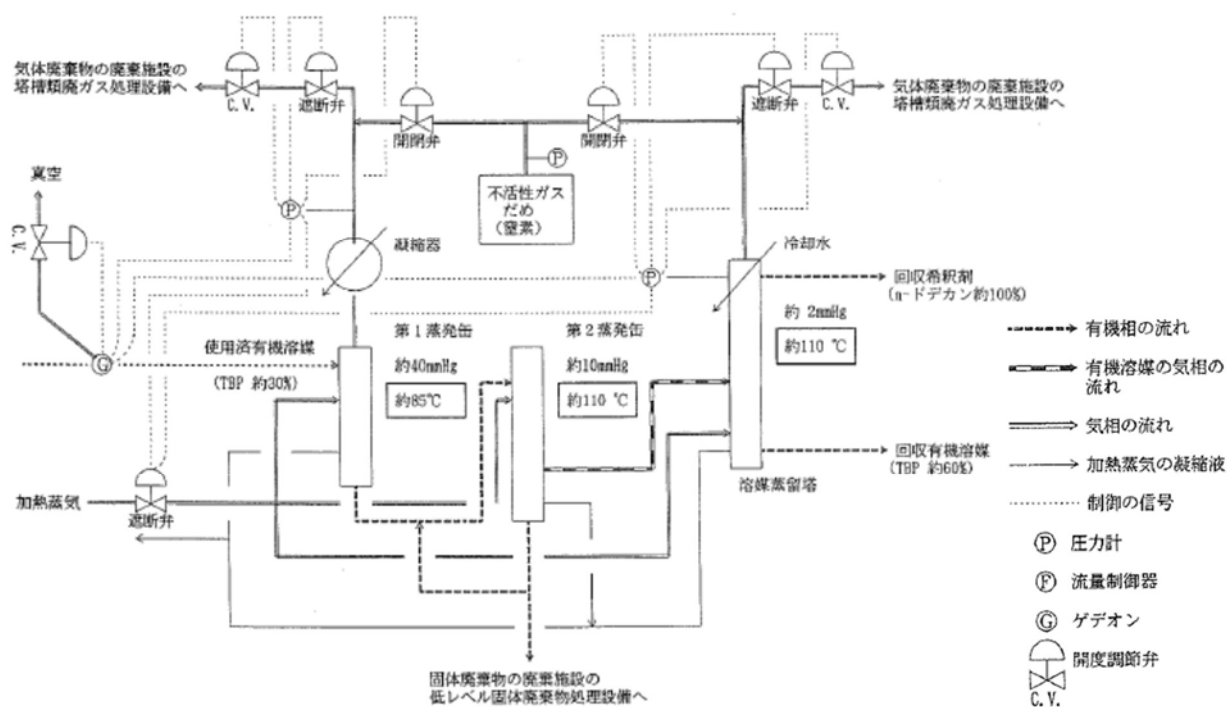
- (3) 静電気の発生のおそれのある有機溶媒を内包する機器は、接地を施すことにより着火源を排除する。また、これらの機器を収納するセルには、着火源を有する機器は設置しない。
- (4) 有機溶媒を内包する系統及び機器を内部に設置するセル、グローブボックス及び室については、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で換気を行う設計とする。
- (5) 使用済有機溶媒の蒸発及び蒸留を行う機器は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。

また、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に

排除する設計とする。

蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動的に不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動的に停止する設計とする。

溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動的に不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動的に停止する設計とする。以下に蒸発缶及び蒸留塔の火災発生防止対策を示す



第 2 図 蒸発缶及び蒸留塔の火災発生防止対策(例)

第1表 火災区域(区画)内の油内包設備と堰の容量

※1 安全上重要な施設、重大事故等対処設備のうち、火災防護対策が必要な機器の設置がある部屋  
 ※2 内包量及び堰容量は設計値を示す。堰容量の「-」については、機器を設置する火災区画内で受け、他の火災区画に延焼させない管理を行う。  
 ※3 新設及び詳細設計中の機器は、内包油が拡大しない対策(堰、漏えい液受皿、オイルパン等)を設置する。  
 今後の詳細設計により、変更の可能性あります。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	安全冷却水A循環ポンプ室	有	安全冷却水A循環ポンプA	S	潤滑油	2.5	-	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全冷却水A循環ポンプ室	有	安全冷却水A循環ポンプB	S	潤滑油	2.5	-	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全冷却水B循環ポンプ室	有	安全冷却水B循環ポンプA	S	潤滑油	2.5	-	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全冷却水B循環ポンプ室	有	安全冷却水B循環ポンプB	S	潤滑油	2.5	-	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全圧縮空気第3室	有	安全空気圧縮装置A	S	潤滑油	84	-	手動	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全圧縮空気第1室	有	安全空気圧縮装置B	S	潤滑油	84	-	手動	非管理区域排気系	S
前処理建屋	安全圧縮空気第2室	有	安全空気圧縮装置C	S	潤滑油	84	-	手動	非管理区域排気系	S
前処理建屋	高圧除染ポンプ室	無	高圧除染水ポンプA	C	潤滑油	29	-	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	高圧除染ポンプ室	無	高圧除染水ポンプB	C	潤滑油	29	-	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	アクティブ試薬第2分配室	無	硝酸ガドリニウムポンプA	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	アクティブ試薬第2分配室	無	硝酸ガドリニウムポンプB	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	排風機A室	有	排風機A	S	潤滑油	7.4	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	排風機B室	有	排風機B	S	潤滑油	7.4	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断セルコンファイメント設備室	無	閉じ込め用空気圧縮装置	C	潤滑油	3.5	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	硝酸調整槽攪拌機保守室	無	硝酸調整槽かくはん機	C	潤滑油	3.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備A保守室	有	溶解槽A回転駆動装置	C	潤滑油	4	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第2保守室	無	ハル洗浄槽A油圧ユニット	C	潤滑油	300	1,500	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第2保守室	無	ハル洗浄槽A油潤滑ユニット	C	潤滑油	26	1,500	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	硝酸調整槽攪拌機保守室	無	硝酸調整槽Bかくはん機	C	潤滑油	3.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解槽B回転駆動装置	C	潤滑油	4	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第1保守室	無	ハル洗浄槽B油圧ユニット	C	潤滑油	300	1,545	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第1保守室	無	ハル洗浄槽B油潤滑ユニット	C	潤滑油	26	1,545	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下1階南北第1廊下	有	インアクティブ廃液ポンプA	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下1階南北第1廊下	有	インアクティブ廃液ポンプB	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	硝酸3N洗浄液ポンプA	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	硝酸3N洗浄液ポンプB	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第5分配室	無	廃ガス洗浄槽ポンプ	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	無	冷水1BポンプA	C	潤滑油	0.6	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	無	冷水1BポンプB	C	潤滑油	0.6	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	有	冷水1AポンプA	C	潤滑油	3.3	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	有	冷水1AポンプB	C	潤滑油	3.3	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	有	冷水2ポンプA	C	潤滑油	0.35	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	中間熱交換器室	有	冷水2ポンプB	C	潤滑油	0.35	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	酸除染液ポンプ	C	潤滑油	0.1	-	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	試業第3分配室	無	アルカリ除染液ポンプ	C	潤滑油	0.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	純粋受槽室	無	純水ポンプA	C	潤滑油	0.45	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	純粋受槽室	無	純水ポンプB	C	潤滑油	0.45	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下4階南北第2廊下	有	一般排水ピットポンプ	—	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	DOGフィルタ装てん室	無	DOGフィルタカートリッジ 詰替え用モノレール ホイスト(詰替用クレーン)	C	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計量・調整槽セルポンプ 保守室	有	計量設備計量・調整槽か くはん機	C	潤滑油	1.9	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	空気貯槽室	有	安全空気脱湿装置B	S	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	安全冷却水B循環ポン プ室	有	安全冷却水B循環ポン プ室 ポンプ第1保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.048	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	安全冷却水B循環ポン プ室	有	安全冷却水B循環ポン プ室 ポンプ第2保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.048	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	安全冷却水A循環ポン プ室	有	安全冷却水A循環ポン プ室 ポンプ第1保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.048	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	安全冷却水A循環ポン プ室	有	安全冷却水A循環ポン プ室 ポンプ第2保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.048	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	計測制御用貯槽室	有	安全空気脱湿装置A	S	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	地下4階南北第1廊下	有	清澄機Bセル スチーム ジェット保守用モノ レール	C	潤滑油	0.051	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下4階南北第1廊下	有	清澄機Aセル スチーム ジェット保守用モノ レール	C	潤滑油	0.051	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム貯蔵室	無	ハル・エンドピース用 空ドラム貯蔵室空ドラ ム搬出入用クレーン	C	潤滑油	0.7	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下4階南北第3廊 下	無	地下4階南北第3廊下 機器搬出入用モノレ ール	C	潤滑油	0.047	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下4階南北第3廊 下	無	地下4階南北第3廊下 スチームジェット保守 用モノレール	C	潤滑油	0.051	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下4階南北第3廊 下	無	ドラム昇降装置	C	潤滑油	8.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース ドラム計測器材保守 室	無	特殊核計装設備 ハル・ エンドピースドラム計 測装置 中性子発生モ ジュール冷却装置1	C	潤滑油	20	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース ドラム計測器材保守 室	無	特殊核計装設備 ハル・ エンドピースドラム計 測装置 中性子発生モ ジュール冷却装置2	C	潤滑油	20	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	極低レベル含塩廃液 ポンプ室	無	極低レベル含塩廃液ポ ンプ室 ポンプ保守用 モノレール	C	潤滑油	0.057	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	建屋排風機室	有	建屋排風機室 機器搬 出入用モノレール	C	潤滑油	3.053	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備B第1 保守室	無	ドラム移送装置5B	C	潤滑油	1.9	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備B第1 保守室	無	ドラム搬送設備B第1保 守室 ドラム移送装置B 保守モノレール	C	潤滑油	0.029	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備B第2 保守室	無	ドラム連結フィンガB	B	潤滑油	160	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下3階南北第1廊下	有	回収酸受槽セル ス チームジェット保守用 モノレール	C	潤滑油	0.047	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第2 保守室	無	ドラム連結フィンガA	B	潤滑油	160	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラム搬送装置1A	C	潤滑油	0.29	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラム搬送装置1B	C	潤滑油	0.29	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラムチェック装置A	C	潤滑油	0.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラムチェック装置B	C	潤滑油	0.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラム移送装置4A	C	潤滑油	7.58	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ドラム移送装置4B	C	潤滑油	7.58	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース 用空ドラム保管室	無	ハル・エンドピース用 空ドラム保管室 空ドラ ム搬出入用クレーン	C	潤滑油	0.95	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)



建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	ハル・エンドピース用空ドラム保管室	無	入口エアロック扉A	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピース用空ドラム保管室	無	入口エアロック扉B	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム貯蔵セル	無	ドラム押出装置	C	潤滑油	1.7	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム蓋保管室	無	ドラム蓋導入装置	C	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム蓋保管室	無	ハル・エンドピースドラム外蓋保管室 MSM保守用モジュール	C	潤滑油	3.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム蓋保管室	無	ハル・エンドピースドラム外蓋保管室 ドラム外蓋搬出入用モジュール	C	潤滑油	3.055	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計量・調整槽セル スチームジェット保守室	無	計量・調整槽セル スチームジェット保守用モノレール	C	潤滑油	0.051	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計量後中間貯槽セルポンプ保守室	無	計量後中間貯槽セルポンプ保守室 機器保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	清澄機保守室	無	清澄機保守室 清澄機保守用クレーン	C	潤滑油	8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	清澄機セルAポンプ保守室	有	清澄機セルAポンプ保守室 機器保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	清澄機セルBポンプ保守室	無	清澄機セルBポンプ保守室 機器保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断処理・溶解廃ガス処理第1排風機室	有	排風機A	S	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断処理・溶解廃ガス処理第2排風機室	有	排風機B	S	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断処理・溶解廃ガス処理第3排風機室	有	排風機C	S	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	放管用ブロウ室	無	サンプリングポンプユニット	C	潤滑油	5.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム取扱しゃへい扉収納室	無	クレーンパークルーム扉	C	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第1保守室	無	ドラム移送装置5A	C	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備A第1保守室	無	ドラム搬送設備A第1保守室 ドラム移送装置A保守モノレール	C	潤滑油	0.029	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第1保守室	無	溶解槽セル第2保守室 MSM第9保守用モノレール	C	潤滑油	0.029	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第2保守室	無	ドラム水充てん装置A	C	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第2保守室	無	ドラム水充てん装置B	C	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第2保守室	無	溶解槽セル第2保守室 MSM第7保守用モノレール	C	潤滑油	0.063	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第2保守室	無	溶解槽セル第2保守室 MSM第8保守用モノレール	C	潤滑油	0.063	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム取扱インセルクレーン保守エアロック室	無	ドラム取扱インセルクレーン保守エアロック室 インセルクレーン保守用クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ドラム搬送設備保守機材搬送室	無	ドラム搬送設備保守機材搬送室 MSM保守用クレーン	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下1階第2予備室	有	特殊核計装設備 エンドピース水洗浄槽中性子計測装置 線源駆動装置	C	潤滑油	0.21	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計量・調整槽セルポンプ保守室	有	計量・調整槽セルポンプ保守室 機器保守用クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOGタンバ保守室	無	DOGタンバ保守室 機器搬出入用モノレール(HG-3,1)	C	潤滑油	0.04	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOGタンバ保守室	無	DOGタンバ保守室 機器搬出入用モノレール(HG-5)	C	潤滑油	0.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOGフィルタ第1搬送室	無	DOGフィルタ運搬容器搬送用台車	B	潤滑油	0.3 0.9 0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計装設備B系列現場制御盤室	無	特殊核計装設備 溶解槽シュータ閉塞計測装置(アクティブ法)線源駆動装置2	C	潤滑油	0.21	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第3保守室	有	溶解槽セル第3保守室 MSM第1保守用クレーン	C	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	NOX吸収塔第1セルポンプ保守室	無	NOX吸収塔第1セルポンプ保守室 ポンプ保守用モノレール	C	潤滑油	0.045	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	計装設備A系列現場制御盤室	無	特殊核計装設備 溶解槽シュータ閉塞計測装置(アクティブ法)線源駆動装置1	C	潤滑油	0.21	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第4保守室	無	溶解槽セル第4保守室 MSM第1保守用モノレール	C	潤滑油	0.071	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解槽セル第4保守室	無	溶解槽セル第4保守室 MSM第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.071	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	溶解槽セル第4保守室	無	溶解槽セル第4保守室 ハル・エンドピースドラ ム計測セル保守用モノ レール	C	潤滑油	0.071	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地下1階南北第1廊下	有	硝酸調整槽Aセル ス チームジェット保守用 モノレール	C	潤滑油	0.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	マスターループマニピュレータ保 守室	無	マスターループマニピュレータ保 守室MSM保守用ルーン	C	潤滑油	0.7	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第1分配室	無	清澄機デクロギング硝 酸ポンプA	C	潤滑油	47	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第1分配室	無	清澄機デクロギング硝 酸ポンプB	C	潤滑油	47	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第1分配室	無	清澄機デクロギング水 ポンプA	C	潤滑油	47	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第1分配室	無	清澄機デクロギング水 ポンプB	C	潤滑油	47	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第2分配室	無	試薬第2分配室 機器搬 出入用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第1セル	無	セルクレーンA	B(S)	潤滑油	10.9	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.46				S
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第1セル	無	昇降式しゃへい扉A	B(S)	潤滑油	0.5	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.3				S
				B(S)		0.5				S
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第2セル	無	セルクレーンB	B(S)	潤滑油	10.9	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.46			セル排気系	S
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第2セル	無	昇降式しゃへい扉B	B(S)	潤滑油	0.5	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.3			セル排気系	S
				B(S)		0.5			セル排気系	S
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第3セル	無	セルクレーンC	B(S)	潤滑油	10.9	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.46			セル排気系	S
前処理建屋	DOGインセルクレーン 収納第3セル	無	昇降式しゃへい扉C	B(S)	潤滑油	0.5	—	—	セル排気系	S
				B(S)		0.3			セル排気系	S
				B(S)		0.5			セル排気系	S
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解設備B保守室 MSM 第1保守用クレーン	C	潤滑油	2.8	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解設備B保守室 MSM 第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解設備B保守室 MSM 第3保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解設備B保守室 MSM 第4保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備B保守室	有	溶解槽B	S	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	硝酸調整槽攪拌機保 守室	無	硝酸調整槽攪拌機保 守室 攪拌機第1保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	硝酸調整槽攪拌機保 守室	無	硝酸調整槽攪拌機保 守室 攪拌機第2保守用モ ノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備A保守室	有	溶解設備A保守室 MSM 第1保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備A保守室	有	溶解設備A保守室 MSM 第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備A保守室	有	溶解設備A保守室 MSM 第3保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	溶解設備A保守室	有	溶解槽A	S	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	安全蒸気B室	有	安全蒸気ボイラB	S	潤滑油	0.3	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	安全蒸気A室	有	安全蒸気ボイラA	S	潤滑油	0.3	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S
前処理建屋	機器エアロック第2 室	有	機器エアロック第2室 機器搬出入用クレーン	C	潤滑油	180	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上2階南北第5廊下	有	地上2階南北第5廊下 機器搬出入用モノレール	C	潤滑油	0.044	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	S

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	燃料供給設備B第2保守室	無	燃料供給設備B第2保守室MSM第1保守用モノレール	C	潤滑油	0.057	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備B第2保守室	無	燃料供給設備B第2保守室MSM第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.057	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備B第2保守室	無	燃料供給設備B第2保守室MSM第3保守用モノレール	C	潤滑油	0.057	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備B第2保守室	無	燃料供給設備B第2保守室MSM第4保守用モノレール	C	潤滑油	0.057	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断設備B保守室	有	せん断機B	B	潤滑油	208	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム搬送室	無	ハル・エンドピースドラム運搬キャスク	—	潤滑油	27.2	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム搬送室	無	ハル・エンドピースドラム搬送室しゃへいスラブ取扱用クレーン	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	ハル・エンドピースドラム搬送室	無	ハル・エンドピースドラム搬送室MSM保守用クレーン	C	潤滑油	1.106	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	補修用機器保管室	無	補修用機器保管室機器保守用クレーン	C	潤滑油	93	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	酸除染液ポンプ	C	潤滑油	0.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	7#カリ除染液ポンプ	C	潤滑油	0.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	硝酸3N洗浄液ポンプA	C	潤滑油	0.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第3分配室	無	硝酸3N洗浄液ポンプB	C	潤滑油	0.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第4分配室	無	試薬第4分配室機器搬出入用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOG保守機器搬送室	無	DOG保守機器搬送用クレーン	—	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	メルクウエスト搬出設備Bセル	無	廃棄物搬出台車B	C	潤滑油	1.9	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室MSM第5保守用モノレール	C	潤滑油	3.116	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室MSM第6保守用モノレール	C	潤滑油	0.076	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室MSM第7保守用モノレール	C	潤滑油	0.076	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室MSM第10保守用モノレール	C	潤滑油	0.076	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室MSM第11保守用モノレール	C	潤滑油	0.076	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A・B保守室	無	燃料供給設備A・B保守室監視カメラ保守用モノレール	C	潤滑油	0.13	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断設備A・B保守室	有	せん断機A	B	潤滑油	208	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	サンプリングベンチ第2保守室	有	サンプリングベンチ第2保守室サンプリングベンチ保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	メルクウエスト搬出設備Aセル	無	廃棄物搬出台車A	C	潤滑油	1.9	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	塔槽類廃ガス処理室	無	塔槽類廃ガス処理室フィルタ保守用クレーン	C(S)	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室MSM第1保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室MSM第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室MSM第3保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室MSM第4保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室MSM第5保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室 MSM第6保守用モノレール	C	潤滑油	0.056	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給設備A第2保守室	無	燃料供給設備A第2保守室 監視カメラ保守用モノレール	C	潤滑油	0.13	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A保守セル保守室	無	せん断機・溶解槽A保守セル保守室MSM第2保守用モノレール	C	潤滑油	0.079	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A保守セル保守室	無	せん断機・溶解槽A保守セル保守室MSM第3保守用モノレール	C	潤滑油	0.079	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A保守セル保守室	無	せん断機・溶解槽A保守セル保守室MSM第4保守用モノレール	C	潤滑油	0.079	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機油圧装置B室	無	せん断機B油圧ユニット	—	潤滑油	1,500	2,825	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機油圧装置B室	無	エンドピース酸・水洗浄槽B水圧ユニット	—	潤滑油	0.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機油圧装置B室	無	せん断機油圧装置B室油圧装置保守用クレーン	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	試薬第5分配室	無	試薬第5分配室 機器搬出入用モノレール	C	潤滑油	0.066	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上3階南北第4廊下	無	地上3階南北第4廊下トランスミッタ搬出入用モノレール	C	潤滑油	0.066	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料横転クレーンA保守セル	無	廃棄物搬出台車B	C	潤滑油	1.9	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	せん断機・溶解槽B保守インセルクレーン収納セル	無	インセルクレーンB	C	潤滑油	3.0	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	せん断機油圧装置A室	無	せん断機A油圧ユニット	—	潤滑油	1,500	3,164	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機油圧装置A室	無	エンドピース酸・水洗浄槽A水圧ユニット	—	潤滑油	0.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機油圧装置A室	無	せん断機油圧装置A室油圧装置保守用クレーン	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	真空フィルタ保守室	無	真空フィルタ保守室フィルタ保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	DOGセル排気フィルタ保守室	無	DOGセル排気フィルタ保守室フィルタ保守用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料横転クレーンB保守セル	無	廃棄物搬出台車A	C	潤滑油	1.9	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	せん断機・溶解槽A保守インセルクレーン収納セル	無	インセルクレーンA	C	潤滑油	3.0	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	現場制御盤第8室	無	現場制御盤第8室 制御盤搬出入用モノレール	C	潤滑油	0.066	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	南第2エレベータ機械室	無	南第2エレベーター	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上4階東西第1廊下	有	リフティングビーム吊上用ホイスT A	C	潤滑油	261.7	340	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上4階東西第1廊下	有	リフティングビーム吊上用ホイスT B	C	潤滑油	261.7	340	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上4階東西第1廊下	有	地上4階東西第1廊下機器搬出入用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上4階東西第1廊下	有	地上4階東西第1廊下MSM保守用ジブクレーン	C	潤滑油	3.225	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	機器エアロック第4室	有	機器エアロック第4室機器搬出入用クレーン	C	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック	無	せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック機器保守クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック	無	クレーンパークセル扉A	C	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック	無	クレーンパークセル扉B	C	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料横転クレーンB保守インセルクレーン収納セル	無	インセルクレーンB	C	潤滑油	3.0	—	—	セル排気系	S

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
前処理建屋	燃料供給セルA・B廃棄物搬送室	有	燃料供給セルA・B廃棄物搬送室MSM保守用モノレール	C	潤滑油	3.09	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料供給セルA・B廃棄物搬送室	有	燃料供給セルA・B廃棄物搬送室MSM保守用モノレール	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	燃料横転クレーンA保守インセルクレーン収納セル	無	インセルクレーンA	C	潤滑油	3.0	—	—	セル排気系	S
前処理建屋	南第4エレベータ機械室	無	南第4エレベータ	C	潤滑油	35	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	地上4階南北第3廊下	無	地上4階南北第3廊下機器搬出入用モノレール	C	潤滑油	3.3	—	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
前処理建屋	燃料横転クレーン保守エアロック室	無	燃料横転クレーン保守エアロック室 横転クレーン保守用クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	南第1エレベータ機械室	無	北第1エレベーター	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	北第3エレベータ機械室	無	北第2エレベーター	C	潤滑油	35	—	手動	建屋排気系	C(S)
前処理建屋	北第2エレベータ機械室	無	南第1エレベーター	—	潤滑油	15	—	手動	非管理区域排気系	S
前処理建屋	排煙機室	無	排煙機	—	潤滑油	2.8	—	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
分離建屋	抽出塔セル	無	抽出塔	S	有機溶媒	■	漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	抽出塔セル	無	第1洗浄塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	抽出塔セル	無	TBP洗浄塔	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分配塔セル	無	第2洗浄塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分配塔セル	無	プルトニウム分配塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分配塔セル	無	ウラン洗浄塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第1セル	無	第1一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第7セル	無	第8一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第1セル	無	第5一時貯留処理槽	B	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第1セル	無	第6一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第4セル	無	第10一時貯留処理槽	B	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分離建屋一時貯留処理第3セル	無	第9一時貯留処理槽	B	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	放管用ブロワ第1室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油		3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系
分離建屋	放管用ブロワ第1室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	再生溶媒受槽セル	無	再生溶媒受槽	B(S)	有機溶媒	■	漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	再生溶媒受槽セル	無	溶媒貯槽	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	廃液受槽セル	無	相分離槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	冷水設備室	無	冷水1ポンプA	C	潤滑油		1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
分離建屋	冷水設備室	無	冷水1ポンプB	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	純水受槽室	無	純水ポンプA	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	純水受槽室	無	純水ポンプB	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒供給槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	安全冷却水1A中間熱交換器室	有	安全冷却水1AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	安全冷却水1A中間熱交換器室	有	安全冷却水1AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	安全冷却水1B中間熱交換器室	有	安全冷却水1BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	安全冷却水1B中間熱交換器室	有	安全冷却水1BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	安全冷却水2中間熱交換器室	有	安全冷却水2ポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	安全冷却水2中間熱交換器室	有	安全冷却水2ポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	地下2階東西第1廊下 地下2階東西第2廊下 地下2階東西第3廊下 地下2階東西第4廊下 地下2階南北第1廊下 地下2階南北第2廊下 地下2階南北第3廊下 地下2階南北第4廊下 地下2階南北第5廊下 地下2階南北第6廊下	有	スチームジェットメンテナンス用クレーン	—	潤滑油	3.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	地下2階東西第1廊下 地下2階東西第2廊下 地下2階東西第3廊下 地下2階東西第4廊下 地下2階南北第1廊下 地下2階南北第2廊下 地下2階南北第3廊下 地下2階南北第4廊下 地下2階南北第5廊下 地下2階南北第6廊下	有	スチームジェットメンテナンス用クレーン	—	潤滑油	3.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	圧縮空気脱湿設備室	無	一般排水ポンプ	C	潤滑油	0.72	—	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	S
分離建屋	常用冷却水2中間熱交換器室	有	冷却水ポンプA	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	常用冷却水2中間熱交換器室	有	冷却水ポンプB	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	補助抽出器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	TBP洗浄器	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	プルトニウム溶液TBP洗浄器	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	プルトニウム洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	ウラン逆抽出器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	ウラン溶液TBP洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	溶媒洗浄器セル	無	第1洗浄器	B	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	溶媒洗浄器セル	無	第2洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	溶媒洗浄器セル	無	第3洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	第4予備室	無	供給液分配器用駆動装置	C(S)	潤滑油	7.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
分離建屋	温水設備室	無	純水補給ポンプ	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
分離建屋	ケーブルトレイ第3室	無	オイル保管庫	—	潤滑油	32.4	—	手動	建屋排気系	C(S)
分離建屋	分離設備ガンマモニタセル	無	ガンマモニタ	—	有機溶媒	[REDACTED]	漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分配設備アルファモニタ第2セル	無	第2アルファモニタ	—	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	ミキサ・セトラ攪拌機保守室	有	M/S攪拌機メンテナンス用クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	分配設備アルファモニタ第3セル	無	第3アルファモニタ	—	有機溶媒	[REDACTED]	漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	分配設備アルファモニタ第1セル	無	第1アルファモニタ	—	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	グローブボックスセル排気系	S
分離建屋	放管用ブロウ第2室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	放管用ブロウ第2室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	高レベル濃縮廃液分配器保守室	無	凝縮液分配器用駆動装置	C(S)	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	高レベル濃縮廃液分配器保守室	無	高レベル濃縮廃液分配器A用駆動装置	C(S)	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	高レベル濃縮廃液分配器保守室	無	高レベル濃縮廃液分配器B用駆動装置	C(S)	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	塔槽類廃ガス第2処理室	有	排風機A	S	潤滑油	7.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	塔槽類廃ガス第2処理室	有	排風機B	S	潤滑油	7.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	塔槽類廃ガス第2処理室	有	排風機A	S	潤滑油	8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	塔槽類廃ガス第2処理室	有	排風機B	S	潤滑油	8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	アクティブ試薬設備第2室	無	第1回収硝酸0.1N調整槽攪拌機	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	アクティブ試薬設備第2室	無	回収溶媒受槽	B	有機溶媒	[REDACTED]	—	手動	グローブボックスセル排気系	C(S)
分離建屋	アクティブ試薬設備第2室	無	回収希釈剤受槽	B	有機溶媒		—	手動	グローブボックスセル排気系	C(S)
分離建屋	インアクティブ試薬設備第2室	無	酸除染液調整槽攪拌機	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	インアクティブ試薬設備第2室	無	アルカリ除染液調整槽攪拌機	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	放管用ブロウ第3室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	放管用ブロウ第3室	無	サンプリングポンプ	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	南第1エレベータ機械室	無	南第1エレベータ	—	潤滑油	15.0	—	手動	建屋排気系	C(S)
分離建屋	アクティブ試薬設備第3室	無	回収溶媒調整槽	C	有機溶媒	[REDACTED]	—	手動	グローブボックスセル排気系	C(S)
分離建屋	北第1エレベータ機械室	無	北第1エレベータ	—	潤滑油		15.0	—	手動	建屋排気系
分離建屋	インアクティブ試薬設備第4室	無	硝酸ヒドラジン0.1調整槽攪拌機	C	潤滑油	1.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分離建屋	南第2エレベータ機械室	無	南第2エレベータ	—	潤滑油	70.0	—	手動	建屋排気系	C(S)
分離建屋	南第3エレベータ機械室	無	南第3エレベータ	—	潤滑油	15.0	—	手動	建屋排気系	C(S)
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第1室	有	換気設備用冷凍機A	S	潤滑油	120.0	—	手動	非管理区域給排気系	C

[REDACTED]については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第1室	有	換気設備用冷凍機C	C	潤滑油	100.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第1室	有	換気設備用冷水ポンプA	S	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第1室	有	換気設備用冷水ポンプC	C	潤滑油	2.5	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第2室	有	換気設備用冷凍機B	S	潤滑油	120.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第2室	有	換気設備用冷凍機D	C	潤滑油	100.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第2室	有	換気設備用冷水ポンプB	S	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	空調ユーティリティ機械第2室	有	換気設備用冷水ポンプD	C	潤滑油	2.5	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	常用プロセス冷水移送ポンプA	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	常用プロセス冷水移送ポンプB	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	冷水移送ポンプA	S	潤滑油	1.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	冷水移送ポンプB	S	潤滑油	1.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	冷水移送ポンプC	S	潤滑油	1.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	プロセス冷水設備室	有	冷水移送ポンプD	S	潤滑油	1.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ユーティリティ第4室	無	飲料水ポンプA	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ユーティリティ第4室	無	飲料水ポンプB	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	脱硝室	有	固気分離器気送ブロワA	B	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	脱硝室	有	固気分離器気送ブロワB	B	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	脱硝室	有	固気分離器気送ブロワC	B	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	搬出入第2室	無	ハッチ上部用電気チェーンブロック	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	送風機室	無	ハッチ上部用電気チェーンブロック	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	北第1エレベータ機械室	無	昇降機	—	潤滑油	14.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	南第1エレベータ機械室	無	昇降機	—	潤滑油	14.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	第1移載機	B(S)	潤滑油	5.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	第2移載機	B(S)	潤滑油	5.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	第3移載機	B(S)	潤滑油	5.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	第4移載機	B(S)	潤滑油	5.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下3階第1貯蔵室	無	貯蔵台車A	B(S)	潤滑油	19.8	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下3階第2貯蔵室	無	貯蔵台車B	B(S)	潤滑油	19.8	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	運搬容器保管室	有	第1天井クレーン	B(S)	潤滑油	252.8	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	運搬容器保管室	有	第2昇降機	B(S)	潤滑油	4.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	運搬容器保管室	有	第1エアロック室シャッター	C(S)	潤滑油	5.9	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	運搬容器保管室	有	第2Heリーク試験装置	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C



建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下1階第1貯蔵室	無	貯蔵台車C	B(S)	潤滑油	19.8	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下1階第2貯蔵室	無	貯蔵台車D	B(S)	潤滑油	19.8	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下1階第1点検通路	有	空容器昇降機	C	潤滑油	4.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	地下1階第1点検通路	有	第1昇降機	B(S)	潤滑油	4.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	ローディングドック	無	第2天井クレーン	B(S)	潤滑油	252.8	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	ローディングドック	無	第2エアロック室シャッター	C(S)	潤滑油	5.9	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	エレベータ機械室	無	昇降機	—	潤滑油	19.2	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第3室	有	気流輸送装置	B	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第2室	有	充てん台車A	B	潤滑油	6.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第1室	有	貯蔵容器ホイストA	B	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第0室	有	自動充てん装置A	B	潤滑油	0.4	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第1室	有	フランジ脱着装置A	C	潤滑油	1.1	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第1室	有	充てん台車B	B	潤滑油	6.6	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第0室	有	貯蔵容器ホイストB	B	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第1室	有	自動充てん装置B	B	潤滑油	0.4	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	製品充てん第2室	有	フランジ脱着装置B	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	貯蔵容器払出室	無	貯蔵容器クレーン	B	潤滑油	24.5	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	廃液貯蔵室	無	NOx液化装置	C	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	廃液貯蔵室	無	液化NOx供給用ポンプA	C	潤滑油	10.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	廃液貯蔵室	無	冷凍機A	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	廃液貯蔵室	無	冷凍機B	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	ユーティリティ設備室	無	冷凍機A(圧縮機1)	C	潤滑油	28.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン脱硝設備	ユーティリティ設備室	無	冷凍機B(圧縮機1)	C	潤滑油	28.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン脱硝設備	ユーティリティ設備室	無	冷凍機C(圧縮機1)	C	潤滑油	28.0	—	手動	非管理区域給排気系	C
ウラン脱硝設備	硝酸ウラニル供給室	無	濃縮缶フィードポンプA	B	潤滑油	13.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	硝酸ウラニル供給室	無	濃縮缶フィードポンプB	B	潤滑油	13.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	溶解用UO3抜出室	無	溶解用UO3供給槽メンテナンスホイスト	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第1室	無	HTSポンプA	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第2室	無	HTSポンプB	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	濃縮液供給室	無	濃縮液供給ポンプA	B	潤滑油	53.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	濃縮液供給室	無	濃縮液供給ポンプB	B	潤滑油	53.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	濃縮液供給室	無	濃縮液供給ポンプC	B	潤滑油	53.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	濃縮液供給室	無	濃縮液供給ポンプD	B	潤滑油	53.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	搬出入エアロック室前室	無	搬出入クレーン	C	潤滑油	21.3	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	第2倉庫	無	NOx用ブロワ	C	潤滑油	3.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	第2倉庫	無	NOx用真空ポンプ	C	潤滑油	19.2	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第3室	有	充てん用バックアップフィルタAメンテナンスホイスト	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
ウラン脱硝設備	脱硝第4室	有	充てん用バックアップフィルタB メンテナンスホイス	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	地上3階南北第1廊下	無	ダムウェータ	C	潤滑油	28.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第5室	無	脱硝塔A メンテナンスホイス	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第6室	無	除湿用ブロワ	C	潤滑油	19.2	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第6室	無	除湿用真空ポンプ	C	潤滑油	19.7	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	脱硝第6室	無	脱硝塔B メンテナンスホイス	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	プロセス廃気室	無	排風機A	S	潤滑油	2.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	プロセス廃気室	無	排風機B	S	潤滑油	2.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	プロセス廃気室	無	気送ブロワ	B	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	プロセス廃気室	無	充てん廃気ブロワ	B	潤滑油	1.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	給気室	無	建屋送風機A	C	潤滑油	0.4	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン脱硝設備	給気室	無	建屋送風機B	C	潤滑油	0.4	—	手動(拭き取り)	非管理区域給排気系	C
ウラン脱硝設備	南第1エレベータ機械室	無	昇降機	—	潤滑油	12.0	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	地上4階前室	無	管理区域ホイス	C	潤滑油	3.0	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	放管用ブロワ室	無	サンプリングポンプA	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	放管用ブロワ室	無	サンプリングポンプB	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	北第1エレベータ機械室	無	昇降機	—	潤滑油	16.1	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	移載クレーン	B(S)	潤滑油	45	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	移載クレーン	B(S)	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	貯蔵容器取扱室	無	秤量機	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	昇降リフト室	無	昇降リフト	B(S)	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	—	—
ウラン酸化物貯蔵建屋	昇降リフト室	無	貯蔵容器搬送台車	B	潤滑油	8	—	手動(拭き取り)	—	—
ウラン脱硝設備	第1トラバーサ移動エリア	無	貯蔵室クレーンA	B(S)	潤滑油	320	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン脱硝設備	第1トラバーサ移動エリア	無	トラバーサA	B	潤滑油	7	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	運搬容器取扱室	無	天井クレーン	B(S)	潤滑油	110	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	運搬容器取扱室	無	バスケット搬送台車	B	潤滑油	8	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	運搬容器取扱室	無	移動台車	B	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	第2トラバーサ移動エリア	無	貯蔵室クレーンB	B(S)	潤滑油	320	—	手動	建屋給排気系	C
ウラン酸化物貯蔵建屋	第2トラバーサ移動エリア	無	トラバーサB	B	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋給排気系	C
精製建屋	地下3階東西第1廊下, 東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第3廊下	有	常用冷却水ポンプA	S	潤滑油	1.5	10, 100	手動	建屋排気系	S
精製建屋	地下3階東西第1廊下, 東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第3廊下	有	常用冷却水ポンプB	S	潤滑油	1.5	10, 100	手動	建屋排気系	S
精製建屋	地下3階東西第1廊下, 東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第3廊下	有	常用冷水1ポンプA	S	潤滑油	1.5	10, 100	手動	建屋排気系	S
精製建屋	地下3階東西第1廊下, 東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第3廊下	有	常用冷水1ポンプB	S	潤滑油	1.5	10, 100	手動	建屋排気系	S
精製建屋	放管用ブロワ第1室	無	サンプリングポンプユニット1	C	潤滑油	6.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	精製建屋一時貯留処理槽第1セル	無	第1一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	精製建屋一時貯留処理槽第1セル	無	第2一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	精製建屋一時貯留処理槽第1セル	無	第4一時貯留処理槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	精製建屋一時貯留処理槽第1セル	無	第5一時貯留処理槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	プラトニウム精製塔セル	無	抽出塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	プラトニウム精製塔セル	無	逆抽出塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	プラトニウム精製塔セル	無	TBP洗浄塔	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S
精製建屋	プラトニウム精製塔セル	無	核分裂生成物洗浄塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルGB排気系	S

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備			堰		換気設備		
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
精製建屋	ブルトニウム精製塔セル	無	ウラン洗浄塔	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	回収溶媒受槽室	無	回収溶媒受槽	B	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	回収溶媒受槽室	無	回収希釈剤受槽	B	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	溶媒受槽セル	無	溶媒受槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	精製建屋一時貯留処理槽第3セル	無	第8一時貯留処理槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	廃液受槽セル	無	回収希釈剤中間貯槽移送ポットA	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	廃液受槽セル	無	回収希釈剤中間貯槽移送ポットB	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	廃液受槽セル	無	相分離槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	回収溶媒第3貯槽セル	無	回収溶媒第3貯槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	回収希釈剤第1貯槽室	無	回収希釈剤第1貯槽	B	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	回収溶媒第1貯槽室	無	回収溶媒第1貯槽	B	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	放管用プロフ第2室	無	サンプリングポンプユニット2	C	潤滑油	6.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	溶媒供給槽セル	無	溶媒供給槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒供給槽セル	無	第1洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒供給槽セル	無	廃有機溶媒残渣中間貯槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒供給槽セル	無	第2洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒供給槽セル	無	油水分離器	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	安全冷却水Cポンプ室	有	安全冷却水CポンプA	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	安全冷却水Cポンプ室	有	安全冷却水CポンプB	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	補助油水分離槽	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒槽ゲデオンAブライミングポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒槽ゲデオンBブライミングポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	アルファモニタC流量計測ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	アルファモニタE流量計測ポット	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	第3洗浄器バフファチューブ	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒槽ゲデオンA	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒槽ゲデオンB	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	アルファモニタI流量計測ポット	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	第2保守室	無	供給液中間貯槽攪拌機	C(S)	潤滑油	2.7	漏えい液受け皿	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	安全冷却水Bポンプ室	有	安全冷却水BポンプA	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	安全冷却水Bポンプ室	有	安全冷却水BポンプB	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	回収溶媒中間貯槽室	無	回収溶媒中間貯槽	B	有機溶媒		—	重力流	建屋排気系	S
精製建屋	回収溶媒中間貯槽室	無	回収希釈剤中間貯槽	B	有機溶媒		—	重力流	建屋排気系	S
精製建屋	第6保守室	無	PAACポンプ、ミキサ・セトラ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	ウランドレン溶液ポンプ室	無	極低レベル無塩廃液受槽ポンプA	C	潤滑油	0.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	ウランドレン溶液ポンプ室	無	極低レベル無塩廃液受槽ポンプB	C	潤滑油	0.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒供給第1ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒供給ゲデオン	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	溶媒供給第2ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	洗浄廃液分配ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣供給第1ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣供給ゲデオンA	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣供給第2ポットA	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣供給ゲデオンB	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣供給第2ポットB	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	流量測定ポットA	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	流量測定ポットB	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣計量第1ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	残渣計量第2ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	洗浄前回収溶媒ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	回収溶媒冷却器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備			堰			換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
精製建屋	放射性配管分岐第1セル	無	回収希釈剤ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	再生溶媒受槽セル	無	再生溶媒受槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	第8保守室	無	回収溶媒第3貯槽用かくはん機	C(S)	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第1セル	無	溶媒貯槽	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第1セル	無	溶媒フィルタ	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	安全冷却水Aポンプ室	有	安全冷却水AポンプA	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	安全冷却水Aポンプ室	有	安全冷却水AポンプB	S	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第2セル	無	再生溶媒受槽	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第2セル	無	溶媒貯槽	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第2セル	無	溶媒フィルタサイホンブレイクポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒貯槽第2セル	無	溶媒フィルタ	C(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	漏えい液回収系	セルG B排気系	S
精製建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	プルトニウム洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	TBP洗浄器	S	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	プルトニウム洗浄器セル	無	プルトニウム洗浄器セルクレーン	C(S)	潤滑油	0.31	漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン逆抽出器セル	無	ウラン逆抽出器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン逆抽出器セル	無	逆抽出液TBP洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン逆抽出器セル	無	ウラン逆抽出器セルクレーン	C(S)	潤滑油	0.31	漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第1セル	無	第1洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第1セル	無	第2洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第1セル	無	溶媒洗浄器第1セルクレーン	C(S)	潤滑油	0.31	漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第2セル	無	第3洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第2セル	無	溶媒洗浄器第2セルクレーン	C(S)	潤滑油	0.31	漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第3セル	無	第1洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第3セル	無	第2洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第3セル	無	第3洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器第3セル	無	再生溶媒受槽冷却器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン精製器セル	無	抽出器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン精製器セル	無	抽出廃液TBP洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン精製器セル	無	核分裂生成物洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン精製器セル	無	逆抽出器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン精製器セル	無	ウラン溶液TBP洗浄器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	ウラン系サンプリングベンチ第1保守室	無	サンプリングベンチ( )用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	ウラン系サンプリングベンチ第1保守室	無	カルボラン	—	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	放管用ブロウ第3室	無	サンプリングポンプユニット3	C	潤滑油	6.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	第14保守室	無	グローブバルブ、PAACポンプ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	アルファモニタIセル	無	アルファモニタ	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	アルファモニタCセル	無	アルファモニタ	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	アルファモニタCセル	無	アルファモニタ	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	第1蒸発缶	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	フラッシュポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	第2蒸発缶	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	第2蒸発缶デミスタ	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	第1蒸発缶ポット	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒蒸発缶セル	無	第1蒸発缶凝縮器	B(S)	有機溶媒		漏えい液受け皿	重力流	セルG B排気系	S
精製建屋	溶媒洗浄器保守室	無	ミキサ・セトラ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	ウラン精製器保守室	無	ミキサ・セトラ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	南第4階段室	無	一般排水サンプポンプホックアップドット、円型容器運搬用天井クレーン	C	潤滑油	1.2	9,400	(水中ポンプ)	—	—
精製建屋	固体廃棄物保管室	無	型容器運搬用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	試験設備第1室	無	硝酸ヒドドラジン1M貯槽ポンプA	C	潤滑油	2.2	1,900	手動	建屋排気系	S
精製建屋	試験設備第1室	無	硝酸ヒドドラジン1M貯槽ポンプB	C	潤滑油	2.2	1,900	手動	建屋排気系	S
精製建屋	溶媒蒸留塔室	無	溶媒蒸留塔	B	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	エアロック第2室	無	機器搬出入用天井クレーン	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
精製建屋	試薬設備第3室	無	回収TBP80%貯槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	試薬設備第3室	無	回収TBP30%調整槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	試薬設備第3室	無	回収希釈剤貯槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	放管用ブロウ第4室	無	サンプリングポンプユニット4	C	潤滑油	6.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	試薬分配第8室	無	ウラナス定量ポンプ	B	潤滑油	11	3,900	手動	建屋排気系	S
精製建屋	試薬設備第5室	無	第2回収酸1N貯槽第2ポンプ	C	潤滑油	0.35	2,500	手動	建屋排気系	S
精製建屋	試薬設備第7室	無	亜硝酸ナトリウム供給槽ポンプA	C	潤滑油	3.3	1,800	手動	建屋排気系	S
精製建屋	試薬設備第7室	無	亜硝酸ナトリウム供給槽ポンプB	C	潤滑油	3.3	1,800	手動	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガスフィルタ保守室	無	Pu系VOGフィルタ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	回収TBP80%調整槽室	無	回収TBP80%調整槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	回収水凝縮器B室	無	カルボラン	—	有機溶媒		—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	ウラン系塔槽類廃ガスフィルタ保守室	無	U系VOGフィルタ用天井クレーン	C	潤滑油	3	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガスよう素フィルタ保守室	無	よう素フィルタ用天井クレーン	C	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第1室	無	北第2エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	TBP貯槽室	無	TBP貯槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	TBP貯槽室	無	希釈剤貯槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガス処理室	有	排風機A	S	潤滑油	4.4	7	手動 (オイルパン)	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガス処理室	有	排風機B	S	潤滑油	4.4	7	手動 (オイルパン)	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガス処理室	有	排風機A	S	潤滑油	5	7	手動 (オイルパン)	建屋排気系	S
精製建屋	フルトニウム系塔槽類廃ガス処理室	有	排風機B	S	潤滑油	5	7	手動 (オイルパン)	建屋排気系	S
精製建屋	ウラン系塔槽類廃ガス処理室	無	排風機A	S	潤滑油	5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	ウラン系塔槽類廃ガス処理室	無	排風機B	S	潤滑油	5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第2室	無	北第1エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第3室	無	南第2エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第3室	無	南第4エレベータ	—	潤滑油	35	—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第4室	無	南第1エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	建屋排気系	S
精製建屋	エレベータ機械第4室	無	南第3エレベータ	—	潤滑油	35	—	手動	建屋排気系	S
低レベル廃液処理建屋	油分除去移送ポンプ室	無	油分除去装置逆流水受槽ポンプA	B	潤滑油	1.75	33,000	手動	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	油分除去移送ポンプ室	無	油分除去装置逆流水受槽ポンプB	B	潤滑油	1.75	33,000	手動	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	油分除去移送ポンプ室	無	油分除去装置逆流水受槽攪拌機	C(S)	潤滑油	1	33,000	手動	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	スチームジェットポンプバックポンプ保守第1室	無	スチームジェットポンプ・バックポンプ用クレーン	C	潤滑油	1.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	スチームジェットポンプバックポンプ保守第1室	無	濃縮廃液受槽攪拌機	C(S)	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	スチームジェットポンプバックポンプ保守第1室	無	第1低レベル第2廃液受槽攪拌機	C(S)	潤滑油	1.9	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	スチームジェットポンプバックポンプ保守第1室	無	濃縮廃液貯槽攪拌機	C(S)	潤滑油	1.9	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	活性炭供給準備設備室	無	油分除去装置調整槽用電気チェーンブロック	C	潤滑油	1.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	北第1エレベータ	無	北第1エレベータ	C	潤滑油	67	—	手動	—	—
低レベル廃液処理建屋	北第1エレベータ	無	北第1エレベータ	C	潤滑油	6	—	手動 (拭き取り)	—	—
低レベル廃液処理建屋	第1放出前ポンプ室	無	第1海洋放出ポンプA	B	潤滑油	2.45	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	第1放出前ポンプ室	無	第1海洋放出ポンプB	B	潤滑油	2.45	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	放管用ブロウ室	無	サンプリングポンプユニット	C	潤滑油	11	—	手動	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	サンプリングベンチ保守室	無	サンプリングベンチ用電気チェーンブロック	C	潤滑油	1.5	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
低レベル廃液処理建屋	純水受槽室	無	純水ポンプC	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	ローリエアロック室	無	ローリエアロック室用クレーン	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	ローリエアロック室換気系	C
低レベル廃液処理建屋	常用冷却水中間熱交換器室	無	冷却水ポンプA	C	潤滑油	4.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	常用冷却水中間熱交換器室	無	冷却水ポンプB	C	潤滑油	4.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	常用冷却水中間熱交換器室	無	冷水2ポンプA	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	常用冷却水中間熱交換器室	無	冷水2ポンプB	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	搬出入エアロック室	無	搬出入エアロック室用クレーン	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	電気計装保守室	無	電気計装保守室用電気チェーンブロック	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	機械保守室	無	機械保守室用電気チェーンブロック	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	塔槽類廃ガス処理設備排風機室	無	排風機A	B	潤滑油	20	—	手動	建屋排気系	C
低レベル廃液処理建屋	塔槽類廃ガス処理設備排風機室	無	排風機B	B	潤滑油	20	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	粉体バインダ移送機室	無	粉体バインダ移送機	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	粉体バインダホッパ室	無	粉体バインダブロー	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮成型体充填装置室	無	圧縮成型体充填装置	B	潤滑油	1.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮成型体充填装置室	無	ドラム缶搬送コンベヤ(D)駆動部	B	潤滑油	1.9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮成型体充填装置室	無	ドラム缶搬送コンベヤ(D)駆動部	B	潤滑油	1.9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃有機溶媒受槽B室	無	廃有機溶媒残渣受槽B	C	有機溶媒	—	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	無	ドラム缶払出ホイスト	B	潤滑油	13.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	無	ドラム缶払出ホイスト	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	無	ドラム缶払出ホイスト	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	無	空ドラム缶バレット払出しシヤッタ	B	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第2走行通路	無	ドラム缶バレット払出コンベヤ	B	潤滑油	10.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ドラム缶検査機器室	無	ドラム缶供給台車	B	潤滑油	0.14	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ドラム缶検査機器室	無	ドラム缶供給台車	B	潤滑油	1	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ドラム缶検査機器室	無	除染ドラム缶コンベヤ1	B	潤滑油	1.9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ドラム缶検査機器室	無	ドラム缶検査装置移動台車	B	潤滑油	0.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃有機溶媒受槽A室	無	廃有機溶媒残渣受槽A	B	有機溶媒	—	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮成型装置第3室	無	圧縮成型装置	B	潤滑油	18	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	粉体ホッパ室	無	粉体ホッパ	B	潤滑油	2.2	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	粉体ホッパ室	無	粉体ホッパ	B	潤滑油	2.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	復水ポンプA	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	復水ポンプB	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	純水移送ポンプA	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	純水移送ポンプB	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	飲料水ポンプA	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	ユーティリティ設備第1室	無	飲料水ポンプB	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	換気設備用冷水ポンプA	C	潤滑油	2.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	換気設備用冷水ポンプB	C	潤滑油	2.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	換気設備用冷水ポンプC	C	潤滑油	2.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	排煙機	—	作動油	22.5	—	手動	非管理区域排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	排煙機	—	潤滑油	8.6	—	手動(拭き取り)	非管理区域排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	冷凍機	C	潤滑油	110	—	手動	非管理区域排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	冷凍機	C	潤滑油	75	—	手動	非管理区域排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	換気設備送風機第1室	無	冷凍機	C	潤滑油	75	—	手動	非管理区域排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	ドラム缶保管室前室	無	ドラム缶搬送コンベヤ(E)駆動部	B	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地下2階南北第2廊下	無	除染ドラム缶コンベヤ2	B	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地下2階南北第2廊下	無	除染ドラム缶ホイスト駆動部	B	潤滑油	13.5	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系空ドラム缶リフト	無	空ドラム缶リフト扉	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系空ドラム缶リフト	無	ドラム缶ハンドリング設備 空ドラム缶リフト扉	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系空ドラム缶リフト	無	ふたリフト	C	潤滑油	3.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系ふた締装置室	無	ドラム缶ふた供給扉	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系ふた締装置室	無	ドラム缶ふた供給扉	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系ふた締装置室	無	ドラム缶リフト駆動部	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	逆洗水受槽室	無	上澄水移送ポンプ	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系油圧装置室	無	圧縮成型装置油圧ユニット1	C	潤滑油	600	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系油圧装置室	無	圧縮成型装置油圧ユニット2	C	潤滑油	600	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系油圧装置室	無	圧縮成型装置油圧ユニット3	C	潤滑油	600	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理系油圧装置室	無	油圧ユニット1,2,3	C	作動油	1,500	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地上1階南北第2廊下	無	粉体バインダ供給機	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地上2階南北第2廊下	無	粉体排出機	B	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地上2階南北第2廊下	無	粉体排出機	B	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	シール水貯槽室	無	シール水ポンプA	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	シール水貯槽室	無	シール水ポンプB	C	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	塔槽類廃ガス第7処理室	無	排風機A	S	潤滑油	0.26	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	塔槽類廃ガス第7処理室	無	排風機B	S	潤滑油	0.26	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	乾燥装置室前室	無	粉体移送機	B	潤滑油	1.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	乾燥装置室前室	無	粉体移送機	B	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系廃ガス洗浄塔循環ポンプ	無	廃ガス洗浄塔循環ポンプA	B	潤滑油	0.85	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系廃ガス洗浄塔循環ポンプ	無	廃ガス洗浄塔循環ポンプB	B	潤滑油	0.85	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	自動フォークリフト保守室	無	自動フォークリフト	—	作動油	45.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	自動フォークリフト保守室	無	自動フォークリフト	—	作動油	45.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	自動フォークリフト保守室	無	救急車	—	作動油	45.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地下2階南北第3廊下	無	角型容器引出コンベヤ1	B	潤滑油	0.978	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	ドラム缶自動倉庫	無	コンベヤ類 B2Fボックスパレットコンベヤ	C	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	圧縮減容装置供給機器室	無	ドラムポータ	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地下2階東西第2廊下	無	角型容器ふた開閉装置A 昇降駆動装置組立	B	潤滑油	0.35	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地下2階東西第2廊下	無	角型容器ふた締装置A 昇降駆動装置組立	B	潤滑油	0.35	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	雑固体廃棄物第2仮置室	無	ドラムポータ	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	雑固体廃棄物第2仮置室	無	B1Fフォークリフト	—	作動油	12.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	空ドラム缶仮置室	無	ドラムポータ	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	空ドラム缶仮置室	無	1Fフォークリフト	—	作動油	12.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	空角型容器仮置室	無	フォークリフトE	—	作動油	25.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	苛性ソーダ槽室	無	苛性ソーダポンプA	C	潤滑油	2.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	苛性ソーダ槽室	無	苛性ソーダポンプB	C	潤滑油	2.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	苛性ソーダ槽室	無	離型剤ポンプA	C	潤滑油	38	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	苛性ソーダ槽室	無	離型剤ポンプB	C	潤滑油	38	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地上1階南北第4廊下	無	角型容器台車 駆動装置組立	B	潤滑油	3.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	地上1階南北第4廊下	無	第3廃棄物保管台車 走行駆動装置組立	B	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	第1廃棄物取扱室第1点検室	無	第1廃棄物保管台車 走行駆動装置組立	B	潤滑油	1.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	ドデカン槽室	無	ドデカン槽	C	有機溶媒			手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	空角型容器供給機器室	無	角型容器仕切扉	—	潤滑油	0.95	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	空角型容器供給機器室	無	角型容器コンベヤ-1	—	潤滑油	5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	雑固体廃棄物受入払出搬送室	無	ドラムポータ	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	雑固体廃棄物受入払出搬送室	無	ボックスパレットリフト	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋	雑固体廃棄物受入払出搬送室	無	ボックスパレットリフト	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物受入払出搬送室	無	ボックスパレットリフタ	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物受入払出搬送室	無	2Fフォークリフト	—	作動油	12.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第5前室	無	実ドラム缶リフタ	C	潤滑油	7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第5前室	無	実ドラム缶リフタ	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第5前室	無	実ドラム缶リフタ	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	添加剤ホッパ室	無	添加剤供給機	C	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理廃ガス処理系冷水供給機器室	無	冷水ポンプA	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理廃ガス処理系冷水供給機器室	無	冷水ポンプB	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理廃ガス処理	無	冷凍機	C	潤滑油	70	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理廃ガス処理	無	冷凍機	C	潤滑油	70	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理廃ガス処理	無	冷凍機	C	潤滑油	70	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	懸濁剤槽室	無	懸濁剤槽	C	試薬	—	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	自動フォークリフト第1走行通路前室	無	角型容器払出コンベヤ2	B	潤滑油	0.216	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器払出コンベヤ1	B	潤滑油	0.96	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器コンベヤ1	B	潤滑油	22	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器コンベヤ2	B	潤滑油	7	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置移動台車	B	潤滑油	2.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置移動台車	B	潤滑油	1.2	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置移動台車	B	潤滑油	9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置リフト装置	B	潤滑油	2.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置リフト装置	B	潤滑油	1	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置下面スミヤ装置	B	潤滑油	0.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	2.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	1.2	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	1.2	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器検査装置室	無	角型容器検査装置駆動連結軸	B	潤滑油	2.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第2室	無	角型容器コンベヤB	B	潤滑油	7.6	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第2室	無	角型容器コンベヤB	B	潤滑油	1.9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮成型装置第2室	無	ターンテーブル	B	潤滑油	0.75	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	20Lビン移送装置昇降駆動装置組立	B	潤滑油	0.75	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	20Lビン移送装置昇降駆動装置組立	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	20Lビン移送装置昇降駆動装置組立	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-1	B	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-1	B	潤滑油	4.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-1	B	潤滑油	4.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-1	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-1	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-2	B	潤滑油	5.7	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器コンベヤA-2	B	潤滑油	1.9	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	20Lビン取出装置A	B	潤滑油	0.3	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	20Lビン取出装置B	B	潤滑油	0.3	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物取扱室	無	角型容器ふた開閉装置A昇降駆動軸	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃活性炭ドラム缶リ	無	活性炭ドラム缶リフタ	C	潤滑油	4.2	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系払出搬送第2室	無	ドラム缶コンベヤ2ローラコンベヤ	B	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系払出搬送第2室	無	ドラム缶乗移り装置	B	潤滑油	0.19	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系払出搬送第2室	無	ドラム缶ふた締装置	C	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器台車	B	潤滑油	15	—	—	建屋排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。



建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器払出搬送第1室	無	角型容器ふた閉装置B	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物受入機器室	無	ふた閉装置	B	潤滑油	0.288	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物受入機器室	無	第1廃棄物受入台車	B	潤滑油	0.15	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物受入機器室	無	第1廃棄物受入台車	B	潤滑油	0.35	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系混合機室	無	混合機	B	潤滑油	20	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系混合機室	無	混合機	B	潤滑油	20	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車A	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車B	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車B	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車C	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車C	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱第1室	無	第3廃棄物取扱台車A	B	潤滑油	3.5	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第7処理室	無	調整槽	B	有機溶媒	—	漏えい液受け皿	漏えい液回収系	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	窒素分離器室	無	窒素分離器	B	有機溶媒	—	—	—	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	角型容器供給機器室	無	角型容器供給コンベヤ	B	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第4廃棄物搬送室	無	フォークリフト	—	作動油	25.0	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮減容装置室	無	圧縮減容装置	C	潤滑油	2,950	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮減容装置室	無	周辺機器投入機	C	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮減容装置室	無	周辺機器テーブルリフト	C	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	圧縮減容装置室	無	周辺機器ドラム充てん機	C	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃活性炭供給ポンプ室	無	廃活性炭供給ポンプ	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃活性炭供給ポンプ室	無	廃活性炭スルーシージングポンプ	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	低レベル濃縮廃液貯槽漏えい液回収室	無	低レベル濃縮廃液漏えい液回収ポンプ	—	潤滑油	0.055	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃活性炭ドラム缶搬送室	無	きょう雑物充てん装置	C	潤滑油	0.07	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃溶媒処理系油圧装置	無	油圧装置A,B	C	作動油	800	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系凝縮水受槽室	無	脱水機	C	潤滑油	3.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系凝縮水受槽室	無	油圧ユニット	C	作動油	110	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系凝縮水受槽室	無	スプレイポンプA	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系凝縮水受槽室	無	スプレイポンプB	C	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第3処理室	無	排風機A	S	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第3処理室	無	排風機A	S	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第3処理室	無	排風機B	S	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第3処理室	無	排風機B	S	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物保管室第2前室	無	ふた閉装置	B	潤滑油	0.144	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物保管室第2前室	無	ふた閉装置駆動部	B	潤滑油	0.95	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物保管室第2前室	無	第1廃棄物取扱台車駆動装置組立	B	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物保管室第2前室	無	第1廃棄物受入台車走行駆動装置組立	B	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物保管室第2前室	無	第1廃棄物受入台車走行駆動装置組立	B	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	混合機洗浄ポンプ室	無	混合機洗浄ポンプ	C	潤滑油	2.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱室器材供給機器室	無	新MSUポートA	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱室器材供給機器室	無	新MSUポートB	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第3廃棄物取扱室器材供給機器室	無	新MSUポートC	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物搬送室	無	フォークリフト	—	作動油	25.0	—	手動	建屋排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	第1廃棄物取扱室器材供給機器室	無	新ウエストバスケッポート	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第16処理室	無	廃ガス洗浄塔循環ポンプA	B	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第16処理室	無	廃ガス洗浄塔循環ポンプB	B	潤滑油	1.15	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	分析廃液受槽室	無	分析廃液供給ポンプ	B	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	分析廃液受槽室	無	分析廃液供給ポンプ	B	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	分析廃液受槽室	無	分析廃液受槽	B	分析廃液			手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃油槽室	無	廃油供給ポンプ	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃油槽室	無	廃油供給ポンプ	C	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃油槽室	無	廃油槽	C	廃油			手動	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	塔槽類廃ガス第19処理室	無	主排風機	B	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプA	B	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプB	B	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプA	B	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプA	B	潤滑油	0.48	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプB	B	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	調整液供給ポンプ室	無	調整液供給ポンプB	B	潤滑油	0.48	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	消石灰供給機室	無	消石灰供給機	C	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	焼却前処理室	無	転倒機	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	コンテナ自動倉庫	無	コンテナ移送コンベヤ	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	コンテナ自動倉庫	無	コンテナ自動倉庫	C	潤滑油	6.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	コンテナ自動倉庫	無	コンテナ自動倉庫	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	コンテナ自動倉庫	無	コンテナ移送台車1	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	焼却装置第2室	無	コンテナ移送台車2	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	焼却装置第2室	無	コンテナ転倒機	C	潤滑油	2.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	焼却装置第2室	無	雑固体廃棄物供給機	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋	廃油受入機器室	無	廃油受入ポンプ	C	潤滑油	0.024	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第6搬送室	無	有人フォークリフト	—	作動油	45.0	—	手動	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第6搬送室	無	有人フォークリフトA	—	作動油	23.0	—	手動	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	無	フォークリフト移送装置	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	無	フォークリフト移送装置	B	潤滑油	11	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	無	フォークリフト移送装置	B	潤滑油	280	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	第6搬送室	無	空ドラム缶バレット搬送機	—	潤滑油	1.21	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	充てん払出機器室	無	ふた締装置	B	潤滑油	3.7	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	充てん払出機器室	無	ふた締装置	B	潤滑油	2	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	収納容器取扱室	無	水中台車	B	潤滑油	3.7	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	収納容器取扱室	無	水中台車	B	潤滑油	3.7	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	収納容器取扱室	無	水中台車	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	収納容器取扱室	無	水中台車	B	潤滑油	10	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	無	ドラム移送装置	B	潤滑油	3.7	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	南リフト機械室	無	ドラム移送装置	B	潤滑油	8.5	—	—	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	ビット水浄化系ポンプ室	無	ビット水浄化ポンプ	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	自動フォークリフト保守室	無	自動フォークリフト	—	作動油	45.0	—	手動	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	CB取扱装置	B	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	第2CB切断装置A	B	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	第2CB切断装置A	B	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	第2CB切断装置B	B	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	第2CB切断装置B	B	潤滑油	1.2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
第2低レベル廃棄物貯蔵建屋	クレーン室	無	ビット運転台車	C	潤滑油	2.08	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	地下3階東西第1廊下	無	倉庫ホイストクレーンA	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系ポンプ(燃料取出しビット水ポンプ)A、B室	有	プール水浄化系ポンプ(燃料取出しビット水ポンプ)A	B	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	プール水浄化系ポンプ(燃料取出しビット水ポンプ)A、B室	有	プール水浄化系ポンプ(燃料取出しビット水ポンプ)B	B	潤滑油	2.05	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	補給水設備ポンプA室	有	補給水設備ポンプA	S	潤滑油	0.85	5.7	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	補給水設備ポンプB室	有	補給水設備ポンプB	S	潤滑油	0.85	5.7	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスク内部水受槽・ポンプA室	無	キャスク内部水ポンプA	B	潤滑油	1.75	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスク内部水受槽・ポンプB室	無	キャスク内部水ポンプB	B	潤滑油	1.75	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスクピット第2室	無	凝縮水移送ポンプ	B	潤滑油	0.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	キャスクピット第2室	無	シール水ポンプ	C	潤滑油	0.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプA室	有	ブルール冷却系ポンプA	S	潤滑油	2.8	12.4	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプA室	有	PWポンプA吐出止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプA室	有	PWポンプA吸込止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプC室	有	ブルール冷却系ポンプC	S	潤滑油	2.8	12.4	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプC室	有	PWポンプC吐出止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプC室	有	PWポンプC吸込止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプB室	有	ブルール冷却系ポンプB	S	潤滑油	2.8	12.4	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプB室	有	PWポンプB吐出止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール冷却系ポンプB室	有	PWポンプB吸込止め弁	S	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール浄化系ろ過装置逆洗水受槽弁室	無	ブルール浄化系ろ過装置逆洗水攪拌ポンプ	B	潤滑油	1.05	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール浄化系ポンプA、B室	無	ブルール浄化系ポンプA	B	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	ブルール浄化系ポンプA、B室	無	ブルール浄化系ポンプB	B	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和槽サンプリング室	無	苛性ソーダポンプ	C	潤滑油	1.7	774	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和槽サンプリング室	無	苛性ソーダポンプ	C	潤滑油	0.3	774	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和槽サンプリング室	無	硝酸ポンプ	C	潤滑油	1.7	774	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和槽サンプリング室	無	硝酸ポンプ	C	潤滑油	0.3	774	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル廃液サンプルポンプA、B室	無	低レベル廃液サンプルポンプA	B	潤滑油	1.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル廃液サンプルポンプA、B室	無	低レベル廃液サンプルポンプB	B	潤滑油	1.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル廃液収集ポンプA、B室	無	低レベル廃液収集ポンプA	B	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル廃液収集ポンプA、B室	無	低レベル廃液収集ポンプB	B	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	デカントポンプ室A、B室	無	デカントポンプA	B	潤滑油	0.85	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	デカントポンプ室A、B室	無	デカントポンプB	B	潤滑油	0.85	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第2ろ過装置逆洗水受槽及び弁室	無	第2ろ過装置逆洗水攪拌ポンプ	B	潤滑油	0.85	—	—	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和ポンプA、B室	無	極低レベル廃液中和ポンプA	B	潤滑油	1.45	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和ポンプA、B室	無	極低レベル廃液中和ポンプB	B	潤滑油	1.45	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル濃縮廃液ポンプA、B室	無	低レベル濃縮廃液ポンプA	B	潤滑油	2.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	低レベル濃縮廃液ポンプA、B室	無	低レベル濃縮廃液ポンプB	B	潤滑油	2.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液サンプルポンプA、B室	無	極低レベル廃液サンプルポンプA	B	潤滑油	1.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液サンプルポンプA、B室	無	極低レベル廃液サンプルポンプB	B	潤滑油	1.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	固化装置洗浄設備室	無	固化装置洗浄水受槽かくはん機	—	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	固化装置洗浄設備室	無	固化装置洗浄水ポンプ	C	潤滑油	0.55	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	固化装置洗浄設備室	無	低レベル濃縮廃液ポンプC	B	潤滑油	0.65	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充てんドラム検査室	無	ふた締め装置	—	潤滑油	0.05	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充てんドラム検査室	無	ドラム移載ホイスト	—	潤滑油	0.5	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充てんドラム検査室	無	廃棄体搬送台車	—	潤滑油	1.5	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充てんドラム検査室	無	廃棄体搬送台車	—	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	固化装置室	無	固化装置	B	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	地下2階東西第2廊下	有	セメントフィーダ	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	地下2階東西第2廊下	有	第2か性ソーダポンプ	C	潤滑油	0.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第6低レベル廃液蒸発缶ポンプ室	無	第6低レベル廃液蒸発缶循環ポンプ	B	潤滑油	2.45	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第6低レベル廃液蒸発缶ポンプ室	無	第6低レベル廃液蒸発缶濃縮廃液移送ポンプ	B	潤滑油	0.65	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第2貯蔵室	無	電動リフター油圧駆動油	—	潤滑油	5	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA	B(S)	潤滑油	269	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB	B(S)	潤滑油	269	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃料取出し装置A	B(S)	潤滑油	29.23	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃料取出し装置B	B(S)	潤滑油	29.23	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃料移送水中台車A	B(S)	潤滑油	14.08	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃料移送水中台車B	B(S)	潤滑油	14.08	—	手動	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃焼度計測装置A ACモータ収納盤	C	潤滑油	0.92	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料受入れエリア	有	燃焼度計測装置B ACモータ収納盤	C	潤滑油	0.92	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備 (F A/F Bホット区域)	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	燃料取扱装置(BWR燃料用)	B(S)	潤滑油	16.03	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	燃料取扱装置(PWR燃料用)	B(S)	潤滑油	16.03	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	燃料取扱装置(BWR/PWR燃料用)	B(S)	潤滑油	18.03	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	C B取外し装置	B(S)	潤滑油	3.4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	第1C B切断装置	B(S)	潤滑油	4.56	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	C Bハンドリング装置	B(S)	潤滑油	0.4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	クリップ・スぺーサ除去装置	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	クリップ・スぺーサ除去装置用高圧ポンプ	C	潤滑油	25	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料貯蔵エリア	有	第1BP切断装置	B(S)	潤滑油	12	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料送しエリア	無	バスケット取扱装置	B(S)	潤滑油	45.28	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料送しエリア	無	メンテナンスクレーン	C	潤滑油	5	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料送しエリア	無	バスケット搬送機A	B(S)	潤滑油	10	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	燃料送しエリア	無	バスケット搬送機B	B(S)	潤滑油	10	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料輸送容器搬送室	無	使用済燃料輸送容器搬送室ホイストクレーン	C	潤滑油	1	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料輸送容器搬送室	無	エアユニット	—	潤滑油	0.3	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機B室	有	空気圧縮機	C	潤滑油	9	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機B室	有	ディーゼル機関	S	潤滑油	2,320	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機B室	有	電気チェーンブロック	—	潤滑油	0.06	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機B室	有	潤滑油タンク	S	潤滑油	1,800	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機B室	有	燃料油ドレンタンク	C	燃料油(A重油)	184	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機A室	有	空気圧縮機	C	潤滑油	9	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関	S	潤滑油	2,310	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機A室	有	電気チェーンブロック	—	潤滑油	0.06	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機A室	有	潤滑油タンク	S	潤滑油	1,800	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機A室	有	燃料油ドレンタンク	C	燃料油(A重油)	184	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	常非常用空調機械室	無	常非常用空調機器冷水系冷凍機A	S	潤滑油	160	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	常非常用空調機械室	無	常非常用空調機器冷水系冷凍機B	S	潤滑油	160	—	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	常非常用空調機械室	無	常非常用空調機器冷水系冷水ポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	常非常用空調機械室	無	常非常用空調機器冷水系冷水ポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	北第1エレベータ機械室	無	エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	建屋換気設備(F A/F Bホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	第1非常用ディーゼル発電機デイトンクB室	無	燃料デイトンク	S	燃料油(A重油)	4,000	5,000	手動	建屋電気品室換気設備	S

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	計装用電気品B室空調機エリア	無	燃料デイトンク	S	燃料油(A重油)	4,000	5,000	手動	建屋電気品室換気設備	S
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	雑固体廃棄物保管室	無	フォークリフトA	—	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	雑固体廃棄物保管室	無	フォークリフトA	—	潤滑油	23	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	雑固体廃棄物処理設備室	無	フォークリフトB	—	潤滑油	3.5	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	雑固体廃棄物処理設備室	無	フォークリフトB	—	潤滑油	15	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	雑固体廃棄物処理設備室	無	ターンテーブル	—	潤滑油	32.7	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	地下3階東西第2廊下	無	洗濯廃液ろ過装置活性炭ドラムフード	C	潤滑油	0.25	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	地下3階東西第2廊下	無	洗濯廃液ろ過装置	C	潤滑油	10.5	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	地下3階東西第2廊下	無	洗濯廃液ろ過装置	C	潤滑油	1.4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	北第1エレベータ	無	昇降機	—	潤滑油	20	—	手動	—	—
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	北第1エレベータ	無	昇降機	—	潤滑油	0.78	—	手動(拭き取り)	—	—
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	北第1エレベータ	無	昇降機	—	潤滑油	1.32	—	手動(拭き取り)	—	—
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	現場工作機械室	無	新活性炭供給ポンプ	C	潤滑油	1.05	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液サンプル槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液サンプルポンプA	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液サンプル槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液サンプルポンプB	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液凝縮水受槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液凝縮水ポンプA	C	潤滑油	1.05	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液凝縮水受槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液凝縮水ポンプB	C	潤滑油	1.05	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液収集槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液収集ポンプA	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	極々低レベル廃液収集槽・ポンプ室	無	極々低レベル廃液収集ポンプB	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	第2放出前貯槽・第2海洋放出ポンプ室	無	第2海洋放出ポンプA	C	潤滑油	2.15	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	第2放出前貯槽・第2海洋放出ポンプ室	無	第2海洋放出ポンプB	C	潤滑油	2.15	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	蒸気凝縮水回収ポンプ室	無	蒸気凝縮水回収ポンプA	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	蒸気凝縮水回収ポンプ室	無	蒸気凝縮水回収ポンプB	C	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	南第1ダムウェータ	無	ダムウェータ	C	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	—	—
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	分析用放射能測定計器室	無	直結形油回転真空ポンプ	—	燃料油(A重油)	0.9	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	放管用ブロワ室	無	放射線・監視設備サンプリングブロワ	C	潤滑油	6.4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	放管用ブロワ室	無	放射線・監視設備サンプリングブロワ	C	潤滑油	6.4	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	水洗脱水機A	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	水洗脱水機B	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	水洗脱水機C	C	潤滑油	0.8	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	乾燥機A	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	乾燥機B	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	乾燥機C	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	洗濯後モニタA	C	潤滑油	0.2	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	洗濯室	無	洗濯後モニタB	C	潤滑油	0.2	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	純水貯槽・ポンプ室	無	純水ポンプA	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	純水貯槽・ポンプ室	無	純水ポンプB	C	潤滑油	1.75	—	手動(拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	北第1ダムウエータ機械室	無	ダムウエータ	C	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷却系冷凍機A	C	潤滑油	53	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷却系冷凍機B	C	潤滑油	53	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷却系冷凍機C	C	潤滑油	53	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	排煙機	C	潤滑油	4	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	排煙機	C	燃料油(A重油)	45	—	手動	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷水系冷水ポンプA	C	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷水系冷水ポンプB	C	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	常用空調機械室	無	常用空調機器冷水系冷水ポンプC	C	潤滑油	1.75	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	北第1エレベータ機械室	無	エレベータ	—	潤滑油	1.8	—	手動 (拭き取り)	建屋換気設備(FA・FBホット区域)	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器搬送エリア	無	使用済燃料輸送容器移送台車(減速器)	C	潤滑油	108	—	手動	—	—
使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器搬送エリア	無	使用済燃料輸送容器移送台車(油圧ユニット)	C	潤滑油	160	198	手動	—	—
使用済燃料輸送容器管理建屋	使用済燃料輸送容器搬送エリア	無	使用済燃料輸送容器移送台車(親台車ブレイ)	C	潤滑油	14.5	—	手動	—	—
使用済燃料輸送容器管理建屋	第2トレーラエリア	無	使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン	C	潤滑油	219	—	手動	—	—
第1低レベル廃棄物貯蔵建屋	雑固体廃棄物搬出入室	無	有人フォークリフト	—	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	—	—
第1低レベル廃棄物貯蔵建屋	雑固体廃棄物搬出入室	無	有人フォークリフト	—	潤滑油	17	—	手動	—	—
第4低レベル廃棄物貯蔵建屋	雑固体廃棄物搬出入室	無	有人フォークリフト	—	潤滑油	22	—	手動	—	—
第4低レベル廃棄物貯蔵建屋	雑固体廃棄物搬出入室	無	有人フォークリフト	—	潤滑油	3.2	—	手動 (拭き取り)	—	—
第4低レベル廃棄物貯蔵建屋	空調機械室	無	兼務用除湿機	—	潤滑油	6	—	手動 (拭き取り)	—	—
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプA区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプA	S	潤滑油	4	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプA区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプA	S	潤滑油	6.5	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプC区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプB	S	潤滑油	4	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプC区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプB	S	潤滑油	6.5	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプB区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプC	S	潤滑油	4	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
使用済燃料受入れ・貯蔵施設用冷却水設備	安全冷却水系循環ポンプB区域	有	安全冷却系冷却水循環ポンプC	S	潤滑油	6.5	13.5	手動 (拭き取り)	冷却水設備(B)換気設備	C
重油タンク室	重油タンク室	無	重油タンクA-1	S	燃料油(A重油)	130,000	地下タンク	手動	地下タンク	—
重油タンク室	重油タンク室	無	重油タンクA-2	S	燃料油(A重油)	130,000	地下タンク	手動	地下タンク	—
重油タンク室	重油タンク室	無	重油タンクB-1	S	燃料油(A重油)	130,000	地下タンク	手動	地下タンク	—
重油タンク室	重油タンク室	無	重油タンクB-2	S	燃料油(A重油)	130,000	地下タンク	手動	地下タンク	—
使用済燃料輸送容器管理建屋	保守室	無	保守室天井クレーン	C	潤滑油	302	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	保守室	無	保守室天井クレーン	C	潤滑油	13	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	保守室	無	垂直吊具	—	潤滑油	0.135	—	手動 (拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	北第1階段室	無	一般排水移送ポンプ	—	潤滑油	1.2	—	手動 (拭き取り)	—	—
使用済燃料輸送容器管理建屋	高圧水ポンプ室	無	高圧水ポンプ	C	潤滑油	29	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	接合室	無	除染移送台車	C	潤滑油	61	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
使用済燃料輸送容器管理建屋	接合室	無	除染移送台車	C	潤滑油	20	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	接合室	無	接合室扉	—	潤滑油	10	—	手動	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	接合室	無	耐圧試験装置	C	潤滑油	1.26	—	手動(拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	キャスク内部除染水ポンプ室	無	真空ポンプ	C	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	シャワードレン受槽室	無	トレンチ湧水移送ポンプ	—	潤滑油	0.74	—	手動(拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	空気圧縮機室	無	空気圧縮機	C	潤滑油	5	—	手動(拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	除染室	無	除染室天井クレーン	C	潤滑油	86.85	—	—	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	除染室	無	除染室天井クレーン	C	潤滑油	38	—	—	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	除染室	無	バスケット外面除染装置	C	潤滑油	0.3	—	—	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
使用済燃料輸送容器管理建屋	除染室天井クレーン定検時点検室	無	クレーン保守用しゃへい扉	B	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	使用済燃料輸送容器保守施設換気設備	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	南第2エレベータ機械室	無	南第2エレベータ	—	潤滑油	51.5	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	ユーティリティ室	有	純水供給ポンプA	C	潤滑油	0.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	ユーティリティ室	有	純水供給ポンプB	C	潤滑油	0.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷水冷凍機第2室	有	安全冷水B冷凍機	S	潤滑油	460	—	手動	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷水冷凍機第1室	有	安全冷水A冷凍機	S	潤滑油	460	—	手動	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	南第1エレベータ機械室	無	南第1エレベータ	—	潤滑油	16.65	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	塔槽類廃ガス処理第1室	有	排風機A	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	塔槽類廃ガス処理第1室	有	排風機B	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	塔槽類廃ガス処理第2室	有	排風機A	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	塔槽類廃ガス処理第2室	有	排風機B	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス原料保管室	無	ガラスビーズ受入れ移送ユニットA	C	潤滑油	0.52	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス原料保管室	無	ガラスビーズ受入れ移送ユニットB	C	潤滑油	0.52	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス原料保管室	無	自動倉庫クレーン	C	潤滑油	12.1	—	手動	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	搬出入第2室	無	シザース式高所作業車	—	潤滑油	20.0	—	手動	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第2室	有	安全冷却水1BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第2室	有	安全冷却水1BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第2室	有	安全冷水BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第2室	有	安全冷水BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第1室	有	安全冷却水1AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第1室	有	安全冷却水1AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第1室	有	安全冷水AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水設備第1室	有	安全冷水AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	常用冷却水設備室	無	一般冷却水ポンプA	C	潤滑油	0.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	常用冷却水設備室	無	一般冷却水ポンプB	C	潤滑油	0.75	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体容器搬送室	無	ガラス固化体容器搬送室クレーン	C(S)	潤滑油	3.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	放管用ブロウ室	無	サンプリングポンプA	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	放管用ブロウ室	無	サンプリングポンプB	C	潤滑油	3.1	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	供給槽保守第1室	無	供給液槽A攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	供給槽保守第1室	無	供給液槽A攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	供給槽保守第2室	無	供給液槽B攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	—	手動	建屋排気系	C(S)



建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
高レベル廃液ガラス固化建屋	供給槽保守第2室	無	供給槽B攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	機器搬送第1室	無	フィルタキャスク用台車	C	潤滑油	1.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	固体廃棄物除染セル	無	固体廃棄物除染セル床ポート	S	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固体廃棄物除染セル	無	固体廃棄物除染セルクレーン	B(S)	潤滑油	208.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル保守第3室	無	固化セル保守第3室床ポートA	B(S)	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル保守第3室	無	固化セル保守第3室床ポートB	B	潤滑油	0.95	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル保守第3室	無	固化セル保守第3室クレーン	C(S)	潤滑油	300.24	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セルクレーン保守室	無	固化セルクレーン保守室クレーン	C(S)	潤滑油	8.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体検査室	無	ガラス固化体検査室天井クレーン	B(S)	潤滑油	23.8	—	—	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体検査室	無	ガラス固化体検査室パワーマニピュレータ(クレーン)	B(S)	潤滑油	31.2	—	—	建屋排気系	C
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下2階東西第1廊下, 南北第2廊下	有	MSU取外し用治具(油圧式ND300)	—	潤滑油	1.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス洗浄塔ポンプ保守室	無	H-1メルク5	—	潤滑油	2.25	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液共用貯槽冷却設備第1室	有	高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液共用貯槽冷却設備第1室	有	高レベル廃液共用貯槽冷却水AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液共用貯槽冷却設備第2室	有	高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液共用貯槽冷却設備第2室	有	高レベル廃液共用貯槽冷却水BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第4室	有	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第4室	有	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第3室	有	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第3室	有	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第2室	有	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第2室	有	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水AポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第1室	有	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル濃縮廃液冷却設備第1室	有	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水BポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	分配器保守室	無	第1高レベル濃縮廃液分配器	S	潤滑油	4.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	分配器保守室	無	第2高レベル濃縮廃液分配器	S	潤滑油	4.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	第1サンプリングベンチ室	無	逆引き用排風機	C	潤滑油	1.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	第1サンプリングベンチ室	無	H-1メルク3	—	潤滑油	2.25	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液冷却設備第2室	有	安全冷却水A系ポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液冷却設備第2室	有	安全冷却水A系ポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液冷却設備第1室	有	安全冷却水B系ポンプA	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液冷却設備第1室	有	安全冷却水B系ポンプB	S	潤滑油	1.45	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下3階東西第2廊下	無	エレベータカート	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下3階東西第2廊下	無	R-4メルク	—	潤滑油	0.5	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液一時貯槽保守室	無	第1不溶解残渣廃液一時貯槽攪拌機	S	潤滑油	9.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	不溶解残渣廃液一時貯槽保守室	無	第2不溶解残渣廃液一時貯槽攪拌機	S	潤滑油	9.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	ユーティリティ分配室	有	アルカリ濃縮廃液中和槽攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	91	手動	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ユーティリティ分配室	有	高レベル廃液混合槽A攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	94	手動	建屋排気系	S

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
高レベル廃液ガラス固化建屋	ユーティリティ分配室	有	高レベル廃液混合槽B攪拌機	C(S)	潤滑油	56.8	94	手動	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体除染室	無	除染装置クレーンA	B(S)	潤滑油	7.7	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体除染室	無	除染装置クレーンB	B(S)	潤滑油	7.7	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	ガラス固化体除染設備室	無	ガラス固化体除染高圧水ポンプ	C	潤滑油	40.0	—	手動	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	気送設備室	無	逆引き用排風機1	—	潤滑油	1.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	気送設備室	無	逆引き用排風機2	—	潤滑油	1.3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下4階東西第1廊下, 東西第3廊下, 南北第1廊下, 南北第2廊下	有	地下3階セル除湿機F	C	潤滑油	0.02	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	地下4階東西第1廊下, 東西第3廊下, 南北第1廊下, 南北第2廊下	有	地下3階セル除湿機G	C	潤滑油	0.02	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	エンクローージャ回転台	C(S)	潤滑油	4.7	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	エンクローージャパワーマニプレータ	B(S)	潤滑油	3.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	固化セル移送台車A	S	潤滑油	4.9	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	固化セル移送台車B	S	潤滑油	4.9	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	固化セルクレーン	B(S)	潤滑油	482.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	固化セルパワーマニプレータ(クレーン)	C(S)	潤滑油	30.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	ガラス固化体取扱ジブクレーン	B(S)	潤滑油	53.13	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	固化セルしゃへい扉	S	潤滑油	194.0	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル	有	供給液槽サンプリングポンプ	B(S)	潤滑油	0.22	—	—	建屋排気系	S
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第2室	有	固化セル換気系排風機A	S	潤滑油	4.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第2室	有	第1排風機A	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第2室	有	第2排風機A	S	潤滑油	4.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第1室	有	固化セル換気系排風機B	S	潤滑油	4.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第1室	有	第1排風機B	S	潤滑油	5.0	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
高レベル廃液ガラス固化建屋	廃ガス処理第1室	有	第2排風機B	S	潤滑油	4.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C(S)
分析建屋	分析試薬保管室	無	試薬	—	ドデカン等			手動	建屋排気系	C
分析建屋	純水受槽室	無	ポンプ	C	潤滑油	0.7	3,798	手動	建屋排気系	C
分析建屋	洗濯廃液処理設備第1室	無	攪拌機	C	潤滑油	36	16,175	手動	建屋排気系	C
分析建屋	試薬分配室	無	定量ポンプ	C	潤滑油	6.8	7,695	手動	建屋排気系	C
分析建屋	試薬分配室	無	定量ポンプ	C	潤滑油	1.5	7,695	手動	建屋排気系	C
分析建屋	試薬分配室	無	ポンプ	C	潤滑油	0.7	7,695	手動	建屋排気系	C
分析建屋	放管用ブロウ室	無	ポンプユニット	C	潤滑油	5.4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	塔槽類排ガス処理室	無	排風機	B	潤滑油	2.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	塔槽類排ガス処理室	無	排風機	B	潤滑油	3.6	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	地上2階東西第1廊下	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	除染槽室	無	ポンプ	C	潤滑油	0.2	3,444	手動	建屋排気系	C
分析建屋	機器搬入口第6室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	極低レベル廃液受槽室	無	ポンプ	C	潤滑油	0.4	5,968	手動	建屋排気系	C
分析建屋	分析済溶液前処理室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	分析済溶液前処理室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第1分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第2分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
分析建屋	第3分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第4分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第5分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第6分析室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第6分析室	無	高周波プラズマ発光分光装置	—	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	圧縮空気分配室	無	クレーン	C	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第11分析室	無	高周波プラズマ発光分光装置	—	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第15分析室	無	αスペクトロメータ	—	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C
分析建屋	第16分析室	無	αスペクトロメータ	—	潤滑油	4	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第18分析室	無	高周波プラズマ発光分光装置	—	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第19分析室	無	誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)	—	潤滑油	3	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第19分析室	無	ガスクロマトグラフ	—	潤滑油	0.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第20分析室	無	真空ポンプ	—	潤滑油	0.9	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第21分析室	無	熱イオン質量分析計	—	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	第22分析室	無	αスペクトロメータ	—	潤滑油	10	—	手動	建屋排気系	C
分析建屋	第23分析室	無	高周波プラズマ質量分析計	—	潤滑油	1.8	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	ダムウエータ	無	ダムウエーター	C	潤滑油	1.7	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	南第3エレベータ	無	エレベーター	C	潤滑油	35	—	手動	建屋排気系	C
分析建屋	冷水中間熱交換機器室	無	ポンプ	C	潤滑油	1.4	10,960	手動	建屋排気系	C
分析建屋	電気品保守室	無	(油脂保管)	—	潤滑油	140	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	電気品保守室	無	(油脂保管)	—	潤滑油	2	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	電気品保守室	無	(油脂保管)	—	潤滑油	20	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	電気品保守室	無	(油脂保管)	—	潤滑油	20	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
分析建屋	排ガス洗浄塔セル	無	槽	B(S)	ドデカン			—	セル排気系	S
分析建屋	分析試料分配機第3室	無	熱イオン質量分析計	—	潤滑油	39	—	手動	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備用冷凍機B室	有	換気設備用冷凍機B	S	潤滑油	160	—	手動	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備用冷凍機室	有	換気設備用冷凍機	S	潤滑油	160	—	手動	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備用冷凍機A室	有	換気設備用冷凍機A	S	潤滑油	160	—	手動	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備室	有	換気設備用冷水ポンプA	S	潤滑油	2.65	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備室	有	換気設備用冷水ポンプB	S	潤滑油	2.65	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
制御建屋	換気設備室	有	換気設備用冷水ポンプ	C	潤滑油	2.65	—	手動(拭き取り)	建屋排気系	C
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A補助機室	有	建屋サンプポンプA オイルボックス部	C	潤滑油	1.2	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A補助機室	有	潤滑油プライミングポンプA	S	潤滑油	自己潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A補助機室	有	燃料油移送ポンプA	S	燃料油(A重油)	自己潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	薬注ポンプA (クランクケース)	C	潤滑油	4.5	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	薬注ポンプA (リプレニッシングチャンバ)	C	潤滑油	1	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (システム油)	S	潤滑油	10,000	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (過給器)	S	潤滑油	8.8	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (調速機)	S	潤滑油	5	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (ターニングギヤ)	S	潤滑油	4.4	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (燃料油供給ポンプ(機関直結))	S	燃料油(A重油)	強制注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (清水ポンプ(機関直結))	S	潤滑油	強制注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A (潤滑油ポンプ(機関直結))	S	潤滑油	強制注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	ディーゼル機関A シリンダ注油器	S	潤滑油	0.25	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	空気圧縮機A (クランク室)	C	潤滑油	9.8	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機A室	有	シリンダ油移送ポンプA	C	潤滑油	自己潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機B補助機室	有	建屋サンプポンプA (オイルボックス部)	C	潤滑油	1.2	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機B補助機室	有	潤滑油プライミングポンプB	S	潤滑油	自己潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発電機B補助機室	有	燃料油移送ポンプB	S	燃料油(A重油)	自己潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	薬注ポンプB (クランクケース)	C	潤滑油	4.5	—	手動	建屋排気系	S

■については商業機密の観点から公開できません。

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	薬注ポンプB (リプレッシング チャンバ)	C	潤滑油	1	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (システム油)	S	潤滑油	10,000	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (過給器)	S	潤滑油	8.8	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (调速機)	S	潤滑油	5	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (ターニングギヤ)	S	潤滑油	4.4	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (燃料油供給ポンプ(機 関直結))	S	潤滑油	強制 注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (清水ポンプ(機関直 結))	S	潤滑油	強制 注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	ディーゼル機関B (潤滑油ポンプ(機関直 結))	S	潤滑油	強制 注油	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用ディーゼル発 電機A室	有	ディーゼル機関B シリンダ注油器	S	潤滑油	0.25	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	空気圧縮機B (クランク室)	C	潤滑油	9.8	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋	非常用発電機B室	有	シリンダ油移送ポンプB	C	潤滑油	自己 潤滑	—	手動	建屋排気系	S
非常用電源建屋冷却水設備	—	無	GA(G10)建屋 冷却塔A	S	潤滑油	160	—	手動	屋外	—
非常用電源建屋冷却水設備	—	無	GA(G10)建屋 冷却塔B	S	潤滑油	160	—	手動	屋外	—
冷却水設備	—	無	安全冷却水A冷却塔	S	潤滑油	288	—	手動	屋外	—
冷却水設備	—	無	安全冷却水B冷却塔	S	潤滑油	288	—	手動	屋外	—
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	搬送室	無	第1ガラス固化体貯蔵建 屋床面走行クレーン	B(S)	潤滑油	357.6	—	手動	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	受入れ室	無	ガラス固化体受入れク レーン	B(S)	潤滑油	0.72	—	—	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	トレンチ移送台車室	無	トレンチ移送台車	B(S)	潤滑油	70	—	手動	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	排水貯槽室	無	湧水回収ポンプ	—	潤滑油	0.15	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	管理区域給気第1機械 室	無	機器ドレンポンプA	C	潤滑油	0.19	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	管理区域給気第1機械 室	無	機器ドレンポンプB	C	潤滑油	0.19	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	排気第1機械室	無	建屋排風機A	C	潤滑油	1.07	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	排気第1機械室	無	建屋排風機B	C	潤滑油	1.07	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	管理区域給気第2機械 室	無	機器ドレンポンプC	C	潤滑油	2	1,500	手動	建屋換気設 備(非管理 区域)	C
第1低ガラス固化体貯蔵建屋	管理区域給気第2機械 室	無	機器ドレンポンプD	C	潤滑油	2	1,500	手動	建屋換気設 備(非管理 区域)	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	地下4階東西 第3廊下 /蒸気設備室	無	一般排水ポンプ	C	潤滑油	2	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	ダムウェーター	無	小荷物専用昇降機	C	潤滑油	1.7	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	純水設備室	無	純水ポンプA	C	潤滑油	0.35	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	純水設備室	無	純水ポンプB	C	潤滑油	0.45	—	手動 (拭き取り)	非管理区域 排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃樹脂抜き出し室	無	上澄水ポンプA	B	潤滑油	0.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃樹脂抜き出し室	無	上澄水ポンプB	B	潤滑油	0.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃液ポンプ室	無	極低レベル合塩廃液受槽 ポンプA	B	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃液ポンプ室	無	極低レベル合塩廃液受槽 ポンプB	B	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃液ポンプ室	無	インテグティブ 廃液ポンプA	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	廃液ポンプ室	無	インテグティブ 廃液ポンプB	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	排気モニタ室	無	ポンプリングポンプ エキュ ット	C	潤滑油	3.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	塔槽類排ガス排風機 室	無	排風機A	S	潤滑油	3.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	塔槽類排ガス排風機 室	無	排風機B	S	潤滑油	3.1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	一次冷水ポンプ室	無	冷水ポンプA	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	一次冷水ポンプ室	無	冷水ポンプB	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	機械搬入搬出室	無	機器搬入搬出室機器搬入 ハッチ用モーター	C	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	ハル・エンドピース搬 送室	無	ドラム運搬キャリ取扱クレー ン	C	潤滑油	184.46	—	手動	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	ハル・エンドピース搬 送室	無	補助しゃへい装置	C	潤滑油	0.2	—	手動 (拭き取り)	建屋排気系	C

建屋名称	火災区画名称	火災防護対策が必要な機器の有無 ※1	油内包設備				堰		換気設備	
			名称	耐震クラス	油種類	内包量(L)※2	容量(L)※2	油漏えい時の移送手段又は回収手段	系統	耐震クラス
ハル・エンドピース貯蔵建屋	ハル・エンドピース搬送室	無	プラグ取扱装置	C	潤滑油	21.9	—	手動	建屋排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	搬出入室	無	搬出入室機器 搬出入用モジュール	C	潤滑油	0.5	—	手動 (拭き取り)	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	排風機室/地上2階東西第1廊下	無	地下2階東西第1廊下機器搬入ハッチ用モジュール	C	潤滑油	1	—	手動 (拭き取り)	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	冷凍機第2室	無	冷水ポンプA	C	潤滑油	0.6	—	手動 (拭き取り)	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	冷凍機第2室	無	冷水ポンプB	C	潤滑油	0.6	—	手動 (拭き取り)	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	冷凍機第2室	無	冷水1冷凍機A	C	潤滑油	14	—	手動	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	冷凍機第2室	無	冷水1冷凍機B	C	潤滑油	14	—	手動	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	冷凍機第2室	無	冷水1冷凍機C	C	潤滑油	14	—	手動	非管理区域排気系	C
ハル・エンドピース貯蔵建屋	エレベータ機械室	無	エレベータ	—	潤滑油	15	—	手動	非管理区域排気系	C

令和元年 9 月 27 日 R0

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 2

## 【目次】

1. 概要
2. 再処理施設に設置するガスポンベの設置状況

## 再処理施設における火災区域又は火災区画に設置するガスボンベについて

### 1. 概要

再処理施設で使用している発火性物質又は引火性物質の気体であるガスボンベを抽出した。以下に設置状況を示す。

### 2. 再処理施設に設置するガスボンベの設置状況

再処理施設に設置する発火性物質又は引火性物質の気体であるガスボンベは、プロパン及び水素である。

第1表に再処理施設で使用している発火性物質又は引火性物質のガスボンベを示す。

表1表 発火性物質又は引火性物質のガスボンベ

設置建屋	ボンベ種類	容量	本数	用途
前処理建屋	プロパン	50kg/本	36	安全蒸気ボイラ用
精製建屋	水素	7m <sup>3</sup> /本	90	ウラナス製造
還元ガス製造建屋	水素	7m <sup>3</sup> /本	40	MOX 粉末への還元
低レベル廃棄物処理建屋	プロパン	2450L/本	3	焼却装置用
		47L/本	1	
ボイラ建屋	プロパン	50kg/本	3	ボイラ用



令和元年 10 月 18 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 3

## 【目次】

1. 概要
2. 分析試薬の火災発生防止対策の考え方

## 再処理施設における分析試薬の火災発生防止対策について

### 1. 概要

再処理施設の分析作業では、少量ではあるが多種類の分析試薬を取扱う。分析試薬の中には可燃性試薬及び引火性試薬が含まれている。そのため、分析試薬の保管及び取扱いについては、基準・マニュアル類に定め、分析員に保管及び取扱い方法について教育することで火災の発生を防止するものとする。

火災発生防止対策について以下に示す。

### 2. 分析試薬の火災発生防止対策の考え方

#### 2. 1 分析試薬の保管について

分析試薬のうち、可燃性試薬及び引火性試薬は消防法を遵守するよう購入し、数量が届出数量を超えないよう保管管理する。また、分析試薬保管室の薬品棚に保管し、火気のないよう管理する。なお、薬品棚は壁に固定し、各薬品を混合、混触を防止するため、分類し、保管管理する。

保管管理している可燃性試薬及び引火性試薬のうち、現状保管する分析試薬のうち発火点の最も低いものが 180℃であり、分析試薬保管室の設定最高温度 40℃よりも十分高いことを確認した。

以上のように、分析試薬の保管について、火災の発生防止対策が講じられている。

#### 2. 2 分析試薬の取扱いについて

分析試薬は使用前にあらかじめ必要量を各分析セル，グローブボックス，フード（以下「グローブボックス等」）の所定の試薬ビンに入れる。また，少量の取扱いの場合は，グローブボックス等内に入れて取扱う。

現状取扱う分析試薬のうち発火点の最も低いものが180℃であり，分析室の設定最高温度28℃よりも十分高いことを確認した。

分析試薬を取扱う場合，分析試薬を含む分析試料を加熱することがある。その際に取扱う分析試薬の量は少量であり，分析室及びグローブボックス等は換気設備にて換気されているため，分析試薬から発生する蒸気の濃度は十分低い。

分析室での取り扱い時においても，取扱う量は少量であることから，分析室の大きさを考慮した場合，部屋外への漏えいはない。

分析試薬を取扱う分析室及びグローブボックス等内に設置する分析装置の付近は着火源を排除するものとし，分析上不可欠な発光分光分析装置の発光部等の回りには，不燃材で囲う等の対策を行う。また，分析試料の濃縮操作等の前処理に用いる加熱機器は，裸火を使わない機器を使用する。さらに，加熱機器については過加熱防止機能を有するものを使用する。静電気の発生するおそれのある機器及び分析装置は，静電気によるスパークの防止のため，接地を施す設計とする。

分析作業では，量的には少量であるが，多種類の分析試

薬を使用する。各試薬の取扱いについては、分析要領書に従った分析作業の遵守を教育することで、分析試薬の混触や分析員の誤操作による火災発生を防止する。

以上のように、分析試薬の取扱いについて、火災の発生防止対策が講じられている。

(参考) 危険物に該当する分析試薬一覧 (1/4)

試薬名	種類
2,4,4,-トリメチル-1-ペンテン	第4類第一石油類
n-ドデカン	第4類第三石油類
アジ化ナトリウム	第5類
アセトニトリル	第4類第一石油類
アセトン	第4類第一石油類
イオン強度調整剤	第4類第二石油類
ウルティマコート	第4類第一石油類
エコシンチ XR	第4類第三石油類
エタノール	第4類アルコール類
キシレン	第4類第二石油類
ギ酸	第4類第二石油類
グリセリン	第4類第三石油類
コロジオン	第4類第一石油類

※本表は現在再処理施設において使用している分析試薬のうち危険物に該当するものを示すものである。  
したがって、今後取扱う物質が変更する可能性がある。

(参考) 危険物に該当する分析試薬一覧 (2/4)

試薬名	種類
ヒ°リジン	第4類第一石油類
トルエン	第4類第一石油類
ヒト°ラジ°ン-水和物	第4類第三石油類
フェノールフタレイン溶液 1%	第4類アルコール類
フタル酸-シ°-n-フ°チル	第4類第三石油類
フ°ロモクレゾ°ールク°リー°ン-メチルレツト°溶液	第4類アルコール類
ヘキサ°ン	第4類第一石油類非
ヘ°ルオキシ二硫酸カリウム	第1類
ヘ°ルオキシ二硫酸ナトリウム	第1類
ベンゼ°ン	第4類第一石油類非
メタノール	第4類アルコール類
メタンスルホン酸	第4類第四石油類
ヨウ素酸カリウム	第1類
リン酸シ°フ°チル	第4類第三石油類
リン酸トリ-n-フ°チル(kg)	第4類第三石油類
亜硝酸カリウム	第1類
亜硝酸ナトリウム	第1類
塩化ヒト°ロキシアンモニウム	第5類
過マンガン酸カリウム	第1類
過塩素酸	第6類

※本表は現在再処理施設において使用している分析試薬のうち危険物に該当するものを示すものである。

したがって、今後取扱う物質が変更する可能性がある。

## (参考) 危険物に該当する分析試薬一覧 (3/4)

試薬名	種類
過酸化ナトリウム	第 1 類
過酸化水素水	第 6 類
酸化銀(Ⅱ)	第 1 類
臭素酸カリウム	第 1 類
硝酸アルミニウム九水和物	第 1 類
硝酸アンモニウム	第 1 類
硝酸セリウム(Ⅲ)六水和物	第 1 類
硝酸ナトリウム	第 1 類
硝酸ヒドロキシルアミン液 5mol/L	第 5 類
硝酸銀	第 1 類
硝酸二アンモニウムセリウム(Ⅳ)	第 1 類
酢酸	第 4 類第二石油類
酢酸エチル	第 4 類第一石油類
鉄粉	第 2 類
リン酸トリ-n-ブチル(0)	第 4 類第三石油類
アニソール	第 4 類第二石油類
ジエチルアミン	第 4 類第一石油類
Magnesium Perchlorate (Anhydrous)マグネシウム パークロレイト (アンハイドロソ)	第 1 類

※本表は現在再処理施設において使用している分析試薬のうち危険物に該当するものを示すものである。  
したがって、今後取扱う物質が変更する可能性がある。

(参考) 危険物に該当する分析試薬一覧 (4/4)

試薬名	種類
2-アミノエタノール	第4類第三石油類
INSTA-GEL PLUS	第4類第二石油類
2,6-ジメチル-4-ヘフタノン	第4類第二石油類
硝酸セシウム	第1類
硝酸パラジウム(II)二水和物	第1類
硝酸ランタン六水和物	第1類
硝酸鉛	第1類
硝酸ストロンチウム	第1類
硝酸鉄(III)九水和物	第1類
ウルティマコート LLT	第4類第三石油類
SB-8	第4類アルコール類

※本表は現在再処理施設において使用している分析試薬のうち危険物に該当するものを示すものである。  
したがって、今後取扱う物質が変更する可能性がある。



令和元年 11 月 21 日 R3

補足説明資料 2－2（5 条）  
添付資料 4

## 【目次】

1. はじめに
2. グローブボックスへの要求事項
3. 難燃性パネルの使用対象箇所及び確認方法

別紙1 再処理施設におけるグローブボックスの火災対応調査について

別紙2 再処理施設における難燃化対象のグローブボックスに使用する難燃性パネルの性能確認について

別紙3 難燃性パネルの耐燃性試験について（参考資料）

## 再処理施設におけるグローブボックスの 火災等による損傷の防止について

### 1. はじめに

再処理施設において、「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」（以下，「規則」という。）の要求に基づき，安全機能を有するグローブボックスについて，火災等による損傷の防止に関する調査結果及び対策の内容を以下に示す。

### 2. グローブボックスの設計方針

グローブボックスは，作業者及び作業環境の保護のために核燃料物質の閉じ込めに使用される機器であり，再処理施設においてはその機能を満足するため，以下の設計としている。

- ・ グローブボックスは缶体及びパネルによりバウンダリを形成し，グローブボックス・セル排風機に接続することにより，常時負圧を維持することで閉じ込め機能を確保する設計としている。
- ・ 給気口より室内空気を取り入れ，排気口からフィルタを介して排気され，グローブボックスの負圧は約 300Pa に維持される。
- ・ グローブボックスには差圧計を設置しており，差圧異常時は警報が吹鳴するため，中央制御室にて異常を検知できる。
- ・ グローブボックス排気フィルタは 100%×2 系列の構成であり，フィルタに詰まりが生じた場合は予備系統に切

り替えられる。

- ・ グローブボックスは10回/h以上の換気能力を有するため、グローブの損傷等によりグローブポートに開口部が生じたとしても、0.5m/s以上の流入線速を確保できる。

### 3. グローブボックスへの要求事項

規則におけるグローブボックスへの要求事項を以下に示す。

#### 第5条 火災等による損傷の防止

六 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の設備、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こと。

七 火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわないこと。

#### (1) 要求事項への対応

放射性物質を内包するグローブボックスのうち、火災により再処理施設の安全機能が損なわれないよう、閉じ込め機能を損なうおそれのあるものについては、以下のとおり不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。

#### 【グローブボックスの火災対策】

- ・ 閉じ込め機能として一次バウンダリを構成する安重機器はステンレス鋼等（不燃性材料）を使用する。
- ・ グローブボックス内において、一次バウンダリを構成する機器は、非安重機器についてもステンレス鋼等（不燃性材料）を使用する。

- ・ グローブボックスの缶体は、強度および耐食性を考慮してステンレス鋼（不燃性材料）を使用する。
- ・ グローブボックスのパネルは、可能な限りステンレス鋼等（不燃性材料）又はポリカーボネート（難燃性材料）を使用する。
- ・ グローブボックス内のケーブルは IEEE 規格に基づく難燃性ケーブルを使用する。
- ・ 核燃料物質を直接取扱うグローブボックスのうち、火災により閉じ込め機能を損なうおそれのあるものについては、（２）に述べる難燃性材料を用いる設計とする。
- ・ グローブボックス内において核燃料物質を取り扱わない機器についても不燃性材料で構成する。

万が一、火災によりグローブボックスのパネルが損傷した場合においても上述のとおり、1次バウンダリを金属製の機器により構成することにより閉じ込め機能を損なうことは無い。

また、放射性物質を直接取扱うグローブボックスにおいて、開口部が生じた場合を想定しても、流入線速により放射性物質をグローブボックス内に閉じ込めることができる\*。

更に、グローブボックスには差圧計を設置しており、差圧異常時は警報が吹鳴することから、中央制御室にて異常を検知し、現地にて消火活動に当たることができる。

保全計画に基づく定期点検、又は非定常で当該機器の保守が必要となった場合には分解する必要があるため、一時的にパネルが一次バウンダリとなることがある。万が一当該機器の保守

中に火災が生じた場合であっても，作業員が監視しているため，火災を直ちに感知することが可能であり，かつ，下記 a . ～ c . の設計対応と合わせ，消火活動が可能である。

※ グローブポート 1 個を開放したときの開口面積に相当する面積である  $0.053\text{m}^2$  以下を想定。

a . 火災の発生防止

- ・ グローブボックス内に動力盤及び計装盤は設置しない。
- ・ グローブボックス内で使用する潤滑油は，引火点が高いものを使用し，電動機から潤滑油が漏えいし難い構造とする。
- ・ グローブボックス内ケーブルの過電流による過熱防止として，電動機類にはサーマルトリップ回路，漏電遮断器を設置する。
- ・ グローブボックスの周囲は，作業エリアとして区画しているため，グローブボックスの亚克力パネル近傍には火災源となりえる機器及び可燃物を配置しない。
- ・ グローブボックス内で加熱処理を行う設備については，異常な温度上昇を考慮し，温度高による加熱停止回路を安重として火災の発生防止を図る。

b . 感知

- ・ グローブボックス設置室には，煙感知器を設置する。
- ・ 高温加熱処理を行うグローブボックスについては，温度警報を設置する。
- ・ 巡視点検（1 回/日）により状態を確認（潤滑油の漏えい

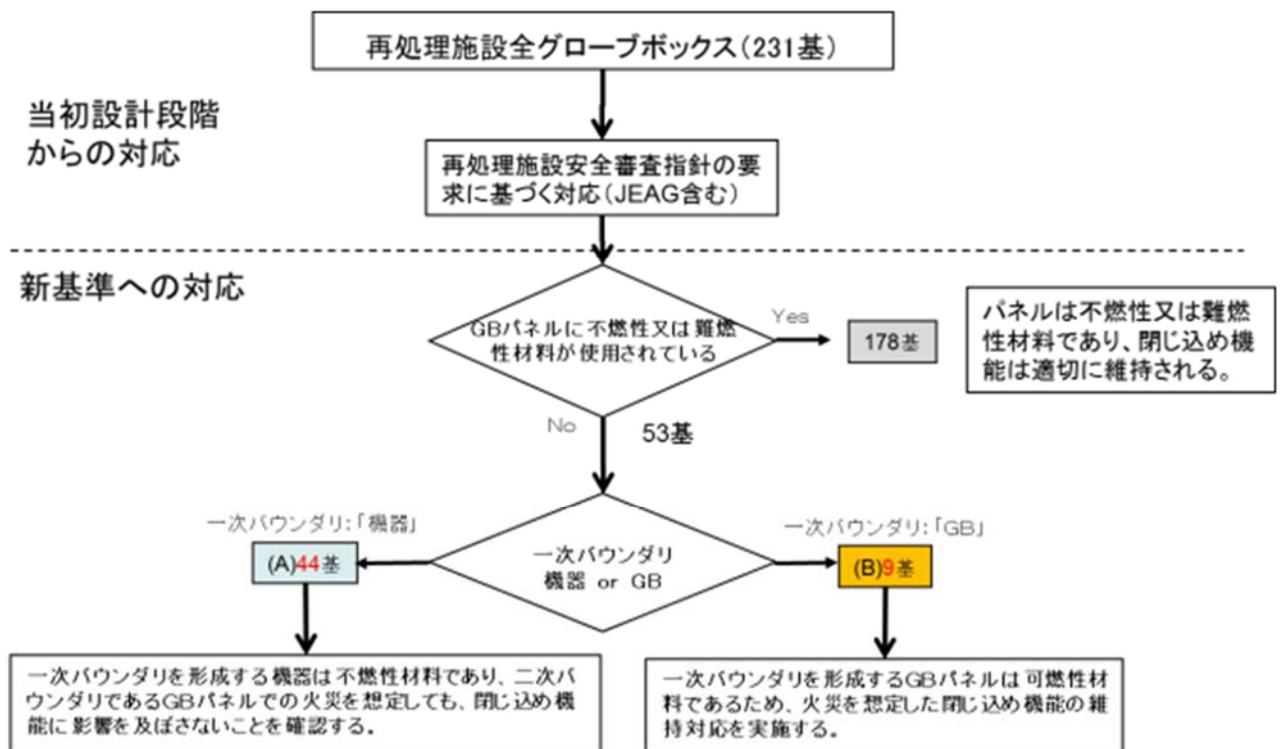
等の異常検知が可能) する。

c. 消火

- ・ グローブボックス設置室には、消火栓、消火器又は二酸化炭素消火設備を設置し、人による消火活動が可能である。
- ・ 高温加熱処理を行うグローブボックスについては、消火ガスによる消火装置を設置する。

(2) 再処理施設におけるグローブボックスの火災対策

再処理施設のグローブボックス全 231 基について、別紙 1 に示す構成材料及び火災対策状況の確認を行い、火災等が発生した場合に閉じ込め機能が維持できるかを以下のフローにより確認する。



第 1 図 再処理施設グローブボックスの火災対策フロー

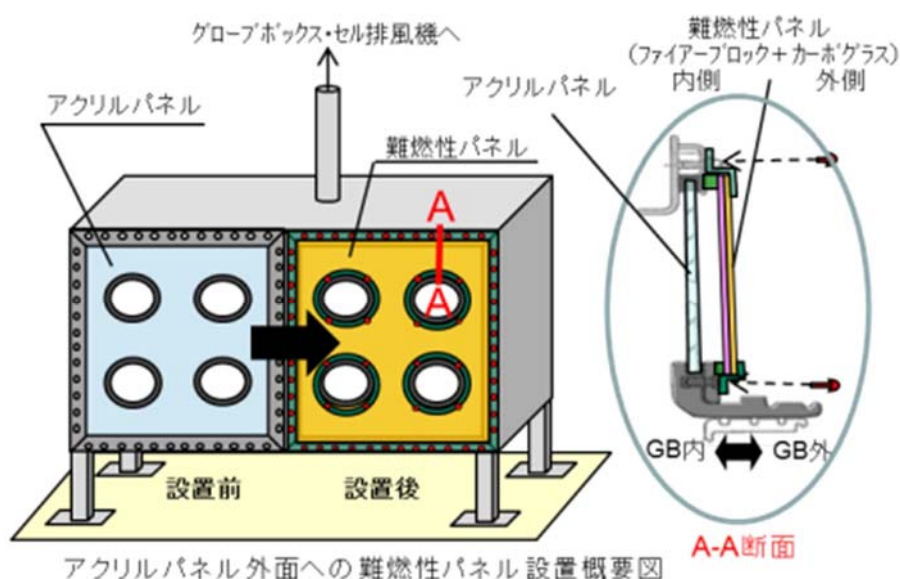
第1図に示すとおり，再処理施設のグローブボックス全231基のうち9基については，閉じ込めバウンダリを形成するパネルが可燃性材料であり，火災により閉じ込め機能を損なうおそれがあることから，難燃化対策を実施する。

### (3) グローブボックスの難燃化対策について

グローブボックスパネルが可燃性であり，一次バウンダリを形成する9基のグローブボックスに対し，グローブボックスの内外における火災を想定しても閉じ込め機能が維持できるよう難燃性パネルを設置する対策を行う。

具体的には，第2図に示すように，難燃性認証を取得した材料を組み合わせ，グローブボックスの亚克力パネル外表面に難燃性パネルを設置する。

難燃性パネルに使用する材料は，認証機関（UL及びJIS）における耐燃性試験を実施し，難燃性材料としての性能を有することを確認している。



第2図 亚克力パネル外面への難燃性パネル設置概要図



#### 4. 難燃性パネルの性能確認

##### (1) 難燃性パネルの性能試験

難燃性パネルの構成材料について、認証機関（UL 及び JIS）における燃焼試験を実施し、難燃性材料としての性能を有することを確認する。

難燃性パネルについては、別紙 2 に示す UL94 垂直燃焼試験及び酸素指数による燃焼性の試験を実施し、難燃性を有していることを確認している。

##### (2) 難燃性パネルの実証確認

アクリルパネル外面に設置する難燃性パネルについて、グローブボックスの内外の火災を想定し、模擬火災により閉じ込め機能を損なわないことを検証する。

難燃性パネルの火災を模擬した試験方法及び試験結果については、別紙 3 「難燃性パネルの耐燃性試験について」に示す。

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 4  
別紙 1

再処理施設におけるグローブボックスの火災対応調査について

再処理施設のグローブボックス（以下、「GB」と言う。）全 231 基について、使用材料及び火災対策状況の確認を行った結果を安全上重要な設備である GB は第 1 表に、その他の GB は第 2 表に示す。

第 1 表 再処理施設における安全上重要な設備である GB の火災対応状況

建屋名	GB		内面耐燃性	外面耐燃性	名称	バウンダリ	収納機器	取扱物質	運転・作業概要			火災源			消火設備		基数	
	内面耐燃性	外面耐燃性							運転形態	運転制御	運転時の現場作業	GB 作業内容	電動機	加熱機器	GB 内	設置室		
									運転形態	運転制御	運転時の現場作業	GB 作業内容	定格出力 (kW)	サーモトリップ回路	加熱機器	GB 内	設置室	
ウラン・混合脱硝建屋					脱硝 GB	二次	中間ポット 凝縮液ろ過器 脱硝装置	硝酸 Pu 硝酸 U MOX	バッチ	遠隔	—	—	保守	—	—	○	○	2
					脱硝皿移送 GB	二次	脱硝皿取扱装置 加熱器	MOX	バッチ	遠隔	—	—	保守	0.2	○	○	○	8
			不燃性		粉末缶受払 GB	二次	粉末缶払出装	MOX	バッチ	現場	○	—	容器接続	0.2	○	—	—	1
					硝酸 Pu 移送 GB	二次	エアリフト分離ポット	硝酸 Pu	バッチ	遠隔	—	—	ポンプリング	—	—	—	—	1
					一時貯槽第 1GB	二次	エアリフト分離ポット	硝酸 Pu	バッチ	遠隔	—	—	ポンプリング	—	—	—	—	1
					粉末混合受入 GB	二次	固気分離器	MOX	バッチ	遠隔	—	—	保守	—	—	—	—	1

建屋名	GB			バウンダリ	収納機器	取扱物質	運転・作業概要			火炎源				消火設備		基数
	内面耐燃性	外面耐燃性	名称				運転形態	運転制御	運転時の現場作業	GB作業内容	電動機		加熱機器	GB内	設置室	
											定格出力(kW)	サーモトリップ回路				
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋			焙焼GB	二次	焙焼炉 保守用リフタ	MOX	連続	遠隔	—	保守	0.2 1.1	○ ○	○	○	2	
			還元GB	二次	還元炉 保守用リフタ	MOX	連続	遠隔	—	保守	0.2 0.7	○ ○	○	○	2	
			粉末混合GB	二次	混合機	MOX	バッチ	遠隔	—	保守	11	○	—	○	1	
		可燃性	不燃性	定量ポットGB	二次	定量ポット	硝酸Pu 硝酸U	バッチ	遠隔	—	ポンプリング*	—	—	—	○	2
				粉砕GB	二次	粉砕機 保管容器移動装置	MOX	バッチ	遠隔	—	ポンプリング*	1.5 0.3	○ ○	—	○	2
				粉砕払出GB	二次	保管昇降機	MOX	バッチ	遠隔	—	保守	0.3	○	—	○	2
				粉末充てんGB	二次	粉末充てん機	MOX	バッチ	現場	○	ポンプリング*	0.4	○	—	○	1
	精製建屋			一時貯槽第2GB	二次	一時貯槽ポンプ	硝酸Pu	バッチ	遠隔	—	保守	1.5	○	—	○	1
				Pu濃縮液ポンプGB	二次	Pu濃縮液ポンプ	硝酸Pu	バッチ	遠隔	—	保守	5.5	○	—	○	5
			可燃性		セルパネ		ミキサセトラ	硝酸Pu	—	遠隔	保守	1.7	○	—	○	1
															合計	33

第2表 再処理施設におけるその他のGBの火災対応状況

建屋名	GB		バウンダリ	収納機器	取扱物質	運転・作業概要				火災源			消火設備		基数	
	内外面耐燃性	名称				運転形態	運転制御	運転時の現場作業	GB作業内容	電動機	定格出力(kW)	ホームリッパ	加熱機器	GB内		設置室
前処理建屋	難燃性	サブリング GB	二次	サブリング装置	分析試料	バッチ	遠隔	—	—	—	—	—	—	—	—	2
		濃縮操作ボックス	一次	ポンプ濃縮器	分析廃液	バッチ	遠隔/現場	○	0.04	○	○	—	—	—	—	1
分析建屋	難燃性	回収/抽出ボックス	一次	ポンプ抽出器	分析廃液	バッチ	遠隔/現場	○	0.04	○	—	—	—	—	—	3
		計量管理及び製品管理用 GB 等	一次	分析装置	分析試料	—	現場	○	—	—	—	—	—	—	—	53
分離建屋	可燃性	ハルター GB	二次	バルブ	—	連続	遠隔	—	—	—	—	—	—	—	—	6
		プルトニウム濃縮液弁 GB 等	二次	バルブ	硝酸Pu	連続/バッチ	遠隔	—	—	—	—	—	—	—	—	2
精製建屋	可燃性	セルパ 社	二次	ミキサセトラ	硝酸Pu 硝酸U	—	遠隔	—	1.7	○	—	—	—	—	3	

建屋名	GB		バウンダリ	収納器	取扱物質	運転・作業概要				火災源			消火設備		基数
	内外面耐燃性	名称				運転形態	運転制御	運転時の現場作業	GB作業内容	電動機	定格出力(kW)	サーモトリップ回路	加熱機器	GB内	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋		粉末分析GB	一次	分析装置	分析試料	現場	○	分析	—	—	○	○	○	6	
		分析GB	一次	分析装置	分析試料	現場	○	分析	0.2	○	—	—	○	2	
		粉末気送GB	二次	気送プロア	廃ガス	遠隔	—	保守	5.5	○	—	—	○	4	
		廃ガスGB等	二次	廃ガスプロア	廃ガス	遠隔	—	保守	0.8	○	—	—	○	10	
		機器調整用GB	二次	—	—	現場	○	保守	—	—	—	—	○	1	
		粉末調整GB	一次	電気炉	MOX	現場	○	保守	—	—	—	—	○	1	
		脱硝廃ガス処理GB等	二次	凝縮器	廃ガス	遠隔	—	保守	1.5	○	—	—	○	3	
		粉末分析GB	一次	サンプリング保管箱	分析試料	現場	○	分析	0.2	○	—	—	○	2	
														合計	198

添付資料4 第1図に示すフロアにおいて、GBのパネルが可燃性材料で、かつ二次バウダリとなるものについて、一次バウダリは火災影響を受けず、閉じ込め機能が損なわれないことを確認した結果を第3表に示す。当該GBは火災においても閉じ込め機能が維持されるため、難燃化対策を要しない。また、当該GBにおける火災の発生防止及び感知・消火の対応状況についても示す。

第3表 難燃化対策を要しないGBにおける火災対応状況

建屋名	GB		火災の発生防止										火災の感知・消火			基数		
	パネル	名称	収納機器（一次バウダリ）										火災感知器	消火設備	運転時作業員滞在	巡視点検	安重	非安重
			機器		配管材質	接続部		引火性液体の有無										
			名称	材質		シール材	材質											
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	不燃性	可燃性	焙焼炉	ニッケル基合金	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	C02消火+消火器	-	○	2	-			
			還元炉	ニッケル基合金	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	C02消火+消火器	-	○	2	-			
			混合機	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	C02消火	-	○	1	-			
			定量ポット	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	テフロン	無	煙+熱*2	消火器	-	○	2	-			
			粉砕機	クロム鋼	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	C02消火+消火器	-	○	2	-			
			保管昇降機	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	C02消火+消火器	-	○	2	-			
			粉末充てん機	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ガスケット	ガスケット	フッ素ゴム/テフロン	無	煙+熱*2	消火器	○	○	1	-			

建屋名	GB		火災の発生防止							火災の感知・消火			基教				
	伍体	パネル	名称	収納機器 (一次バウンダリ)			配管材質	接続部		引火性液体の有無	GB設置室		運転時作業員滞在	巡視点検	安重	非安重	
				名称	材質	シール材		材質	火災感知器		消火設備						
												機器					材質
建精製屋	不燃性		Pu濃縮液ポンプGB	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*2</sup>	消火器	-	○	5	-
*1	可燃性		粉末気送GB	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*3</sup>	消火器	○	○	-	3
建分離屋	不燃性		真空ポンプ	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙	消火器	○	○	-	1
建精製屋	不燃性		バルブ	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*3</sup>	消火器 <sup>*4</sup>	-	○	-	6
*1	可燃性		Pu濃縮液弁等	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*3</sup>	消火器 <sup>*4</sup>	-	○	-	2
	不燃性		廃ガスGB等	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*3</sup>	消火器	-	○	-	10
	不燃性		一時貯槽第2GB	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*2</sup>	消火器	-	○	1	-
建精製屋	不燃性		セラミックラ	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	ステンレス鋼	煙+熱 <sup>*2</sup>	C02消火	-	○	1	3
																19	25
																	44

\*1 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋  
 \*2 安全上重要な設備であるGBを設置する室であることから、感知器の多様化を図っている。  
 \*3 当該室に安全上重要な設備であるGBは存在しないが、同室内に他の安全上重要な設備を有するため、感知器の多様化を図っている。  
 \*4 歩行距離20m以内の隣室に設置された消火器を使用。



添付資料4 第1図に示すフローにおいて、GBのパネルが可燃性材料であり、かつ一次バウンダリとなるものについて第4表に示す。当該GBは火災により閉じ込め機能を損なうおそれがあることから、難燃化対策を実施する。また、合わせて当該GBにおける火災の感知・消火の対応状況についても示す。

第4表 難燃化対策を要するGBにおける火災対応状況

GB	MOX粉末の分析作業				火災源	火災の感知・消火				基数	
	作業内容	所要時間	作業員による監視	分析 必要量 (g)		機器	GB内		GB設置室		
							GB 差圧警報	GB内部 温度警報	火災感知		消火設備
分析GB	粉末移送	<1時間	常時	-	モータ	○	-	-	-	1	
	非定常分析		常時	10	-	○	-	-	-	1	
	密度測定		常時	50	-	○	-	-	-	1	
	水分測定		常時	0.1	熱天秤	○	-	-	-	-	1
	窒素分析前処理		常時	0.1	熱天秤	○	-	-	-	-	1
粉末分 析GB	粒径測定	5時間～	常時	0.1	-	○	-	-	-	1	
	O/M測定		不在の場合あり	1.0	電気炉	○	○	煙感知器*	CO2消火 +消火器	1	
	比表面積測定		不在の場合あり	10	-	-	○	-	-	-	1
機器調 整用GB	機器調整	5時間～	不在の場合あり		-	○	-	煙感知器*	消火器	1	
									合計	9	

\* 当該GBは安全上重要な施設に該当せず、同室内に他の安全上重要な施設も存在しないことから、感知器の多様化は実施していない。

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 4  
別紙 2

## 再処理施設における難燃化対象のグローブボックスに使用する 難燃性パネルの性能確認について

### 1. 概要

再処理施設における難燃化対象のグローブボックスに使用するパネルが難燃性であることを確認する。

### 2. 要求事項

再処理施設のグローブボックスに使用する材料は、規則に基づき、不燃性材料又は難燃性材料を使用することが要求されている。

規則におけるグローブボックスの要求事項を以下に示す。

#### 第 5 条 火災等による損傷の防止

六 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の設備、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こと。

### 3. 難燃性パネルの性能について

グローブボックスパネルが可燃性であり、一次バウンダリを形成する 9 基のグローブボックスに対し、グローブボックスの内外における火災を想定しても閉じ込め機能が維持できるよう難燃性パネルを設置する対策を行う。

難燃性材料であるファイアーブロック（水ガラス）とカーボグラス（ポリカーボネート）を組み合わせたパネルをグローブ

ボックスの亚克力パネル外表面に設置する。

パネルに使用する上記の難燃性材料は、認証機関（UL 及び JIS）における燃焼試験（第 1 表）を実施し、難燃性材料としての性能を有することを確認する。

第 1 表 UL 燃焼試験と J I S 酸素指数試験の概要

試験	UL94 垂直燃焼試験	酸素指数による燃焼性の試験
試験装置		
試験内容	試験片に対して 50W の炎を 10 秒間、二回接触させた際の燃焼継続時間、有炎落下物の有無により、耐燃性を分類するもの。	混合ガスの酸素濃度を変化させ、試料が燃焼を維持するのに必要な最小酸素濃度（体積分率）を測定し、その数値を酸素指数とする。
判定基準	第 2 - 2 表「UL 認証における評価項目とグレード」参照	消防法（消防予大 184 号消防庁予防救急課長通知）における難燃性の判断基準では、酸素指数 26 以上のものを不燃性または難燃性を有すると判断する。

第 2 表 UL 認証における評価項目とグレード

パラメータ	V-0	V-1	V-2
各試験片の残炎時間	≤ 10s	≤ 30s	≤ 30s
2 回目の接炎後の残炎時間及び残じん時間の合計	≤ 30s	≤ 60s	≤ 60s
脱脂綿を着火させる有炎落下物	なし	なし	あり

第3表は難燃性材料である水ガラスとポリカーボネートに対するUL燃焼試験とJIS酸素指数試験の結果である。

第3表 UL燃焼試験とJIS酸素指数試験の結果

難燃性材料	ファイアーブロック	カーボグラス
主原料	水ガラス	ポリカーボネート
試験体	アクリルをファイアーブロックで被覆	アクリルをカーボグラスで被覆
UL試験 <sup>*1</sup> (V判定)	V-1	V-0
JIS試験 <sup>*2</sup> (酸素指数)	37.6	40.1

\*1：UL試験は自己消火性がある材料を用い、難燃性の度合いを確認するものであり、V判定の材料は、V-2以上で一般的に難燃性を表す。

V-2 < V-1 < V-0 < 5VA

\*2：消防法に基づく難燃性の判断基準は、酸素指数26以上の材料である。

上記のとおり、ファイアーブロックとカーボグラスは、共に難燃性材料であることが確認できている。

令和元年 11 月 1 日 R2

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 4  
別紙 3

## 難燃性パネルの耐燃性試験について（参考資料）

## 1. 概要

アクリルパネル外面に設置する難燃性パネルの耐燃性を確認するため、グローブボックスの内外の火災を模擬し、火災により閉じ込め機能を損なわないことを検証する。

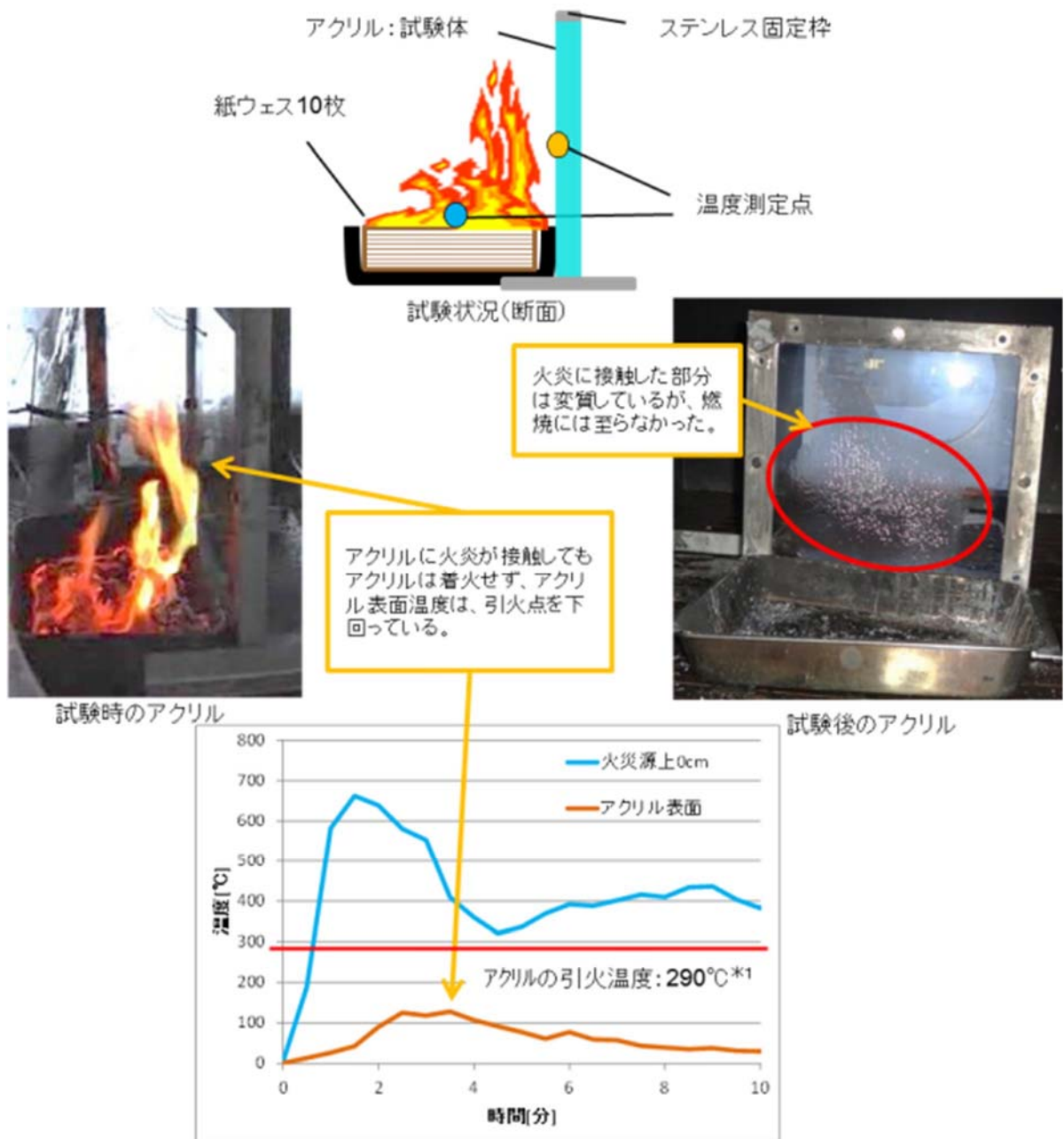
## 2. 難燃性パネルの耐燃性試験

## (1)アクリルパネルの着火確認試験

グローブボックス内保守作業等において少量の可燃物が取り扱われることを想定し、火災が発生した場合にアクリルパネルが着火に至るかについて実験により検証する（第1図参照）。

保守作業等において取り扱う紙ウェス等の可燃物が火災源となる状態を想定し、パネル近傍で紙ウェスが燃焼し、火炎がパネルに接炎する状態を燃焼条件として設定した。

なお、紙ウェスは、難燃化対象のグローブボックス内で取り扱う可燃物の中で、最も燃焼面積が大きくなる可能性のあることから火災源に選定した。



第 1 図 アクリルパネルの燃焼試験

アクリル近傍における火炎温度がアクリルの引火点を大きく上回っても、アクリル表面の温度上昇は緩やかであり、アクリルの引火点を上回ることはなかった。







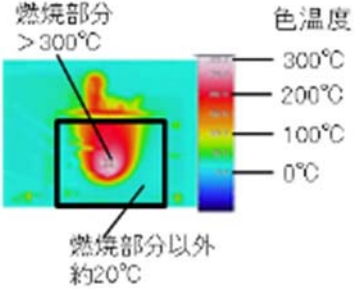
紙ウェスをアクリルパネルに接炎する状況で燃焼させても、アクリルパネルが着火しないことを確認した。



## (2) アクリル燃焼試験

実機グローブボックスのアクリルパネルと同じ ■ mm 厚さのアクリルパネルについて、燃焼開始から貫通するまでの時間及び燃焼温度を確認する（第 2 図参照）。

アクリルパネルに溶接バーナの炎（約 3,000℃）を接炎し、強制的に燃焼させた場合の燃焼進展状況を確認する。

	着火前	着火 10 分後	着火 25 分後	消火後
燃焼面				
背面温度	<p>アクリルパネル</p>  <p>環境温度 約20℃</p>		<p>燃焼部分 &gt;300℃</p>  <p>色温度 300℃ 200℃ 100℃ 0℃</p> <p>燃焼部分以外 約20℃</p>	

第 2 図 アクリルの燃焼進展状況

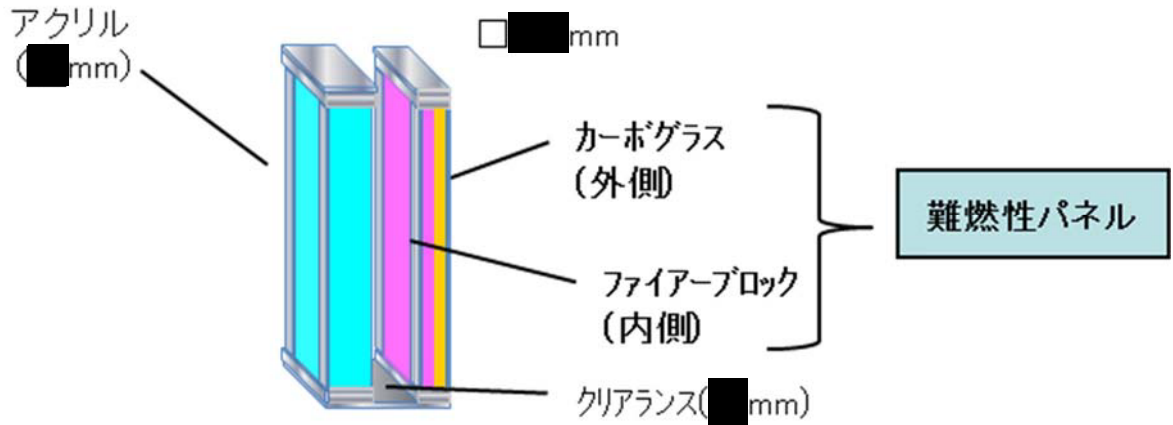
アクリルを強制的に燃焼させた場合、燃焼部分は高温となっているが、燃焼部分以外は環境温度と変わらない。

アクリルは徐燃性であり、燃焼速度は緩やかである。

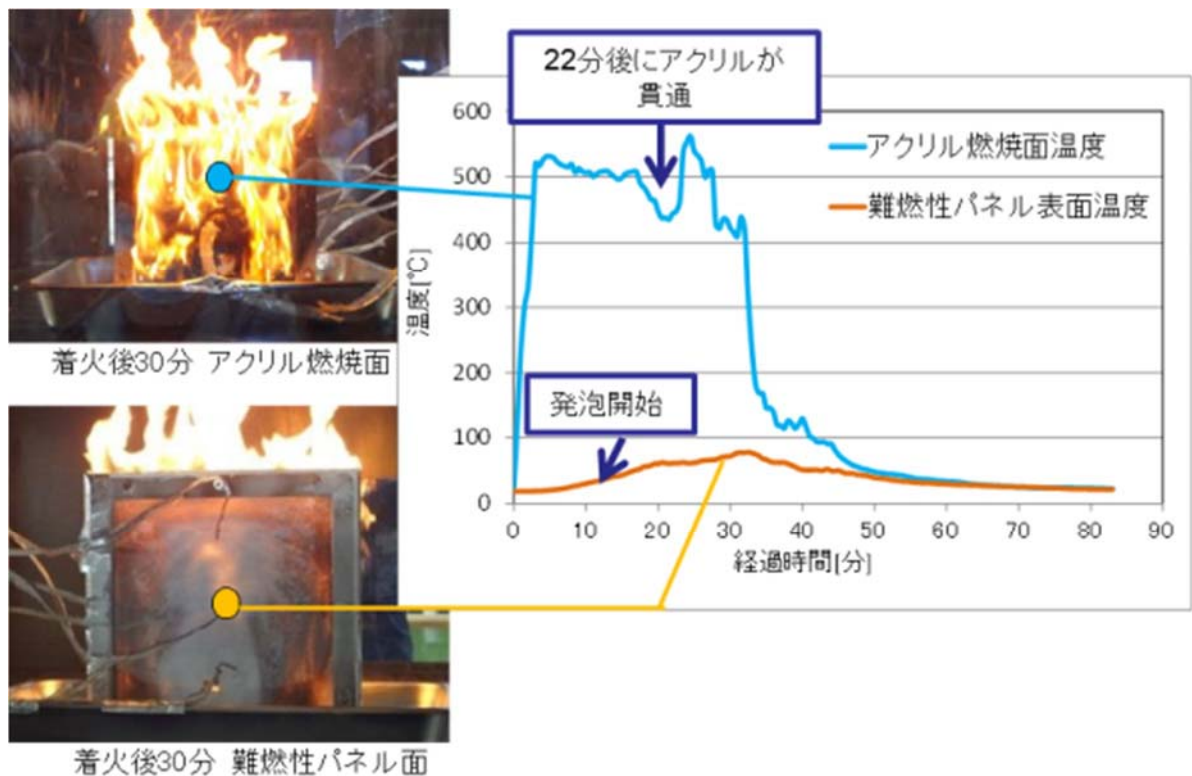
## (3) 難燃性パネルの性能確認試験

グローブボックスのアクリルパネル外表面に難燃性パネルを設置した状態を模擬し（第 3 図参照）、グローブボック

ス内部火災が発生した場合、アクリルパネルが損傷しても、外面に設置する難燃性パネルによる閉じ込め機能が損なわれないことを確認する。



第 3 図 難燃性パネルの構成



第 4 図 アクリルパネル燃烧中の状態

■については商業機密の観点から公開できません。

第4図に示すように、アクリルパネルを燃焼させた場合の火炎の最高温度は約560℃に到達した。

しかしながら、難燃性パネルの表面温度は100℃に達することはなかった。



第5図 アクリルパネル燃焼後の難燃性パネルの状態

第5図に示すとおり、アクリルパネルが完全に焼失するまで放置した場合であっても、カーボガラスは損傷しなかった。

難燃性パネルは二層構造であり、内側のファイアブロックは、熱に反応して断熱効果を発揮し、外側のカーボガラス表面の最高温度は約80℃に留まった。

アクリルパネルを全焼させても、難燃性パネルの外表面に取り付けたカーボガラスに変質及び変形は見られなかった。

令和元年 11 月 21 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 5

## 【目次】

1. 概要
2. 配管フランジパッキン類の火災影響の考え方

# 再処理施設における配管フランジパッキンの 火災影響について

## 1. 概要

再処理施設の火災影響評価対象設備の選定においては、不燃性材料である金属製の配管、タンク、手動弁、逆止弁等については火災により安全機能に影響がおよぼさないものと整理している。これらのうち、配管フランジや、弁のフランジについては、内包するものの漏えいを防止するために、不燃性材料ではないパッキン類が取り付けられていることから、火災影響の考え方を示す。

## 2. 配管フランジパッキン類の火災影響の考え方

配管フランジパッキン類は、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、不燃性材料である金属フランジで挟まれ、直接火炎に晒されることなく、狭隘部に設置されるパッキンは、完全に消失することは考えにくく、火災による安全機能への影響は限定的であり、安全機能に影響を与えないと考える。また、他の安全機能を有する機器等に延焼するおそれがないと考える。

なお、不燃性材料以外を使用しているパッキンは、試験を実施し漏えいが発生しないことを確認することとする。

以下に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に使用する配管フランジパッキンを示す。

第1表 配管フランジパッキン

パッキンの種類	パッキン使用温度
ノンアスベストシート	-100~100℃
テフロンシート	-100~260℃
テフロン包みノンアスベストシート	-100~100℃
渦巻きガスケット (ノンアスベスト)	-29~350℃
渦巻きガスケット (アスベスト)	-200~360℃
ゴムシート	-30~120℃
ロックウールガスケット	650℃
グラスウールガスケット	400℃
黒鉛シート	-200~3200℃

令和 2 年 1 月 16 日 R0

補足説明資料 2－2（5 条）  
添付資料 5  
別紙 1



## 再処理施設における 水密扉の止水性能に対する火災影響について

### 1. 概要

水密扉は、溢水発生時に安全上重要な機能を有する機器等を防護することを目的とし設置している。一方、水密扉のパッキンは難燃性であるため、火災時に止水機能が低下するおそれがある。これに対して、「火災防護に係る審査基準 2.2.3」の（参考）においては、建屋内の消火活動のために設置される消火栓から放水される溢水に対して安全上重要な機能を有する機器等の機能が確保されていることが必要となる。火災は、単一火災と地震随伴火災が想定されることを踏まえ、水密扉が設置される箇所を整理し、安全上重要な機能を有する機器等への影響を評価する。

### 2. 水密扉の設置計画箇所と火災発生時の影響

水密扉は、火災防護の観点から以下の区域の境界に設置される。

- ① 固定式消火設備を設置する安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画
- ② 現場確認により固定式消火設備の対象から除いた安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画
- ③ 安全上重要な機能を有する機器等が設置されない火災区域又は火災区画（屋外を含む）

## 2. 1 単一火災

単一火災は、上記2項のいずれの区域においても火災の発生が想定される。対して、消火活動における消火水系からの放水による溢水に関し、内部溢水影響評価ガイドでは、消火栓による消火活動が想定される場合は、溢水を想定することとしている。

①固定式消火設備を設置した火災区域又は火災区画の境界は、速やかに固定式消火設備により消火を実施するため、基本的には消火栓による消火活動に期待しない。

また、②現場確認により固定式消火設備の対象から除いた安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画の境界は、可燃物量が少なく、金属製の筐体や電線管に覆われていることから、消火器による消火活動を行う設計であるため、基本的には、消火栓による消火活動は期待していない。

しかしながら、①、②において消火栓の使用は考慮することから溢水による影響の有無を評価した。その結果、溢水防護への影響は生じない。

③安全上重要な機能を有する機器等が設置されない火災区域の境界については、消火栓による消火活動が想定されることから、消火活動に伴う放水による溢水により安全上重要な機能を有する機器等への影響の有無を評価した。評価の結果、安全上重要な機能を有する機器等へ影響をおよぼす区域はないことを確認している。

## 2. 2 地震随伴火災

地震随伴による火災は、耐震 B，C クラス機器の破損による火災が想定される。火災源となる耐震 B，C クラス機器については安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画に設置されるものの他に、安全上重要な機能を有する機器等が設置されない火災区域又は火災区画に設置されるものを含めて、隣接する火災区域又は火災区画への温度影響を評価した上で、安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画に対して影響をおよぼすものは耐震性を確保する設計とする。

これにより、火災の発生と隣接区域への影響を防止するとともに安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画で、万が一、耐震 B，C クラス機器の破損によって火災が発生した場合であっても、固定式消火設備が設置された火災は速やかに消火を実施すること、固定式消火設備を設置する対象から除いた安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画に設置された耐震 B，C クラス機器は、可燃物量が少なく、消火器により速やかに消火することから、地震随伴による火災により①、②の安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画で水密扉の機能が喪失することはない。

## 3. 消火設備の破損，誤動作又は誤操作について

「火災防護に係る審査基準 2.2.3」の（参考）において、消火活動時の消火水の溢水の他に、消火設備の破損，誤動作又は

誤操作を踏まえ内部溢水影響評価ガイドにより確認することが求められている。

内部溢水影響評価ガイドでは、想定破損に対し他設備の健全性を仮定していること、誤動作、誤操作は消火栓の元弁が手動弁であることから、現場での意図した操作を除き、原因や状況が特定されない事象であると考えられ、これらも想定破損の同様な考え方と言えるため、水密扉により溢水から安全上重要な機能を有する機器等を防護可能である。

なお、消火設備の破損については地震による破損も考えられるが、2.2「地震随伴火災」に記載したとおり、安全上重要な機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画に影響が考えられる耐震B、Cクラス機器については耐震性を確保することにより、発生防止を図っていることから、水密扉の機能は確保され、配管破損に伴う溢水により安全上重要な機能を有する機器等への影響は生じない。

#### 4. まとめ

火災区域又は火災区画毎の境界の水密扉と、各火災並びに溢水について、安全上重要な機能を有する機器等への影響の有無を以下の第1表に整理する。

水密扉については、単一火災並びに地震随伴火災による火災とその際の消火活動に対する溢水に対して、安全上重要な機能を有する機器等を損なうものではない。

第1表 水密扉の設置計画箇所による火災並びに溢水に対する影響一覧

水密扉の設置計画箇所		単一火災		地震随伴火災	消火設備の破損，誤動作 または誤操作による安全 上重要な機能を有する機 器等への影響
		消火水の 溢水想定	水密扉の機能喪失によ る安全上重要な機能を 有する機器等への影響	水密扉の機能並びに安全 上重要な機能を有する機 器等への影響	
安全上重要な機 能を有する機器 等が設置される 火災区域又は火 災区画の境界	固定式消火 設備有	有	溢水評価の結果影響な し	低耐震クラス機器の火災 発生防止による機能確保	水密扉により防護
	固定式消火 設備無（消 火器による 対応）	有	溢水評価の結果影響な し	低耐震クラス機器の火災 発生防止による機能確保	水密扉により防護
安全上重要な機 能を有する機器 等が設置されな い火災区域又は 火災区画の境界	固定式消火 設備無	有	溢水評価の結果影響な し	低耐震クラス機器の火災 発生防止による機能確保	水密扉により防護

令和元年 11 月 21 日 R2

補足説明資料 2－2（5 条）  
添付資料 6

## 【目次】

1. はじめに
  2. 難燃ケーブルの要求事項
  3. 難燃ケーブルの使用対象箇所及び確認方法
  4. ケーブルの難燃性適合状況
- 
- 別紙1 再処理施設におけ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使用するケーブルの難燃性について
  - 別紙2 再処理施設におけるケーブルの損傷距離の判定方法について
  - 別紙3 再処理施設における一部の同軸ケーブルの延焼防止性について
  - 別紙4 再処理施設におけるケーブルの延焼性に関する I E E E 383の適用年版について
  - 別紙5 再処理施設における I E E E 383垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて

## 再処理施設における難燃ケーブルの使用について

### 1. はじめに

再処理施設において、火災防護審査基準の要求に基づき、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に使用するケーブルについて、調査結果を以下に示す。

### 2. 難燃ケーブルの要求事項

火災防護審査基準における難燃ケーブルの要求事項を以下に示す。

#### 2.1 火災発生防止

2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、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。）である場合、もしくは、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であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合はこの限りではない。



(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。

(参考)

「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であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

(3) 難燃ケーブルについて

使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。

(実証試験の例)

- ・ 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験
- ・ 延焼性の実証試験・・・IEEE 383 又は IEEE 1202

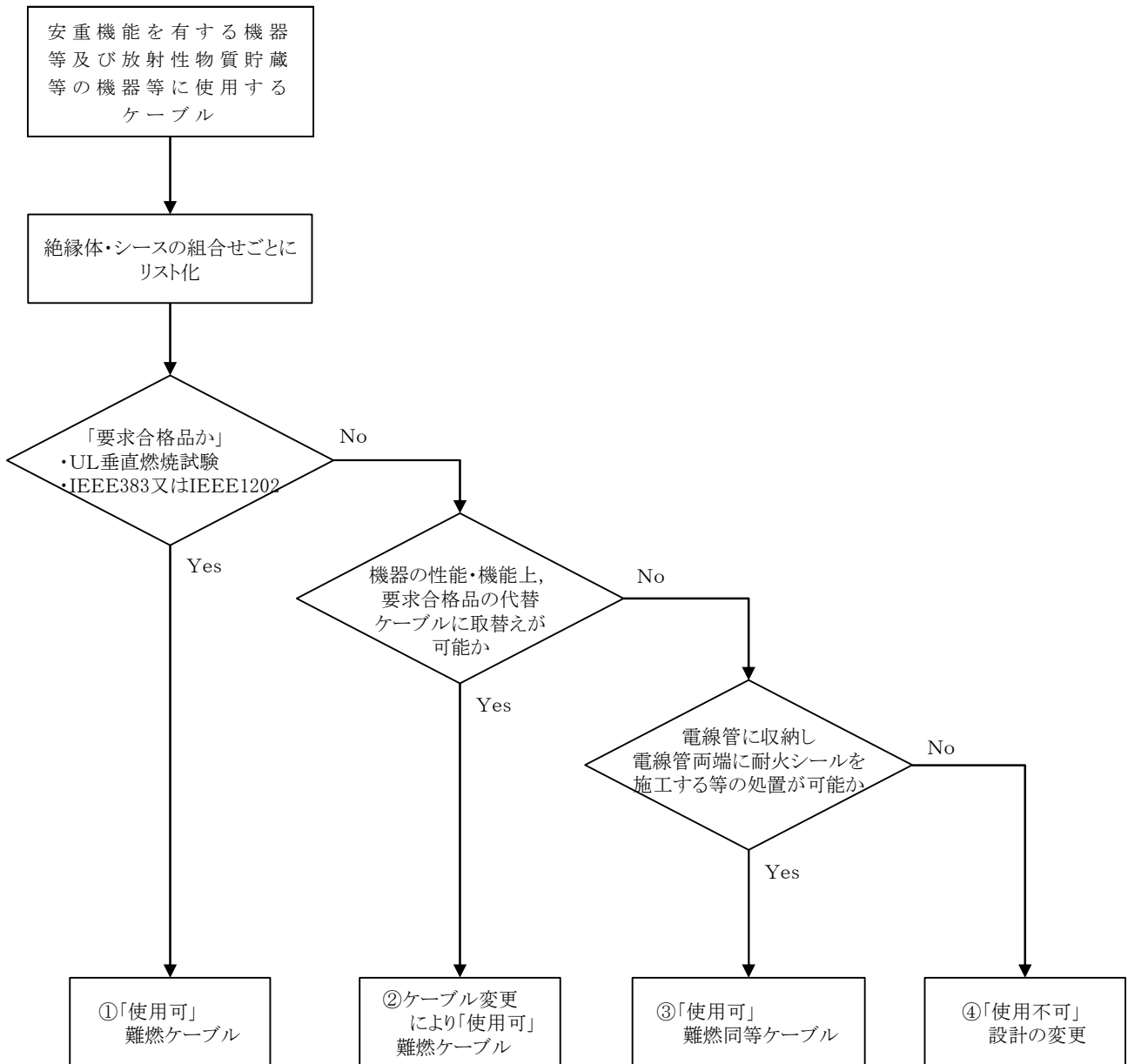
### 3. 難燃ケーブルの使用対象箇所及び確認方法

再処理施設におけ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使用するケーブルは、難燃ケーブルを使用して

いる。

火災防護審査基準では、難燃ケーブルの使用に当たり、自己消火性の実証試験（UL垂直燃焼試験）等による確認が要求されているため、以下のフローに基づき対象箇所を選定し、ケーブル使用状況及び試験状況について調査、確認を行った。

なお、ケーブルの試験方法及び試験結果については、別紙1「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難燃性について」に示す。



第 1 図 難燃ケーブルの確認フロー

#### 4. ケーブルの難燃性適合状況

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ついて、絶縁体とシースの組合せ毎にリスト化を行い、確認を行った。第1表にケーブルの難燃性確認結果を示す。

なお、一部の同軸ケーブルは機器の性能上の理由から非難燃ケーブルであるが、別紙3に示すとおり、ケーブルを敷設する電線管の端部をコーキング材でシール処理し、窒息効果を持たせた延焼防止対策を行うことにより、十分な保安水準を確保する設計とする。

第 1 表 ケーブルの難燃性確認結果

区分	No.	絶縁体	シース	UL 垂直 燃焼試験	IEEE 383 or IEEE 1202	フロー 結果
高圧電力 ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
低圧動力 ケーブル	2	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 耐熱ビニル	○	○	①
	3	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①
	4	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 耐熱ビニル	○	○	①
	5	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
制御 ケーブル	6	ビニル (難燃性 ビニル)	難燃低塩酸 ビニル (難燃低塩酸 耐熱ビニル)	○	○	①
	7	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①
	8	ETFE* <sup>1</sup>	難燃ビニル	○	○	①
計装 ケーブル	9	ビニル	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
	10	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①
	11	絶縁用 ポリエチレン	耐熱ビニル	○	○	①
	12	難燃エチレン プロピレンゴム	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
通信 ケーブル	13	ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
複合 ケーブル	14	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
	15	架橋ポリエチレ ン, 特殊耐熱ビ ニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①
	16	架橋 ポリエチレン, 特殊耐熱 ビニル, ETFE* <sup>1</sup>	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①

区分	No.	絶縁体	シース	UL垂直 燃焼試験	IEEE 383 or IEEE 1202	フロー 結果
同軸 ケーブル	17	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 耐熱ビニル	○	○	①
	18	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
	19	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
	20	耐放射線性 架橋発泡 ポリエチレン	ノンハロゲン 難燃性架橋 ポリエチレン	○	○	①
光 ファイバ ケーブル	21	プラスチック テープ※ <sup>2</sup>	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	○	○	①
	22	難燃性テープ※ <sup>2</sup>	難燃低塩酸 ビニル	○	○	①
	23	プラスチック テープ※ <sup>2</sup>	難燃低塩酸 (耐熱) 塩酸ビニル	○	○	①
	24	プラスチック/ 不織布テープ※ <sup>2</sup>	難燃アルミ ラミネート シース	○	○	①
燃焼度 計測装置 ケーブル	25	ポリエチレン	ポリ塩化ビニル	—	—	③
	26	ポリエチレン コルデル + ポリエチレン パイプ	ポリ塩化ビニル	—	—	③
	27	ポリ塩化ビニル	ポリ塩化ビニル	—	—	③

※1 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

※2 光ファイバケーブルには絶縁体がないため、シースの次層となる押え巻き材を記載

注) 上記の表は設計進捗により変更する可能性あり。

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 6  
別紙 1

再処理施設におけ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使用するケーブルの  
難燃性について

1. 概要

再処理施設におけ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使用するケーブルが難燃ケーブルであることを以下に示す。

2. 要求事項

再処理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は、火災防護審査基準の、2.1 火災発生防止に基づき、難燃ケーブルを使用することが要求されている。

火災防護審査基準の抜粋を以下に示す。



「実用発電用原子炉及び附属施設の火災防護に係る審査基準」

2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、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。）である場合、もしくは、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であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合はこの限りではない。

(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。

(参考)

「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であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。

### (3) 難燃ケーブルについて

使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。

(実証試験の例)

- ・ 自己消火性の実証試験・・・U L 垂直燃焼試験
- ・ 延焼性の実証試験・・・I E E E 383 又は I E E E 1202

### 3. 使用ケーブルの難燃性について

再処理施設におけ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使用するケーブルについては、以下のとおり、難燃性の確認試験に合格するものを使用する設計とする。

自己消火性の実証試験として、U L 垂直燃焼試験にて確認する。ただし、試験用ケーブルが製造中止の理由から入手不可能なケーブルについては、I E E E 383 垂直トレイ燃焼試験及び I C E A 垂直燃焼試験<sup>\*1</sup>を合格する試験記録がある場合、シースの材料及び厚さが同じ他種ケーブルのU L 垂直燃焼試験にて自己消火性を確認する。

延焼性の実証試験として、I E E E 383 S t d 1974<sup>\*2</sup>又はこれを基準とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験にて確認する。ケーブルの損傷距離の測定方法は、別紙2に示す。

一部の同軸ケーブルは機器の性能上の理由から非難燃ケーブルであるが、別紙3に示すとおり、ケーブルを敷設する電線管の端部をコーキング材でシール処理し、窒息効果を持たせた延焼防止対策を行うことにより、十分な保安水準を確保する設計とする。

※1 I C E A 垂直燃焼試験は、U L 垂直燃焼試験と同様にケーブルの自己消火性を確認する試験であり、試験内容、燃焼源、バーナ熱量等の試験条件は両試験で同等である。しかし、試験体及び判定基準の一部に、以下のとおり相違点がある。

(a) 試験体からシースを取除き、絶縁体がむき出しの状態を実施

(b) U L 垂直燃焼試験で判定基準とされる試験体下に設置する綿の燃焼について規定なし

上記の相違点より、シースを取除き、直接絶縁体にバーナの炎を接触させる I C E A 垂直燃焼試験は、絶縁体のみで自己消火性を確保しなければならないため、シースにバーナの炎を接触させ、シースと絶縁体で自己消火性を確保可能な U L 垂直燃焼試験に比べて、厳しい条件である。

※2 I E E E 383 S t d 1974 の適用は別紙4に示す。また、残炎時間の取扱いは別紙5に示す。

第 1 表 UL 垂直燃焼試験と I C E A 垂直燃焼試験の概要

試験名	UL 垂直燃焼試験	ICEA 垂直燃焼試験
試験装置		<p style="text-align: right;">単位 (mm)</p>
試験内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナの炎をあてる。</li> <li>・ 15秒着火、15秒休止を5回繰り返して試料の燃焼の程度を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブルシースを取り除き、絶縁体にて自己消火性を確認する。</li> <li>・ 試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナの炎をあてる。</li> <li>・ 15秒着火、15秒休止を5回繰り返して試料の燃焼の程度を調べる。</li> </ul>
燃焼源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チリルバーナ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チリルバーナ</li> </ul>
バーナ熱量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.13MJ/h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.13MJ/h</li> </ul>
使用燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業用メタンガス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工業用メタンガス</li> </ul>
判定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残炎による燃焼が60秒を超えない。</li> <li>・ 表示旗が25%以上焼損しない。</li> <li>・ 落下物によって下に設置した綿が燃焼しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残炎による燃焼が60秒を超えない。</li> <li>・ 表示旗が25%以上焼損しない。</li> </ul>

第2表 自己消火性の実証試験結果（UL垂直燃焼試験）

区分	No.	絶縁体	シース	UL垂直燃焼試験			
				最大残炎時間 (秒)	表示旗の損傷 (%)	綿の損傷	合否
高圧電力ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	0	0	無	合格
低圧動力ケーブル	2	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 耐熱ビニル	1	0	無	合格
	3	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1	0	無	合格
	4	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 耐熱ビニル	2	0	無	合格
	5	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	3	0	無	合格
制御ケーブル	6	ビニル (難燃性ビニル)	難燃低塩酸 ビニル (難燃低塩酸 耐熱ビニル)	7	0	無	合格
	7	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	5	0	無	合格
	8	ETFE <sup>*1</sup>	難燃ビニル	5	0	無	合格
計装ケーブル	9	ビニル	難燃低塩酸 ビニル	10	0	無	合格
	10	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	6	0	無	合格
	11	絶縁用 ポリエチレン	耐熱ビニル	0	0	無	合格
	12	難燃エチレン プロピレンゴム	難燃低塩酸 ビニル	4	0	無	合格
通信ケーブル	13	ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	3	0	無	合格
複合ケーブル	14	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	7	0	無	合格
	15	架橋 ポリエチレン, 特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	2	0	無	合格
	16	架橋 ポリエチレン, 特殊耐熱ビニル, ETFE <sup>*1</sup>	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	3	0	無	合格

区分	No.	絶縁体	シース	UL垂直燃焼試験			
				最大残炎時間(秒)	表示旗の損傷(%)	綿の損傷	合格
同軸ケーブル	17	架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 耐熱ビニル	1	0	無	合格
	18	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル, 難燃架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格
	19	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	0	0	無	合格
	20	耐放射線性 架橋発泡 ポリエチレン	ノンハロゲン 難燃性架橋 ポリエチレン	0	0	無	合格
光ファイバケーブル	21	プラスチック テープ※2	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1	0	無	合格
	22	難燃性テープ※2	難燃低塩酸 ビニル	3	0	無	合格
	23	プラスチック テープ※2	難燃低塩酸 (耐熱)塩酸 ビニル	1	0	無	合格
	24	プラスチック/ 不織布テープ※2	難燃アルミ ラミネート シース	1	0	無	合格
燃焼度計測装置ケーブル	25	ポリエチレン	ポリ塩化ビニル	同一トレイに敷設する状態では使用せず、電線管内に敷設して使用することで自己消火性を確保する。			
	26	ポリエチレン コルデル + ポリエチレン パイプ	ポリ塩化ビニル				
	27	ビニル混合物	ビニル混合物				

※1 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

※2 光ファイバケーブルには絶縁体がないため、シースの次層となる押え巻き材を記載

注) 上記の表は設計進捗により変更する可能性あり。

第3表 自己消火性の実証試験結果

( I C E A 垂直燃焼試験結果 )

区分	No.	絶縁体	シース	I C E A 垂直燃焼試験		
				最大残炎時間 (秒)	表示旗の損傷 (%)	合否
同軸ケーブル	19	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1	0	合格

第4表 I E E E 383 S t d 1974 垂直トレイ燃焼試験

試験装置		<p style="text-align: right;">単位 (mm)</p>
試験内容		<ul style="list-style-type: none"> <li>バーナを点火し、20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。</li> </ul>
燃焼源		<ul style="list-style-type: none"> <li>リボンバーナ</li> </ul>
バーナ熱量		<ul style="list-style-type: none"> <li>70,000BTU/h (73.3MJ/h)</li> </ul>
使用燃料		<ul style="list-style-type: none"> <li>天然ガスもしくはプロパンガス</li> </ul>
火源	燃料ガス調質	<ul style="list-style-type: none"> <li>規定なし</li> </ul>
	バーナ角度	<ul style="list-style-type: none"> <li>水平</li> </ul>
試料	プレコンディショニング	<ul style="list-style-type: none"> <li>規定なし</li> </ul>
判定基準		<ul style="list-style-type: none"> <li>①ケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm以下であること。</li> <li>②3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。</li> </ul>

第5表 延焼性の実証試験結果 ( I E E E 383 S t d 1974 )

区分	No.	絶縁体	シース	延焼性試験	
				シース 損傷距離 (mm)	合格
高圧電力 ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 ビニル	740	合格
低圧動力 ケーブル	2	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 耐熱ビニル	970	合格
	3	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	970	合格
	4	架橋ポリエチレン	高難燃ポリエチレン	1360	合格
	5	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1070	合格
制御 ケーブル	6	ビニル (難燃性ビニル)	難燃低塩酸ビニル (難燃低塩酸 耐熱ビニル)	790	合格
	7	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	950	合格
	8	ETFE※	難燃ビニル	760	合格
計装 ケーブル	9	ビニル	難燃低塩酸ビニル	770	合格
	10	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	950	合格
	11	絶縁用 ポリエチレン	耐熱ビニル	930	合格
	12	難燃エチレン プロピレンゴム	難燃低塩酸ビニル	1100	合格
通信 ケーブル	13	ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1040	合格
複合 ケーブル	14	難燃架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1110	合格
	15	架橋ポリエチレン, 特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1060	合格
	16	架橋ポリエチレン, 特殊耐熱ビニル, ETFE※	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	860	合格

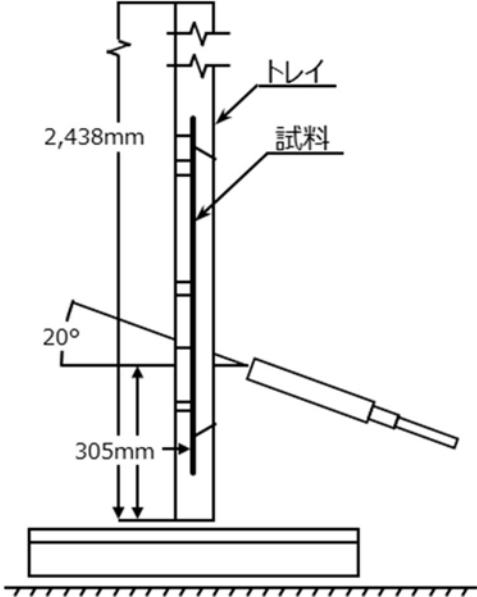


区分	No.	絶縁体	シース	延焼性試験	
				シース 損傷距離 (mm)	合格
同軸 ケーブル	17	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 耐熱ビニル	1140	合格
	18	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル, 難燃架橋 ポリエチレン	1030	合格
	19	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1240	合格
	20	耐放射線性架橋 発泡ポリエチレン	ノンハロゲン 難燃性架橋 ポリエチレン	1300	合格
燃焼度計 測装置 ケーブル	25	ポリエチレン	ポリ塩化ビニル	同一トレイに敷設 する状態では使用 せず、電線管内に敷 設して使用すること で耐延焼性を確保 する。	
	26	ポリエチレン コルデル + ポリエチレンパイプ	ポリ塩化ビニル		
	27	ポリ塩化ビニル	ポリ塩化ビニル		

※ 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

注) 上記の表は設計進捗により変更する可能性あり。

第 6 表 I E E E 1202 S t d 1991 垂直トレイ燃焼試験

<p>試験装置概要</p>					
<p>試験内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バーナを点火し，20分経過後バーナの燃焼を停止し，そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。</li> </ul>				
<p>燃焼源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リボンバーナ</li> </ul>				
<p>バーナ熱量</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>70,000BTU/h (73.3MJ/h)</li> </ul>				
<p>使用燃料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロパンガス</li> </ul>				
<p>火源</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="360 1151 700 1196">燃料ガス調質</td> <td data-bbox="700 1151 1444 1196">25±5℃ 空気の露点温度：0℃以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 1196 700 1240">バーナ角度</td> <td data-bbox="700 1196 1444 1240">20° 上向き</td> </tr> </table>	燃料ガス調質	25±5℃ 空気の露点温度：0℃以下	バーナ角度	20° 上向き
燃料ガス調質	25±5℃ 空気の露点温度：0℃以下				
バーナ角度	20° 上向き				
<p>試料</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="360 1240 700 1330">プレコンディショニング</td> <td data-bbox="700 1240 1444 1330">18℃以上，3時間</td> </tr> </table>	プレコンディショニング	18℃以上，3時間		
プレコンディショニング	18℃以上，3時間				
<p>判定基準</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="360 1330 700 1364">損傷距離</td> <td data-bbox="700 1330 1444 1364">1,500mm 以下</td> </tr> </table>	損傷距離	1,500mm 以下		
損傷距離	1,500mm 以下				

第7表 延焼性の実証試験結果 ( I E E E 1202 S t d 1991)

区分	No.	絶縁体	シース	延焼性試験	
				シース 損傷距離 (mm)	合格
光ファイバ ケーブル	21	プラスチック テープ※	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1040	合格
	22	難燃性テープ※	難燃低塩酸ビニル	940	合格
	23	プラスチック テープ※	難燃低塩酸 耐熱橙色塩酸ビニル	960	合格
	24	プラスチック/不織 布テープ※	難燃アルミ ラミネートシース	1180	合格

※ 光ファイバケーブルには絶縁体がないため、シースの次層となる押え巻き材を記載

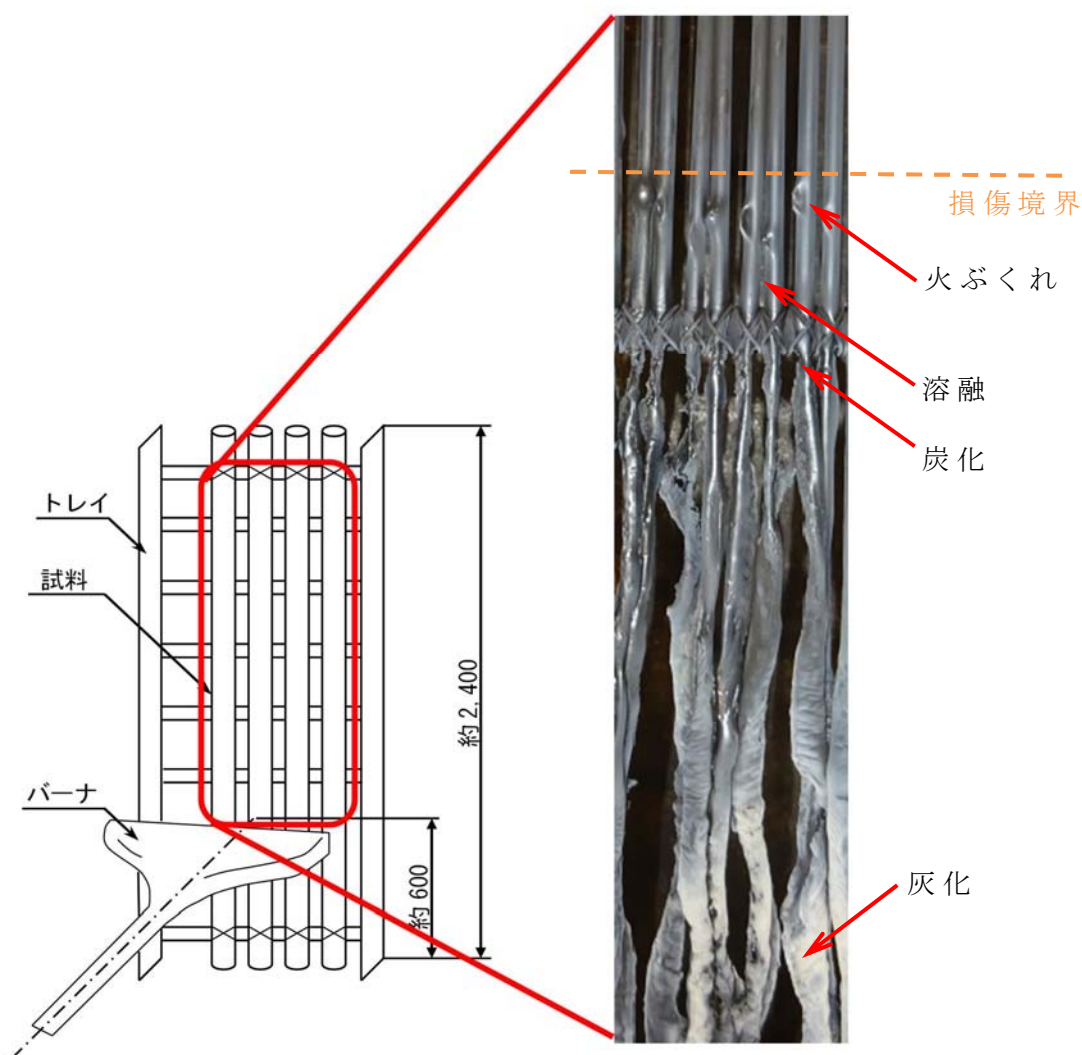
令和元年 11 月 8 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 6  
別紙 2

## 再処理施設におけるケーブルの損傷距離の判定方法について

## 1. I E E E 383 の損傷距離

I E E E 383 S t d 1974 には、損傷距離について明確に定義されていないため、「電気学会技術報告（Ⅱ部）第 139 号 原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験を参考に、ケーブルの損傷を灰化、炭化、熔融及び火ぶくれとして、損傷境界を確認し、第 1 図のように最大損傷距離を測定する。



第 1 図 垂直トレイ燃焼試験のケーブル損傷について

### 3.6 燃焼試験方法

バーナの火炎を所定の条件に調節した後、ケーブルの所定の位置にあて、20分間燃焼を続ける。規定時間経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。

本試験は同一仕様の新しい試料を使って3回繰り返す。

試験終了後のケーブルのシースと絶縁体についてバーナの高さであるトレイ底部から600mmを起点とし、そこから上方への最大の損傷長さを測定する。損傷とは、炭化、灰化、熔融、火ぶくれを含むこととする。

## 2. I E E E 1202 の損傷距離

I E E E 1202 S t d 1991 には、損傷距離について明確に定義されていないため、I E E E 1202 S t d 2006 の明確化された損傷距離の測定方法を参考とし、ケーブルの損傷を灰化、炭化及び熔融として損傷距離を確認し、最大損傷距離を測定する。

I E E E 1202 S t d 2006 (抜粋)

7.1.1 Cable char damage

The limit of charring shall be determined by pressing against the cable surface with a sharp object. In places where the surface of the cable changes from a resilient to a brittle or crumbling surface, the limit of charring has been identified. Cable damage shall then be documented by measuring the distance of the charred height on the most centrally located specimens above the horizontal line from the lower edge of the burner face to the nearest 25 mm (1 in).

I E E E 1202 S t d 2006 (和訳)

7.1.1 ケーブルの損傷

炭化限界は、鋭利なものでケーブル表面を押し付けることにより決定される。ケーブル表面が弾力のある表面から脆い表面又は壊れやすい表面に変化する箇所が炭化限界とされる。ケーブルの損傷は、バーナ面の下端から 25mm (1 in) までの水平線より上の最も中心に位置する試験片の焦げた高さの距離を測定することによって文書化されなければならない。

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 6  
別紙 3



再処理施設における一部の同軸ケーブルの延焼防止性について

## 1. はじめに

放射線測定器用ケーブルは、微弱電流、微弱パルスを扱うために、耐ノイズ性を確保することを目的に不燃性の金属の電線管に敷設されているが、当該ケーブルは、絶縁体及びシースにポリエチレン系の非難燃材料が使用されており、I E E E 383 垂直トレイ燃焼試験及びUL 垂直燃焼試験の両要求への適合が確認されたケーブルではない。

当該ケーブルの使用機器となる燃焼度計測装置は、万一火災が発生し、ケーブルが損傷した場合でも、Ge 半導体検出器の異常により、使用済燃料の平均濃縮度の計測が停止するのみで、計測停止後は、使用済燃料を移送しない措置を講じることで安全状態の維持が可能なことから、安全機能に影響を及ぼすおそれはない。

しかし、火災防護に係る審査基準の要求を踏まえて、他のケーブルからの火災による延焼や、他のケーブルへの延焼が発生しないよう、電線管の両端部を耐火性のシール材を充填し、電線管内を密閉することで、酸素不足による燃焼の継続を防止する等の措置を講ずる設計とする。

## 2. 電線管敷設による火災発生防止対策

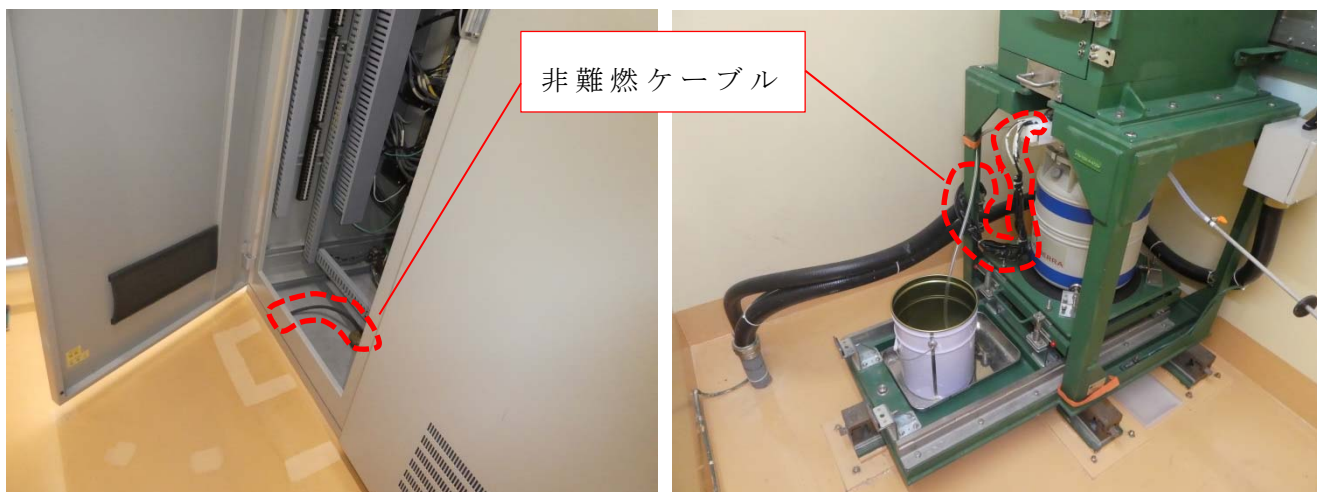
### 2.1 酸素不足による燃焼継続の防止

第1図に示すような、放射線測定器用ケーブルは、耐ノイズ性を確保する理由から難燃ケーブルの採用が困難である。したがって、第2図に示すようにケーブルを電線管内に敷設することで難燃性を確保する設計とする。

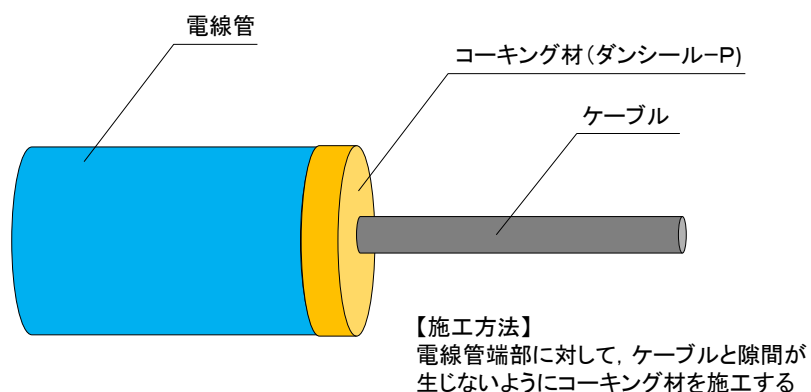
ケーブルを電線管内に敷設することにより、I E E E 383 垂直トレイ燃焼試験及びUL垂直燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルが電線管内で火災になったとしても、電線管の両端を耐火性のコーキング材で密閉し、外気からの酸素の供給を遮断することで、電線管内で酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続できず、自己消火すると考えられることから、当該対策により同等の難燃性を確保することができると考えられる。

但し、機器の構造及び性能上、電線管端部から機器接続部までは可動領域となり、ケーブルを電線管内に敷設できないため、ケーブルの表面を難燃材又は不燃材で覆うことで火災の影響を最小限にする（第2図参照）。

なお、盤内のケーブルについてはケーブル火災を想定しても、金属製の筐体内に設置されることから、周囲に燃え広がることはなく盤内で火災が留まることから、他の安重機能を有する機器等に影響を及ぼさないことから、延焼の防止及び自己消火性については考慮する必要はない。



第1図 非難燃ケーブルの敷設箇所の例



第2図 非難燃ケーブルの電線管内への敷設イメージ

## 2.2 ケーブルの燃焼に必要な空気量

### (1) 放射線測定器用ケーブルのポリエチレン含有量

放射線測定器用ケーブルの構成材料のうち燃焼するのはポリエチレンである。再処理施設に敷設する放射線測定器用ケーブルのうち、より少ない空気量でケーブルを燃焼する可

能性があるのは、ポリエチレンの含有量が少ないものであり、その単位長さあたりのポリエチレンの含有量は、約  $6.01\text{g}/\text{m}^{\ast 1, \ast 2}$  となる。

※1 評価対象ケーブルは「添付資料 2-2 添付資料 6 別紙 1 の No.25」

※2 ポリエチレンを含む部材は絶縁体であり、下記の体積と密度として算出した。

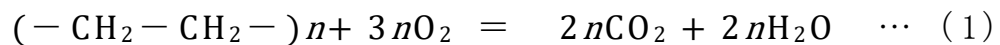
なお、ポリエチレンは保守的に低密度ポリエチレンの密度を用いた。

・絶縁体外径：2.9mm

・低密度ポリエチレン密度： $0.91\text{g}/\text{cm}^3$

## (2) 燃焼に必要な量

ポリエチレンの燃焼を示す(1)式より、エチレン  $1\text{mol}$  の燃焼には  $3n\text{mol}$  の酸素ガスが必要となる。(分子量：エチレン； $28n$  ( $n$  は重合数)、酸素ガス； $32$ )



ポリエチレン  $1\text{g}$  ( $1/28n\text{mol}$ ) に必要な酸素ガス ( $3n/28n\text{mol}$ ) を含む空気の体積は、標準状態 ( $0^\circ\text{C}$ ,  $1$  気圧) での  $1\text{mol}$  の体積 ( $0.0224\text{m}^3$ ) より、常温状態 ( $40^\circ\text{C}$ ,  $1$  気圧) での体積は  $0.0257\text{m}^3$  となる。((2) 式)

$$\frac{(273+40)}{(273+0)} \times 22.4 = 0.0257[\text{m}^3] \quad \cdots (2)$$

1mol の体積  $0.0257\text{m}^3/\text{mol}$  から算出すると、(3) 式のとおり  $0.0028\text{m}^3$  である。

$$\frac{1}{28n} [\text{mol}] \times 3n \times 0.0257 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{mol}} \right] = 0.0028 [\text{m}^3] \quad \cdots (3)$$

空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリエチレン 1g に必要な空気量は、(4) 式より  $0.0133\text{m}^3$  となる。

$$0.0028 [\text{m}^3] \times \frac{100}{21} = 0.0133 [\text{m}^3] \quad \cdots (4)$$

単位長さあたりの放射線測定器用ケーブルのポリエチレンの質量は、6.01g であることから、ケーブル 1m の燃焼に必要な空気の体積は (5) 式より約  $0.0799\text{m}^3$  となる。

$$0.0133 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 6.01 [\text{g}] = 0.0799 [\text{m}^3] / [\text{ケーブル } 1\text{m}] \quad \cdots (5)$$

### (3) 空気量を保有する電線管長さ

放射線測定器用ケーブルを敷設する電線管で最も空気量が多い電線管は、厚鋼電線管 G70 で内径 69.6mm である。

この電線管において、 $0.0799\text{m}^3$  の空気を保有する電線管長さは、(6) 式より約 21m となる。

$$\frac{\text{空気量} [\text{m}^3]}{\text{断面積} [\text{m}^2]} = \frac{0.0799 [\text{m}^3]}{\frac{(69.6 \times 10^{-3})^2 \times \pi}{4} [\text{m}^2]} = 21 [\text{m}] / [\text{ケーブル } 1\text{m}] \quad \cdots (6)$$

放射線測定器用ケーブルを敷設する電線管の最長敷設距離は約 25m であることから、ケーブルは電線管との関係から、約 1.19m だけ燃焼した後で酸素不足となり、延焼の継続は起こらないと考えられる。

## 2.3 コーキング材（ダンシールー P）について

### (1) 主成分

バインダー：ゴム系充填剤

無機充填剤：水酸化アルミニウム

その他：難燃性繊維・安定剤 他

### (2) シール性

コーキング材（ダンシールー P）は、常温で硬化し難く、柔軟性、難燃性及び耐熱性に優れた、非硬化型のパテ状断熱シール材である。

常温時及び火災時においてシール性を有し、第 2 図に示すとおり、シール材を隙間なく施工することから、気密性を確保できると考える。

なお、火災耐久試験を実施し、3 時間耐火性能が確認することとする。

電線管内で火災が発生した場合は、電線管内の温度上昇に伴い、圧力が上昇することで、外気からの支燃性ガス（酸素）の供給はないと考えられる。

また、保全についてはコーキング材の特性を踏まえ、設備の点検計画を定めることとする。

### (3) コーキング材の耐久性

コーキング材（ダンシールー P）は、水酸化アルミニウム等を主成分とし、第 1 表に示すように、様々な環境要件に対し耐性を有しており、使用環境において著しい劣化は想定されない。

よって、今後の定期点検等により劣化状況を確認し、必要に応じて取替えを行う。

第 1 表 コーキング材（ダンシールー P）の特性

No.	項目	試験概要
1	比重	1.78±0.05
2	保管温度	40℃以下
3	酸素指数	60以上（JIS K 7201）
4	加熱減量	105～110℃×3時間にて1%以下（JIS A 5752）
5	軟度	51～81（23℃）（JIS A5752）
6	絶縁性	体積抵抗率（常温）： $3.7 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 表面抵抗（常温）： $1.3 \times 10^{15} \Omega$
7	促進耐候性	アーク灯式ウェザオメータ照射 600 時間で外観に異常なし。
8	耐ヒートサイクル性	80℃×24 時間，-15℃×24 時間 2 サイクルで外観に異常なし。
9	耐煮沸性	煮沸水浸漬 100℃×48 時間で外観に異常なし。
10	耐水性	水道水浸漬（常温）2 年間で外観に異常なし。
11	耐塩水性	3%NaCl 水溶液浸漬（40℃×10 日間）で外観に異常なし。
12	耐アルカリ性	5%NaOH 水溶液浸漬（常温）600 時間で外観に異常なし。
13	耐酸性	5%HCl 水溶液浸漬（常温）600 時間で外観に異常なし。
14	金属に及ぼす影響	Al, Cu, Pb, Fe, ステンレス, 真ちゅうに付着させて対象に異常なし。 （室温×7 日間）
15	プラスチックに及ぼす影響	ポリエチレン, 架橋ポリエチレン, PVC, クロロプレンに付着させて対象に異常なし。

#### 2.4 ケーブルを覆う難燃材又は不燃材について

ケーブルを覆う難燃材又は不燃材は、材料をケーブルに施工し、I E E E 383 及びU L 垂直燃焼試験を合格することを確認したものを使用することとする。

なお、放射線測定器用ケーブルは、単独敷設ケーブルであることから、難燃塗料は一様に塗布することが可能なため、部位による難燃性能の差異はないと考えられる。



令和元年 11 月 8 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 6  
別紙 4

## 再処理施設におけるケーブルの延焼性に関する

## I E E E 383 の適用年版について

ケーブルの延焼性は、I E E E s t d 1974 又はこれを基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第 139 号 原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験により確認しており、この I E E E 383 の適用年版について以下に整理する。

## 1. 要求事項

火災防護審査基準の「2. 1 火災発生防止」の参考には、延焼性の実証試験は I E E E 383 の実証試験により示されていることを要求している。

## 火災防護審査基準 (抜粋)

(参考)

## (3) 難燃ケーブルについて

使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。

(実証試験の例)

- ・ 自己消火性の実証試験・・・U L 垂直燃焼試験
- ・ 延焼性の実証試験・・・I E E E 383 又は I E E E 1202

また、火災防護審査基準「2. 基本事項」の参考には、火災防護審査基準に記載されていないものについては、J E A C 4626-2010 及び J E A G 4607-2010 を参照するよう要求されている。

(参考)

上記事項に記載されていないものについては、J E A C 4626-2010 及び J E A G 4607-2010 を参照すること。

## 2. I E E E 383 の適用年版

上記までのとおり、火災防護審査基準に記載されていない I E E E 383 については、以下に示す J E A C 4626-2010 より、I E E E 383 s t d 1974 を適用した。

### J E A C 4626-2010 (抜粋)

#### 【解説 2-1】「難燃性ケーブル」

難燃性ケーブルとは、米国電気電子工学学会 (I E E E) 規格 383 (1974 年版) (原子力発電所用ケーブル等の型式試験) (国内では I E E E 383 の国内版である電気学会技術報告 (II 部) 第 139 号) の垂直トレイ試験に合格したものをいう。

令和元年 11 月 8 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 6  
別紙 5

再処理施設における I E E E 383 垂直トレイ燃焼試験における  
残炎時間の取扱いについて

1. はじめに

難燃ケーブルは、延焼性を確認する垂直トレイ燃焼試験について規定された I E E E 383 及び電気学会技術報告の中で、残炎時間を参考に測定している。

ここでは、ケーブルの残炎時間が試験の判定基準として使用されておらず、試験の判定に影響を与えないことを示す。

2. 規格の記載事項

垂直トレイ燃焼試験における評価に関する I E E E 383 の記載内容を以下に示す。

I E E E 383 (抜粋)

2.5.5 Evaluation

Cables which propagate the flame and burn the total height of the tray above the flame source fail the test. Cables which self-extinguish when the flame source is removed or burn out pass the test. Cables which continue to burn after the flame source is shut off or burns out should be allowed to burn in order to determine the extent.

## I E E E 383 (和訳)

### 2.5.5 評価

炎が広がり、バーナの上のトレイ全長が燃えるケーブルは不合格である。

バーナを外すと自己消火するケーブルは合格である。バーナ消火後も燃え続ける、あるいは燃え尽きるケーブルは、延焼範囲を決定するため、そのまま燃え続けさせるべきである。

また、I E E E 383 を基礎とした「電気学会技術報告 (Ⅱ部) 第 139 号 原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の判定基準の記載事項は以下のとおりである。

## 電気学会技術報告 (Ⅱ部) 第 139 号 (抜粋)

### 3.7 判定

3 回の試験のいずれかにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が 1, 8 0 0 m m 未満である場合には、そのケーブルは合格する。

ケーブルの延焼性を確認する試験では、以上のとおり残炎時間は判定基準として記載されていない。

令和元年 10 月 18 日 R0

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 7

## 【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 不燃性材料又は難燃性材料の換気フィルタの使用状況
4. フィルタの難燃性について



## 再処理施設における不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用 状況について

### 1. はじめに

再処理施設での不燃性材料又は難燃性材料の換気フィルタの使用状況について示す。

### 2. 要求事項

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で使用する換気設備のフィルタは、火災防護審査基準の「2.1 火災発生防止」の2.1.2 で不燃性材料又は難燃性材料を使用することを要求されている。

火災防護に係る審査基準の記載を以下に示す。

2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，以下の各号に掲げるとおり，不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし，当該構築物，系統及び機器の材料が，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。）である場合，もしくは，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であって，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物，系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は，こ

の限りではない。

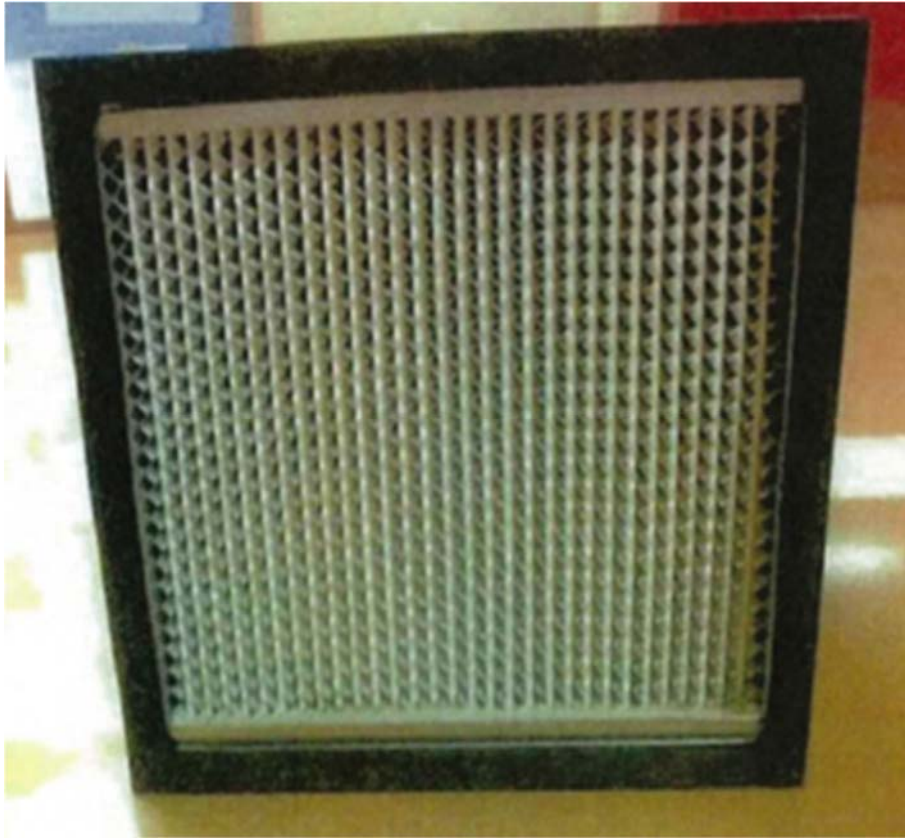
(4) 換気設備のフィルタは、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、チャコールフィルタについては、この限りでない。

### 3. 不燃性材料又は難燃性材料の換気フィルタの使用状況

安全上重要な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、換気空調設備のフィルタは、ガラス繊維等の難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。以下に再処理施設で使用している換気設備のフィルタを示す。

第1表 換気フィルタの使用状況

換気設備	フィルタ種類	材質	性能
建屋換気系(排気, 給気)	高性能粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性
	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
塔槽類廃ガス処理系	高性能粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性
	プレフィルタ	ガラス繊維	難燃性
	ミストフィルタ	ガラス繊維	難燃性
	よう素フィルタ	銀系吸着剤	不燃性
	ルテニウム吸着材	二酸化ケイ素	不燃性



第 1 図 高性能粒子フィルタ



第 2 図 よう素フィルタ

補 2-2-添 7-3

#### 4. フィルタの難燃性について

以下に示す難燃性試験により，難燃性を満足する難燃性材料を使用する設計とする。

- JACA No.11A-2003 の試験概要について

JACA No.11A-2003（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））の難燃性確認試験は，60秒間試験体フィルタの端部を規定の条件の炎にさらし，燃焼速度，残炎時間，残じん時間，溶融滴下物による発火の有無，燃焼距離を測定し，難燃性に対する評価を行うものである。

令和元年 11 月 21 日 R1

補足説明資料 2 - 2 (5 条)  
添付資料 8

## 【目次】

1. 概要
2. 要求事項
3. 保温材の使用状況

## 再処理施設における保温材の使用状況について

### 1. 概要

再処理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に対する保温材について、不燃性材料の使用状況の確認結果を示す。

### 2. 要求事項

保温材は、火災防護審査基準の「2.1 火災発生防止」の 2.1.2 に基づき実施することが要求されている。保温材の要求事項を以下に示す。

2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，以下の各号に掲げるとおり，不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし，当該構築物，系統及び機器の材料が，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。）である場合，もしくは，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であって，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物，系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は，この限りではない。

(5)保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。

### 3. 保温材の使用状況

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、不燃性材料を使用する設計とする。以下に再処理施設で使用している保温材を示す。

第 1 表 保温材の使用状況

保温材種類	性能
ロックウール	不燃性※1
グラスウール	不燃性※1
けい酸カルシウム	不燃性※1
耐熱グラスフェル	不燃性※1
セラミックファイバーブランケット	不燃性※2
マイクロサーム	不燃性※2
はっ水性パーライト保温材	不燃性※2
金属被膜保温材	不燃性※2

※1 平成 12 年建設省告示第 1400 号（不燃材料を定める件）  
で定める建築材料

※2 製品規格（JIS 等）で要求される燃焼性等の試験において、合格品のもの。



補足説明資料 2－2（5 条）  
添付資料 9

## 【目次】

1. 概要
2. 要求事項
3. 建屋内装材の不燃性について
4. 建屋内装材の使用状況
5. 不燃性材料以外の建屋内装材の取扱いについて

## 再処理施設における建屋内装材の不燃性について

### 1. 概要

再処理施設におい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建屋の火災区域又は区画における内装材に対する不燃性材料の使用について示す。

### 2. 要求事項

建屋内装材への不燃性材料の使用は、火災防護審査基準の「2.1 火災発生防止」の 2.1.2 に基づき実施することが要求されている。

火災防護に係る審査基準の記載を示す。

2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，以下の各号に掲げるとおり，不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし，当該構築物，系統及び機器の材料が，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。）である場合，もしくは，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であって，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物，系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は，この限りではない。

(6) 建屋内装材は，不燃性材料を使用すること。

(参考)

「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であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれ小さい場合をいう。

### 3. 建屋内装材の不燃性について

建屋内装材は、建築基準法（第 35 条の 2）及び消防法（第 8 条の 3）を踏まえ、建築基準法における不燃性材料、準不燃性材料及び消防法における防災物品として防火性能を確認できた材料を「火災防護審査基準」に適合する「不燃性材料」とする。

なお、耐放射線性、除染性、耐薬品性等の機能要求があり、代替材料の使用が技術上困難な場合で、不燃材料の表面に塗布されたコーティング剤については、難燃性能が確認されたものを用いて、火災防護に係る審査基準 2.1.2 の（参考）に基づく「不燃材料表面のコーティング剤は、他の構築物、系統又は機器において火災が生じるおそれ小さい」に該当することから、不燃性材料の適用外とする。

### 4. 建屋内装材の使用状況

安全上重要な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建屋の火災区域又は区画における内装材は、不燃性材料、または制御室のタイルカーペットについては防災性能を有するものを使用する設計とする。以下に再処理施設で使用している主な建屋内装材を示す。

表 建屋内装材の使用状況一覧

区域	部位	内装仕様
薬品使用区域	全面	コンクリート＋耐薬品性塗装仕上げ
管理区域	壁	コンクリート
		コンクリート＋塗装仕上げ
	床	コンクリート コンクリート＋塗装仕上げ ステンレスライニング
天井	コンクリート 亜鉛めっき及びステンレス鋼のデッキプレート コンクリート＋塗装仕上げ	
非管理区域	壁	コンクリート＋塗装仕上げ
	床	コンクリート＋塗装仕上げ
	天井	コンクリート 亜鉛めっき及びステンレス鋼のデッキプレート
中央制御室	壁	石膏ボード
	床	タイルカーペット
	天井	石膏ボード
一般共同溝	壁	コンクリート＋塗装仕上げ

区域	部位	内装仕様
	床	コンクリート＋塗装仕上げ
	天井	コンクリート＋塗装仕上げ

#### 5. 不燃性材料以外の建屋内装材の取扱いについて

安全上重要な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区画における内装材については、3項に示す基準等に適合するものを使用することとしており、当該基準に適合しないものについては、適合品又は試験により同等以上の性能が確認されたものに取替えるものとする。

以上

補足説明資料 2-3 (5条)

## 【目次】

- 添付資料1 安重機能及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等に設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について
- 添付資料2 再処理施設における防爆型火災感知器について
- 添付資料3 再処理施設における火災感知器の型式ごとの特徴等について
- 添付資料4 再処理施設における火災感知器の配置を示した図面
- 添付資料5 再処理施設における火災を想定するセル内の感知方法について



令和元年 11 月 21 日 R1

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 1

## 【目次】

1. 概要
2. 要求事項
3. 火災感知設備の概要

安重機能及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について

## 1. 概要

再処理施設のうち、安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等への火災の影響を限定し、早期に火災を感知するための火災感知設備について以下に示す。

## 2. 要求事項

火災防護審査基準における火災感知設備の要求事項は以下のとおりである。

「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」（抜粋）

### 2.2 火災の感知・消火

2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器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える設計であること。

#### (1) 火災感知設備

- ① 各火災区域における放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し，早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等（感知器及び

これと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。)をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。

- ② 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23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器につ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12条から第18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こと。
- ③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。
- ④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。

（参考）

(1) 火災感知設備について

早期に火災を感知し、かつ、誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。

なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない状態で燃焼が進行する無炎火災を含む。

（早期に火災を感知するための方策）

- ・固有の信号を発する異なる感知方式の感知等をそれぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器のような感知

方式が異なる感知器の組合せや熱感知器と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のような組合せとなっていること。

- ・ 感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機が用いられていること。

(誤作動を防止するための方策)

- ・ 平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（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の感知器を用いられていること。

感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。

炎感知器又は熱感知器に代えて，赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合，死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。

2.2.2 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に示すように，地震等の自然現象によっても，火災感知及び消火の機能，性能が維持される設計であること。

(1) 凍結するおそれがある消火設備は，凍結防止対策を講じた設計であること。

(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。

(3) 消火配管は，地震時における地盤変位対策を考慮した設

計であること。

(参考)

火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。

(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。

本資料では、再処理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能を有する機器等が設置された火災区域又は火災区画への火災感知設備の設置方針を示す。

### 3. 火災感知設備の概要

安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等が設置された火災区域又は火災区画(以下「火災区域(区画)」という。)の火災を早期に感知し、火災の影響を限定するために、要求事項に応じた「火災感知設備」を設置する。

「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火

災感知器」と、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での火災の監視等の機能を有する火災報知盤又は火災監視盤（以下、「受信機盤」という。）により構成される。再処理施設に設置する火災感知器及び受信機盤について以下に示す。また、火災感知器の型式ごとの特徴等を添付資料2に示す。

### 3.1 火災感知設備の火災感知器について

火災感知器は、早期に火災を感知するため、火災感知器の取付面高さ、火災感知器を設置する周囲の温度、湿度及び空気流等の環境条件を考慮して設置する。

再処理施設内で発生する火災としては、ケーブル、動力盤、制御盤、機器、機器漏えい油及び潤滑油火災であり、一般施設に使用されている火災感知器を消防法に準じて設置することにより、十分に火災を感知することが可能である。

再処理施設の建屋内の安重機能を有する機器等及び放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等が設置される箇所は、原則、火災時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置し、その他は、蒸気及びガスの発生により煙感知器が誤作動する可能性のある箇所には、熱感知器を設置する。

さらに、「固有の信号を発する異なる感知方法の感知器等」の設置要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知器又は煙感知器を組合せて設置する。設置に当たっては、消防法に準じた設置条件で設置する。

これらの組合せは、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（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とする。

一方、屋外エリアについては、非アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた炎感知器及び赤外線感知機能を備えた非アナログ式の熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する設計とする。監視対象エリアでは、屋外は熱及び煙が拡散するため環境条件より使用できないためである。警報確認後の赤外線カメラの画像確認において火災源の特定が可能であることから適用可能とする。

炎感知器及び熱感知カメラ（サーモカメラ）の設置にあたっては、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。

また、火災感知器は火災受信機盤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。

- ・ 自動試験機能また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、定期的に自動試験または遠隔試験を実施する。
- ・ 自動試験機能また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き、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施する。

#### ○屋内の火災区域（区画）

屋内に設置される火災区域（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合せて設置する設計とする。



なお、天井が高く大空間となっている屋内に設置される火災区域（区画）は熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な温度変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、外光が当らず、高温物体が近傍にない箇所に設置することにより、誤作動防止を図る設計とする。

#### ○使用済燃料プール

使用済燃料プールは、天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器とアナログ式の煙感知器を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。

#### ○蓄電池室

蓄電池室は、常時換気状態にあり、安定した室内環境を維持しているため、屋内に設置される火災区域（区画）と同様にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

#### ○屋外の火災区域（区画）

屋外の火災区域（区画）のうち安全冷却水系冷却塔は屋外に開放された状態で存在し、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。

このため、屋外に設置される火災区域（区画）全体の火災を感知するために、非アナログ式の屋外仕様の赤外線式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）（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲内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。これらはそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能を有する。

- ・ 赤外線式炎感知器

平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されるため屋外仕様を採用する設計とする。なお、太陽光の影響については、火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。

- ・ 熱感知カメラ（サーモカメラ）

熱感知カメラ（サーモカメラ）は、屋外に設置することから、降水等の浸入により故障が想定されるため屋外仕様を採用する設計とする。なお、熱感知カメラ（サー

モカメラ)の感知原理は赤外線による熱感知であるが、感知する対象が熱であることから炎感知器とは異なる感知方式の感知器と考えられる。

#### ○重油タンク（地中埋設物）

屋外に設置されている重油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、重油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、万が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。

また、点検用マンホール上部を監視するため非アナログ式で屋外仕様の防爆型の赤外線式炎感知器を設置する設計とする（添付資料2）。

#### ○一般共同溝

一般共同溝（洞道）内はケーブルトレイが敷設されていることから、ケーブルの火災を想定した場合、ケーブルトレイ周囲の温度が上昇するとともに、煙が発生する。そのため、洞道はケーブルトレイ周囲の熱を感知できるアナログ式の光ファイバ温度監視装置、及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

火災感知器の配置図を添付資料 3 に示す。なお、火災感知器の配置図は、火災防護審査基準に基づき安重施設に対して設置する感知器に加え、重大事故等対処施設に対して設置する感知器も記載している。

また、以下に示す火災区域（区画）は、火災発生のおそれがなく又は他の設備により火災発生の前後において有効に検知できる場合は火災感知器を設置しないことから、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。

- ・ 通常作業時に人の立入りがなく、可燃性物質の取扱いがない区域

可燃性物質の取扱いがないセル及び室は高線量区域であり、火災源となる可燃性物質が設置されておらず、取扱いもないことから、火災が発生するおそれはない。また、接地等により火災源を除去していることから火災が発生するおそれはない。

ダクトスペース及びパイプスペースは人の立入りがなく火災源となる可燃性物質の取扱いがないことから、火災が発生するおそれはない。

したがって、通常作業時に人の立入りがなく、可燃性物質の取扱いがない区域には火災感知器を設置しない設計とする。

- ・ 通常作業時に人の立入りがなく、少量の可燃性物質の

取扱いはあるが，取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域

少量の可燃性物質を貯蔵又は取扱うセルには，その取扱い物質及び取扱い環境から，火災に至るおそれがないことから，火災の感知が不要である。詳細を 3.7 項に示す。

なお，万が一火災が発生した場合においても，火災荷重から得られる等価時間が全て 1 時間未満であり，セルの耐火能力の時間内に自然鎮火することが想定されるため，延焼のおそれはない。

したがって，通常作業時に人の立入りがなく，少量の可燃性物質の取扱いはあるが，取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域には火災感知器を設置しない設計とする。

- ・可燃性物質の取扱いはあるが，消防法に基づき設置される火災感知器によらない設備（漏えい検知装置，火災検知装置，又はカメラ）により早期感知が可能な区域

火災が発生した場合には，漏えい警報等の異常警報が中央制御室及び中央安全監視室又は使用済受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に発報する。また，操作中のカメラ監視により，火災の早期感知が可能である。

したがって，可燃性物質の取扱いはあるが，消防法に基づき設置される火災感知器によらない設備がある区域は火災

感知器を設置しない設計とする。

### 3.2 火災感知設備の受信機盤について

火災感知設備の受信機盤は、以下の機能を有するアナログ式の受信機を設置する。

- アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。
- 重油タンク室点検用マンホールの上部空間に設置するアナログ式の熱電対が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。
- 屋外に設置される火災区域（区画）及び重油タンク室点検用マンホール上部を監視する非アナログ式の赤外線式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）が接続可能であり、感知区域を1つずつ特定できる設計とする。なお、屋外区域熱感知カメラ（サーモカメラ）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）により特定が可能な設計とする。
- 洞道を監視するアナログ式の光ファイバ温度監視装置が接続可能であり、感知区域を特定できる設計とする。

### 3.3 火災感知設備の電源について

火災感知設備の受信機は、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、感知の対象とする設備の地震クラスに応じて非常用電源又は運転予備用電源から給電する設計としている。さらに、上記から電力が供給されるまでの間も

火災の感知が可能となるよう，1時間警戒後，10分作動できる容量の蓄電池を内蔵することで，作動が可能な設計とする。

#### 3.4 火災感知設備の監視について

再処理施設の火災区域（区画）で発生した火災は，中央制御室及び中央安全監視室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設置されている火災報知盤又は火災監視盤で監視できる設計とする。

なお，火災が発生していない平常時には，中央制御室及び中央安全監視室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の巡視点検によって，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火災受信機盤で確認する。

#### 3.5 火災感知設備の耐震設計について

再処理施設の安重設備を防護するために設置する火災感知設備は，「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」における耐震重要度分類の考え方にに基づき，耐震Cクラスとして設計する。

しかし，設計基準地震の発生を考慮した場合において，火災防護対象設備に係る火災の感知を確実にするために，火災防護対象設備の耐震クラスに応じて地震に耐える設計とする。

#### 3.6 火災感知設備に対する試験検査について

火災感知設備は，機能に異常がないことを確認するために，

消防法施行規則第 31 の 6 に基づき、6 ヶ月に 1 度の機器点検及び 1 年に 1 回の総合点検時に、加熱試験器や加煙試験器等により火災を模擬した試験を実施する。

※消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第 21 条の 2 第 2 項の規定に基づく、中継器に係る技術上の規格を定める省令（昭和 56 年自治省令第 18 号。以下「中継器規格省令」という。）第 2 条第 12 号に規定する自動試験機能又は同条第 13 号に規定する遠隔試験機能

### 3.7 少量の可燃性物質の取扱いはあるが火災のおそれがない区域について

セル内に配置される放射線測定装置の減速材（ポリエチレン）や溶解槽の駆動部に塗布されるグリスなど、可燃性物質が存在するが、以下のとおり火災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。

#### a. 少量のグリスが塗布された機器を内包するセル

少量のグリスが塗布された機器を内包するセルは以下の設計としていることから、火災が発生するおそれはない。

- セル内は着火源を排除する設計としている。
- セル内の主要な機器及び配管は、ジルコニウム及びステンレス鋼等の不燃性材料で構成されており、当該セル内に定常的に存在する可燃物のうち、火災の発生を考慮すべきものは機械設備の摺動部に塗布されるグリスがあるが、以下



の理由より火災には至らない。

- ✓ 可燃物は極少量であり，また粘度が高く，流動し難い。
- ✓ 万一流動し，当該セルで最も高温となる部位（（加熱ジャケット部（最高設計温度 170℃））に接しても，グリスの引火点には至らない。
- ✓ セルは大空間（約 2,000m<sup>3</sup>）であり，換気量も大きいいため，（>10,000m<sup>3</sup>/h）使用環境により加熱されることは無い。
- ✓ 塗布される箇所は保守時に稼働する部分であり，定常的に高速回転するものではない。（保守時も高速稼働はしない。）
- セル内にはケーブル類（治具駆動用電源ケーブル，駆動用空気ホース等）が存在するが，難燃性材質のものを使用しており，駆動用電源は保守作業時のみ通電することから，人がいない際に火災に至ることはない。  
また，照明は常時点灯しているが，過電流しゃ断器により過熱が防止されること，及び単独敷設することにより良好に放熱されることから，火災の発生リスクは小さい。
- 保守作業において，セル内に持ち込まれるウェス等持込可燃物は S U S 製容器に収納しており，火災の発生及び延焼には至らない。

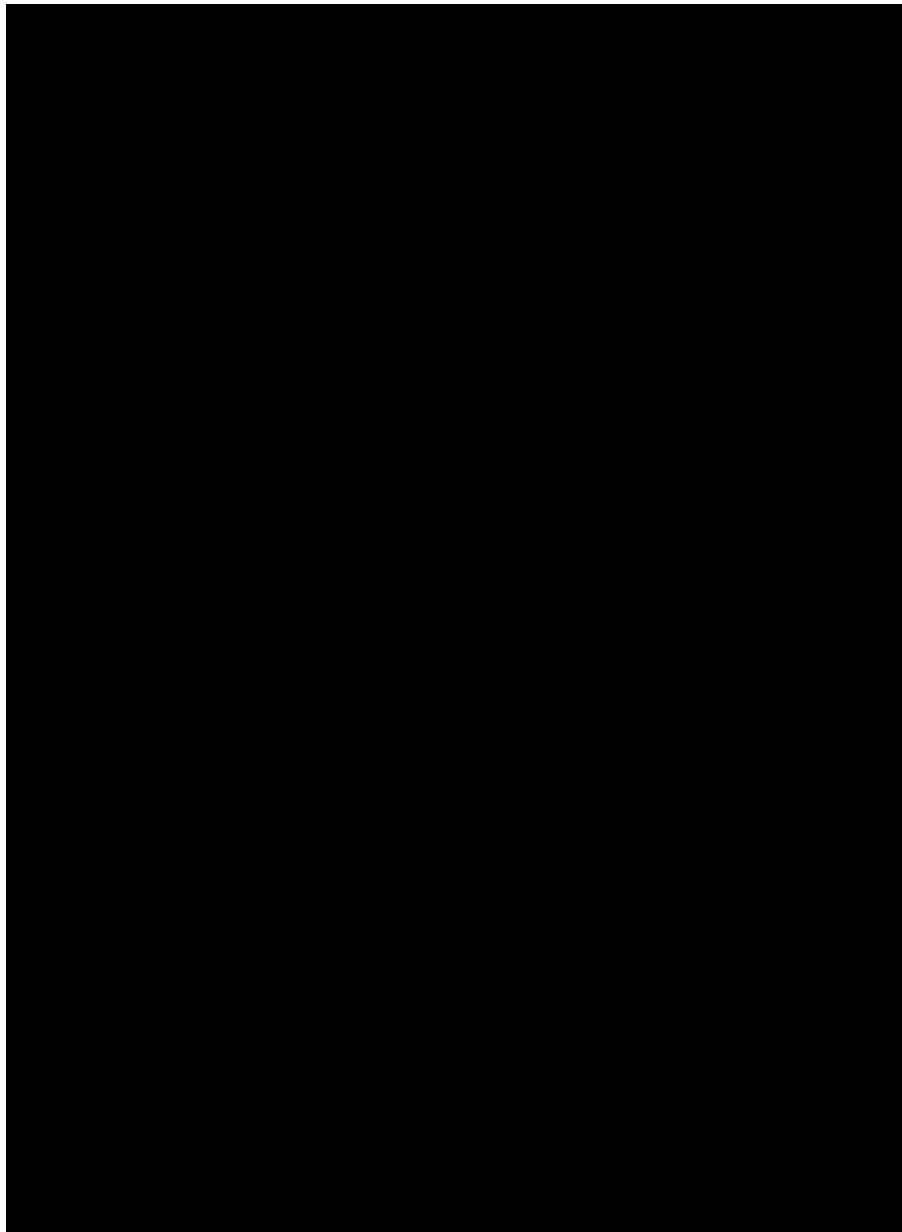
第 1 表 少量のグリスが塗布された  
機器を内包するセル【代表例】

建屋名	前処理建屋	
対象セル名	溶解槽 A セル 溶解槽 B セル	せん断機・溶解槽 A 保 守セル せん断機・溶解槽 B 保 守セル
設計温度	50℃	50℃
設計風量	約 12,000 [m <sup>3</sup> /h]	約 14,000 [m <sup>3</sup> /h]
可燃物	グリース 50g ケーブル類	グリース 500cc ケーブル類
引火点	220℃	200℃～215℃
対象機器	溶解槽	ターンテーブル

b. 少量のグリスが塗布された機器を内包するセル

少量のグリスが塗布された機器を内包するセルは以下の設計としていることから、火災が発生するおそれはない。

- セル内は着火源を排除する設計としている。



第 1 図 溶解槽セル内状況

b. 少量の固体可燃物を取り扱うセル

少量の固体可燃物を取り扱うセルは以下の設計としていることから、火災が発生するおそれはない。

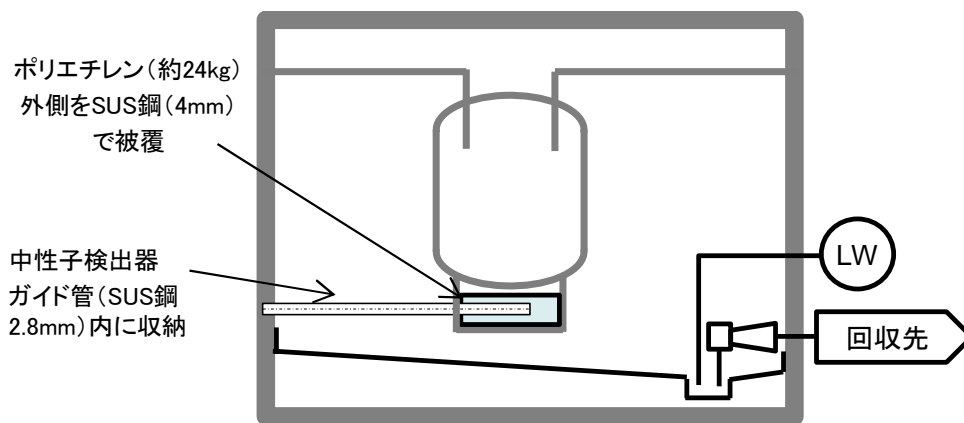
- ・ セル内は着火源を排除する設計としている。
- ・ セル内の主要な機器及び配管は、ステンレス鋼等の不燃性材料で構成されており、可燃物は減速材として設置しているポリエチレン以外は存在しない。

補 2-3-添 1-17

- ・ 溶解液は 0.2～5N 硝酸であり，放射性物質の崩壊熱により加熱されることが考えられるが，以下の理由より火災には至らない。
  - ✓ 主要な機器及び配管等は，溶接構造等により漏えいし難い構造としている。
  - ✓ セル内にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し，漏えいの発生を想定しても，検知・回収が可能である。
  - ✓ 万一漏えい液の沸騰を仮定しても，5Nにおける硝酸の沸点は約 105℃であり，ポリエチレンの引火点（約 330℃）には達しない
  - ✓ 当該ポリエチレンは，厚さ 4mm のステンレス鋼で被覆されており，直接炎に晒されることはない。

第 2 表 少量の固体可燃物を取り扱うセル【代表例】

対象セル名	分離建屋 溶解液供給槽セル
内包液	溶解液（硝酸）
セル内設計温度	50℃
運転温度（最高）	60℃
可燃物	ポリエチレン（減速材） 約 24kg



第 2 図 少量の固体可燃物を取り扱うセル内状況

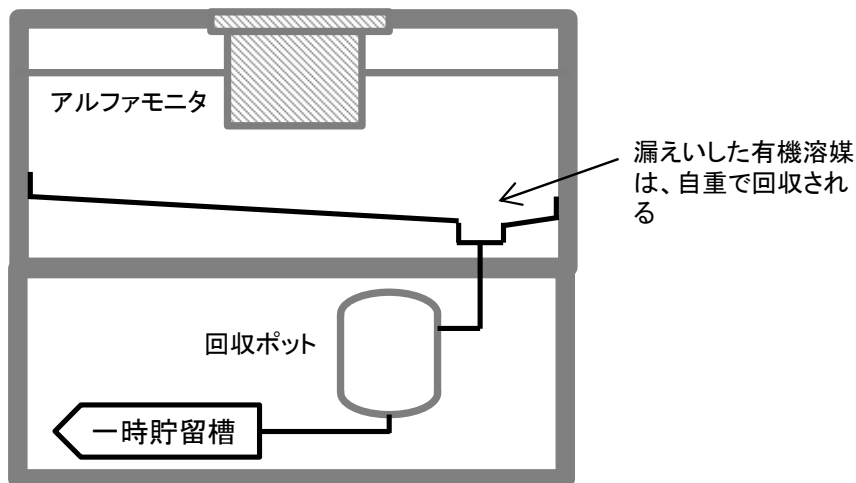
c. 少量の有機溶媒を取り扱うセル

少量の有機溶媒を取り扱うセルは以下の設計としていることから、火災が発生するおそれはない。

- ・ セル内は着火滅を排除する設計としている。
- ・ セル内の主要な機器及び配管は、ステンレス鋼等の不燃性材料で構成されており、当該セルには機器及び配管に内包された有機溶媒以外の可燃物は存在せず、以下の理由より火災には至らない。
  - ✓ 主要な機器及び配管等は、溶接構造等により漏えいし難い構造としている。
  - ✓ セル内にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした溶媒は、自重により他セルに設置される回収槽へ回収される。
  - ✓ 液受皿に漏えい液が付着しても、微量であること、及び換気設備により除熱されることから、崩壊熱により自己加熱し、発火するおそれはない。

第3表 少量の有機溶媒を取り扱うセル【代表例】

対象セル名	精製建屋 アルファモニタ Cセル 精製建屋 アルファモニタ Iセル
内包液	有機溶媒 (TBP, n-ドデカン)
セル内設計温度	50℃
運転温度 (最高)	50℃/65℃
可燃物	有機溶媒 (TBP, n-ドデカン)



第3図 少量の有機溶媒を取り扱うセル内状況

### 3.8 セル内の火災感知について

再処理施設のセル内はコンクリート、及び金属等の不燃性材料で造られており、着火源を排除し、人が入れない構造としていることから火災のおそれはないが、以下に示すセルについては、火災の可能性が否定できない。但し、セル内は高線量区域であることから、消防法に基づく感知器が設置できないが、以

下のとおり火災の感知が可能な設計とする。

(1) 有機溶媒を取り扱うセル

再処理施設の分離建屋及び精製建屋のセル内のうち、多量の有機溶媒を取り扱うセルについては火災の発生を想定する必要がある。

セル内は高線量であり、消防法に基づく火災感知器が使用することができないことから、以下の設計とすることにより火災の感知を可能としている。

- ・ 火災原因となる有機溶媒の漏洩は、漏えい検知装置により検知ができる設計とする。
- ・ 火災検知器（熱電対）により、火災の検知が可能な設計としている。

(2) 固化セル

再処理施設のガラス固化建屋の固化セル内に設置される機器には、固化セルクレーンなど潤滑油を取り扱う機器が存在することから、火災の発生を想定する必要がある。

セル内は高線量であり、消防法に基づく火災感知器を使用することができないことから、以下の設計とすることにより火災の感知を可能としている。

- ・ 固化セルクレーンが熱源に近接する可能性のある時は複数の ITV カメラで監視をしており、万一火災が発生しても感知が可能な設計としている。
- ・ 固化セル内の壁付近には、周囲に渡りセル内温度計

が設置されており，大規模火災時には，火災の感知が可能である。

セル内の火災感知方法の詳細については，添付資料 4 に示す。



令和元年 9 月 27 日 R0

補足説明資料 2－3（5 条）  
添付資料 2

## 【目次】

1. はじめに
2. 防爆型熱電対
3. 防爆型赤外線式炎感知器
4. 感知器の感知方式と発報箇所の特定

## 再処理施設における防爆型火災感知器について

### 1. はじめに

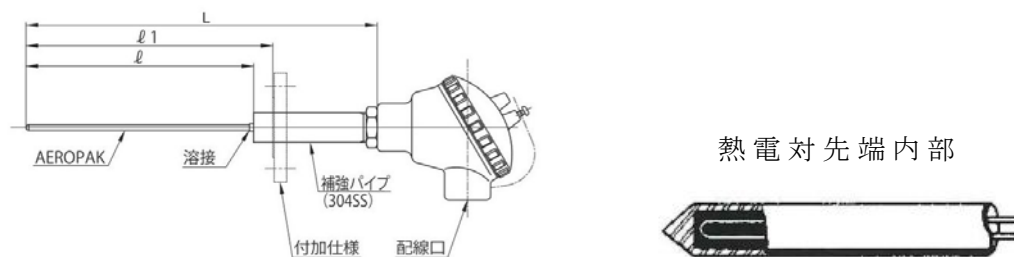
地下埋設構造となる重油タンク室に設置する防爆型の火災感知器は、熱電対及び炎感知器であり、その防爆性能について以下に示す。

なお、炎感知器は、一般産業における需要が少ないことから、消防検定を有する防爆型の感知器は存在しない。

### 2. 防爆型熱電対

防爆型熱電対の概要を第1図に示す。防爆型熱電対は、異種金属同士による熱起電力を用いて熱を検出し、周囲温度が一定以上になったときに火災と判断し、受信機に火災信号を発する。

防爆型熱電対は、熱電対内部に可燃性ガスが侵入し、可燃性ガスに点火しないよう、電気的接点を持たない構造となっていることから、防爆性能を有する。



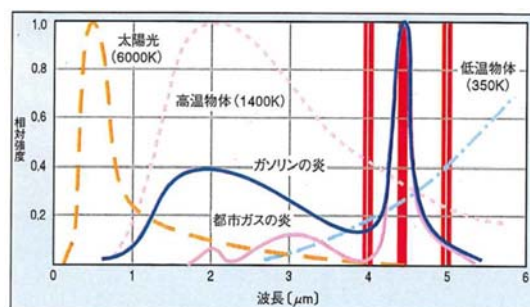
第1図 防爆型熱電対概要

### 3. 防爆型赤外線式炎感知器

防爆型赤外線式炎感知器（赤外線3波長式炎感知器）の概要

を第2図に示す。炎に特有なCO<sub>2</sub>共鳴放射帯域とちらつきを検出する原理であり、非火災報を防止し、精度の高い火災検出が可能である。具体的には、直射波長4.0μm、4.4μm、5.0μmの赤外線域のみ検出するよう、3つのセンサが搭載されている。3つのセンサの出力は、炎からのCO<sub>2</sub>共鳴放射帯域を検知した場合にのみ火災と判断し、警報を発報する。なお、蛍光灯等人工照明には反応しない。

防爆型赤外線式炎感知器は揮発性ガス雰囲気の点火源となる部品を容器に内蔵し、容器内部で発生したガス爆発によって発生する圧力に耐え、かつ、その容器の周囲のガスへ爆発を防止する耐圧防爆型構造としており、防爆エリアへの設置が可能である。



第2図 防爆型炎感知器の概要

#### 4. 感知器の感知方式と発報箇所の特定

誤作動防止の観点より、平常時の状況を監視し、かつ、火災現象を把握することができるアナログ式の感知器の採用を基本としている。しかし、防爆型火災感知器を設置する地下埋設の重油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するが、重油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。万が一気化した燃料による爆発リスクを低減する観点から、マンホール上部空間内には、防爆型の非アナログ式の熱電対及び防爆型の非アナログ式の赤外線式炎感知器を設置する設計とする。

非アナログ式の感知器は、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能はないが、感知器ごとの単独配線により、発報場所の特定を行う。

令和 2 年 3 月 13 日 R3

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3

## 【目次】

1. はじめに

2. 火災感知器の型式ごとの特徴

別紙1 熱電対の仕様及び動作原理について

別紙2 熱感知カメラ（サーモカメラ）仕様及び動作原理について

別紙3 赤外線式炎感知器の仕様及び動作原理について

別紙4 光ファイバ温度監視装置の仕様及び動作原理について

別紙5 高感度煙感知器の仕様及び動作原理について

別紙6 光電式分離型感知器の仕様及び動作原理について

## 再処理施設における火災感知器の型式ごとの特徴等について

### 1. はじめに

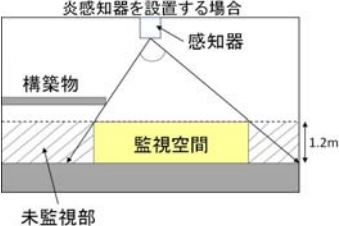
再処理施設において安重機能を有する機器等および放射性物質貯蔵等の機能を有する機器等が設置された火災区域又は火災区画に設置する火災感知器について示す。



## 2. 火災感知器の型式ごとの特徴

### 第1表 火災感知器ごとの特徴

型 式	特 徴	適 用 箇 所
煙 感 知 器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感知器内に煙を取り込むことで感知</li> <li>・ 炎が発生する前の発煙段階からの早期感知が可能</li> </ul> <p>【適用高さ例】 20m 以下</p> <p>【設置範囲例※】 75m<sup>2</sup> 又は 150m<sup>2</sup> あたり 1 個</p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大空間（通路等）</li> <li>・ 小空間（室内）</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガス，蒸気が恒常的に発生する場所</li> <li>・ 湿気，結露が多い場所</li> </ul>
熱 感 知 器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感知器周辺の雰囲気温度を感知</li> <li>・ 炎が生じ，感知器周辺の温度が上昇した場合に感知</li> </ul> <p>【適用高さ例】 8 m 以下</p> <p>【設置範囲例※】 35～70m<sup>2</sup> あたり 1 個</p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小空間（天井高さ 8 m 未満）</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガスが多量に滞留する場所</li> <li>・ 常時高温な場所</li> <li>・ 天井が高いことにより火災源と感知器の距離が離れ，温度上昇が遅い場所</li> </ul>
炎 感 知 器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 炎の紫外線や赤外線を感知</li> <li>・ 炎が生じた時点で感知</li> </ul> <p>【適用高さ例】 20m 以上（公称監視距離内）</p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大空間（広範囲）</li> <li>・ 小空間</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構築物が多く，死角が多い場</li> </ul>

		<p>所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天井が低く，監視空間が小さい場所</li> </ul>
<p>熱電対 [別紙 1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱電対周辺の雰囲気温度を測定し，温度上昇した場合に感知</li> <li>・-200℃から使用できるため屋外環境に適応する（別紙 3）</li> </ul> <p><b>【適用高さ例】</b></p> <p>8m 以下（熱アナログ式感知器相当）</p> <p><b>【設置範囲例*】</b></p> <p>35m<sup>2</sup>あたり 1 個</p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間（天井高さ 8 m 未満）</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスが多量に滞留する場所</li> <li>・常時高温な場所</li> <li>・火災源からの距離が離れ，温度上昇が遅い場所</li> </ul>
<p>サーモ カメラ [別紙 2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炎の赤外線を感知</li> <li>・炎（熱）が生じた時点で感知</li> <li>・屋外でも使用可能（別紙 5）</li> </ul>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大空間（広範囲）</li> <li>・小空間</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構築物が多い場所</li> <li>・天井が低く，監視空間が小さい場所</li> </ul>
<p>赤外線式 炎感知器 [別紙 3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炎の赤外線（3 波長）を感知</li> <li>・炎が生じた時点で感知</li> <li>・屋外でも使用可能（別紙 4）</li> </ul> <p><b>【適用高さ例】</b></p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大空間（広範囲）</li> <li>・小空間</li> </ul> <p>不適切な場所</p>

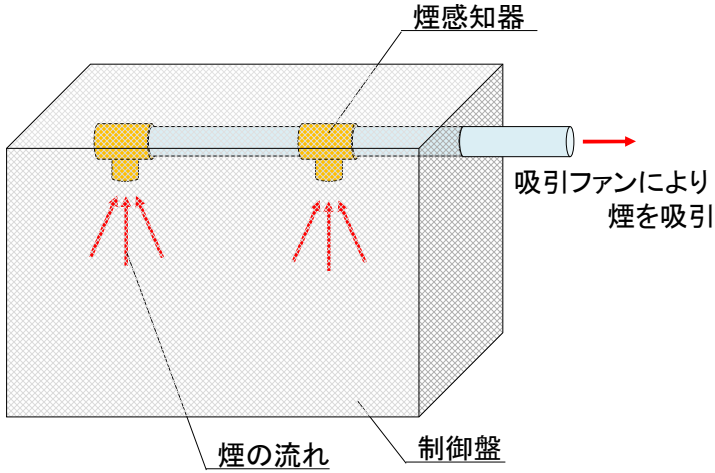
	(20m 以上)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構築物等が多く，死角が多い場所</li> <li>・ 天井が低く，監視空間が小さい場所</li> </ul>
<p>光ファイバ 温度監視装置 [別紙 4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 光ファイバケーブル周辺の雰囲気温度を測定し，温度上昇した場合に感知（別紙 1）</li> </ul> <p><b>【適用高さ例】</b></p> <p>15m 以下（熱アナログ式（分布型感知器相当とした場合）</p>	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小空間</li> <li>・ 火災源の近傍（火災源直上等）</li> </ul> <p>不適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火災源からの距離が離れ，温度上昇が遅い場所</li> </ul>

※ 消防法施行規則第 23 条で定める設置範囲

### 3. 火災感知器の組合せ

第2表 火災感知器の組合せ

火災感知器の設置場所		火災感知器の型式	
屋 内	建屋内の一般区域	煙感知器  (感度：煙濃度 10%)	熱感知器  (感度：60℃～75℃)
	「異なる種類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	火災時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置 (アナログ式)	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置 (アナログ式)
	建屋内の一般区域 (高所)	煙感知器  (感度：スポット型は煙濃度 10%，光電式分離型は煙濃度 20%)	炎感知器  (公称監視距離最大 60m 以内)
	「異なる種類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	火災時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置 (アナログ式)	炎から発生する赤外線波長を感知する炎感知器を設置 (非アナログ式)
	中央制御室盤内  制御盤内において、異なる系統の安全機能を有するケーブルの火災の早期消火活動を行うことを考慮	高感度煙感知器 (煙吸引式)  (感度：煙濃度 0.1～0.5%)  吸引ファンにて煙感知器内部に気流を取り込むことで、火災時に発生した煙を早期に捉え、検知可能とする。	

<ul style="list-style-type: none"> <li>・盤内火災を初期段階で検知するため、高感度煙感知器（煙吸引式）を設置</li> <li>・感知器までの煙の流入に遅延が生じないように、盤内の煙の流れを考慮して必要数を設置する。</li> </ul>		
<p>制御室床下</p> <p>「異なる種類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</p>	<p>煙感知器 (感度：煙濃度 10%)</p>	<p>熱感知器 (感度：60℃～75℃)</p>
<p>屋外</p> <p>屋外の火災区域 (安全冷却水系冷却塔)</p>	<p>赤外線式炎感知器 (公称監視距離最大 60m 以下)</p>	<p>熱感知カメラ (サーモカメラ) (感度：温度 65℃)</p>
	<p>炎から発生する赤外線の本長を感知する炎感知器を設置 なお、炎感知器 (紫外線) は太陽光による誤作動の頻度が高いため設置しない</p>	<p>屋外であり煙による火災感知が困難であるため、炎から放射される赤外線エネルギーを感知する熱感知カメラ (サーモカメラ) を設置 (非アナログ式)</p>

		(非アナログ式)	
	重油タンク室 (屋外埋設)	防爆型赤外線式炎感知器 (公称監視距離最大 60m 以下)	防爆型熱電対 (感度 : 65℃)
	万が一の燃料気化による引火性又は発火性の雰囲気を形成する可能性を考慮	防爆機能を有する火災感知器として炎から発生する赤外線の波長を感知する炎感知器を設置(非アナログ式) なお、炎感知器(紫外線)は太陽光による誤作動の頻度が高いため、設置しない	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電対を設置(アナログ式)
一般 共同 溝	洞道部	煙感知器 (感度 : 煙濃度 10%)	光ファイバ温度監視装置 (感度 : 温度 65℃)
		火災時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置(アナログ式)	火災時に生じる熱を感知できる光ファイバ温度監視装置を設置(アナログ式)

令和元年 11 月 8 日 R1

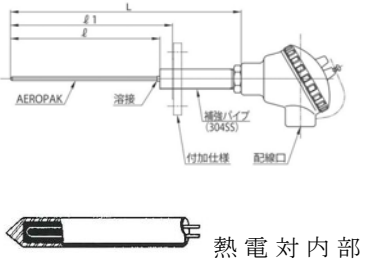

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 1

## 熱電対の仕様及び動作原理について

## 1. はじめに

再処理施設の屋外に設置されている地下埋設構造の重油タンク室においては、重油タンク室が設置される屋外の環境条件を考慮し、火災を早期感知するために熱電対を設置する。熱電対の仕様及び動作原理を以下に示す。

## 2. 熱電対の仕様

	仕様	概要図
シース熱電対	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用温度範囲 : <math>-200 \sim +350^{\circ}\text{C}</math></li> <li>端子部形状 : CN形 (端子箱形)</li> <li>素子数 : シングルエレメント</li> <li>シース材質 : SUS316</li> </ul>	
熱電対 温度監視装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング温度範囲 : <math>-200 \sim 1300^{\circ}\text{C}</math></li> <li>電源喪失時は蓄電池から給電</li> </ul>	



監視表示方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温度測定が 65℃を超えた場合に警報を発報する</li> <li>・ 熱電対設置区域ごとに 1 分刻みで温度を表示する</li> </ul>	
熱電対設置位置	監視対象物近傍の上部空間に熱電対を設置し、火災の早期感知を図る。	

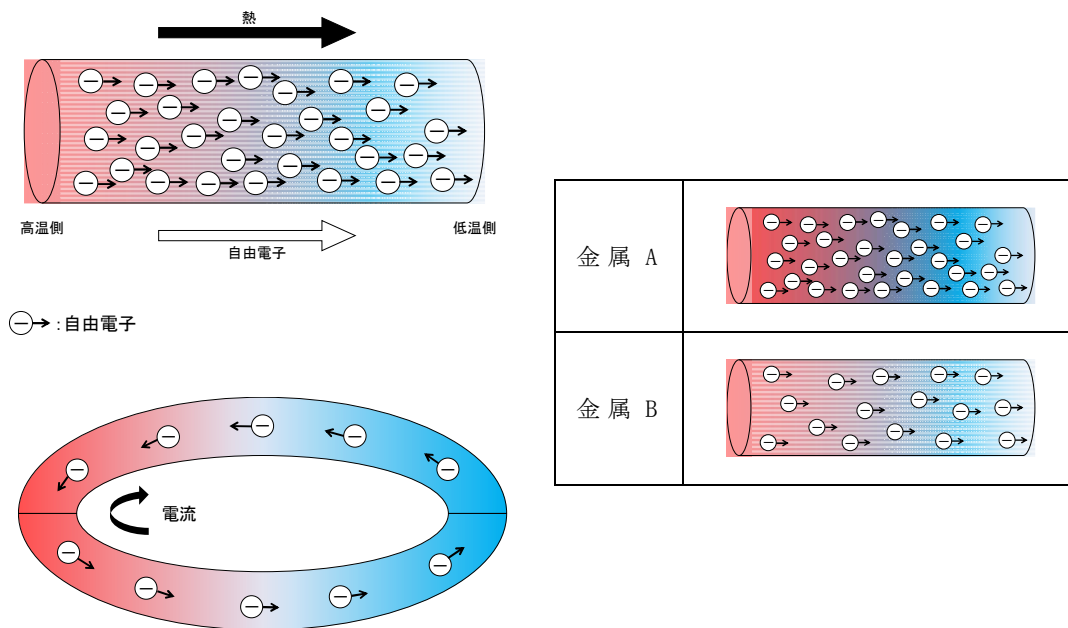
### 3. 温度測定の原理

#### (1) 温度測定の原理

熱膨張率又は熱伝導率の2つの異なる金属を繋げて両方の接点に温度差を加えると、高温側から低温側へ熱誘導が発生すると同時に金属内部の自由電子も高温側から低温側へ移動しており、高温側が正極（+）、低温側が負極（-）に帯電する。

自由電子の移動が小さい金属及び自由電子の移動が大きい金属を使用した場合、電圧が生じるため、電流が流れる。（ゼーベック効果）

したがって、電圧を測定することにより熱電対により温度を測定することができる。（第1図）



第 1 図 温度測定 の 原理

#### 4. 性能確認について

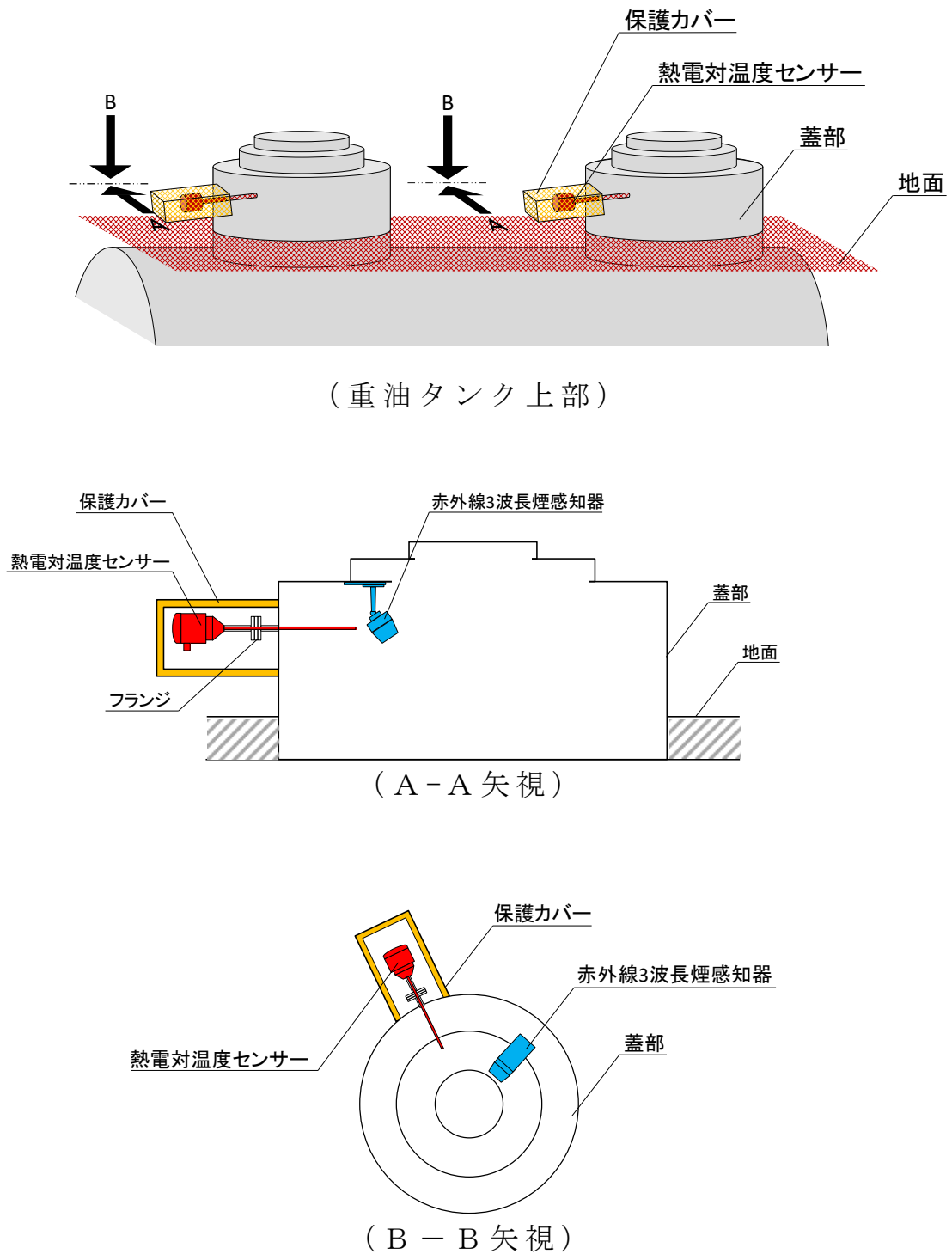
熱電対の性能については、「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令」の以下の要求事項に対して適合することを、試験及び製品仕様から確認している。

第 14 条 定温式感知器の公称作動温度の区分及び感度

第 15 条の 3 熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲，連続応答性及び感度

## 5. 設置方法

熱電対は、重油タンク室の、重油タンク蓋部に防護カバーを設けて取り付けする。(第2図)



第2図 重油タンク室に対する熱電対の設置例

補2-3-添3-別1-4

令和元年 11 月 21 日 R2

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 2

## 熱感知カメラ（サーモカメラ）の仕様及び動作原理について

## 1. はじめに

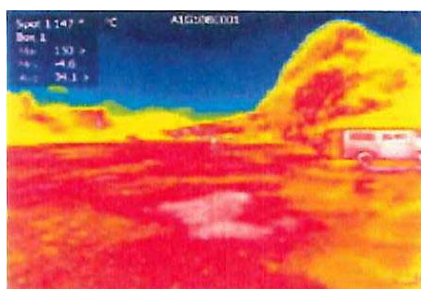
再処理施設の屋外に設置する火災区域（区画）においては、屋外の環境条件を考慮し、火災を早期感知するために熱感知カメラ（サーモカメラ）を設置する。熱感知カメラ（サーモカメラ）の原理及び性能を以下に示す。

## 2. 熱感知カメラ（サーモカメラ）の概要

熱感知カメラ（サーモカメラ）は物体から発する赤外線（波長を温度信号として捕え、赤外線は温度が高くなるほど強くなる特徴を利用し、強さを識別して温度マップとして画像に示すことにより、一定の温度に達すると警報を発報する火災感知設備である。熱感知カメラ（サーモカメラ）の外観と画像を第1図、第2図に示す。



第1図 熱感知カメラ（サーモカメラ）の外観



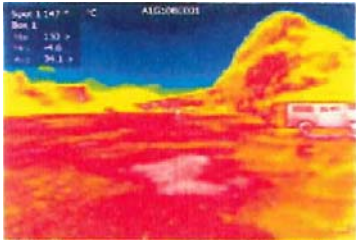
第 2 図 熱感知カメラ（サーモカメラ）の画像

### 3. 性能

消防法認定感知器ではないが、「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」の第 17 条の八（炎感知器の公称距離の区分，感度及び視野角）に基づく試験を実施し，感知器として十分な性能を満足していることを確認している。

### 4. 熱感知カメラ（サーモカメラ）の仕様

	仕様	概要図
熱感知カメラ (サーモカメラ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視範囲 ：水平角 90°，垂直角 73°</li> <li>監視距離：60m</li> <li>測定温度範囲：-20～+120℃</li> <li>適用温度範囲：-25～+50℃</li> </ul>	
データロガー 装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>取得した赤外線画面を処理し，温度データとして取得する。</li> <li>取得したデータに対し温度上</li> </ul>	

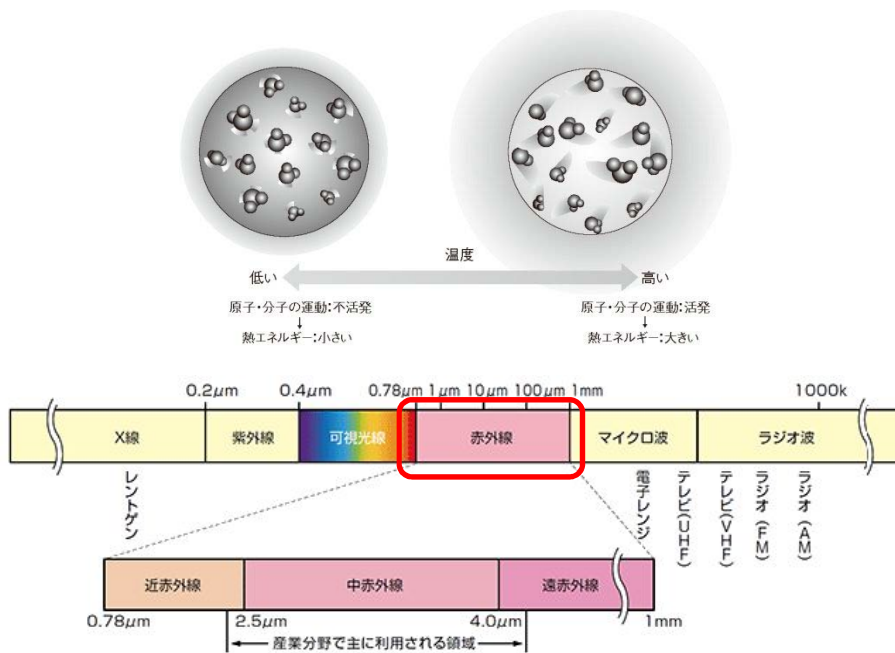
	昇警報，温度変化率警報を判定し，警報を発報する	
監視表示方法	・熱感知カメラ（サーモカメラ）の監視範囲内で温度を測定する	
設置位置	監視対象物に対し，監視漏れがないよう適切に設置し，火災の早期感知を図る。	

## 5. 温度測定及び位置特定の原理

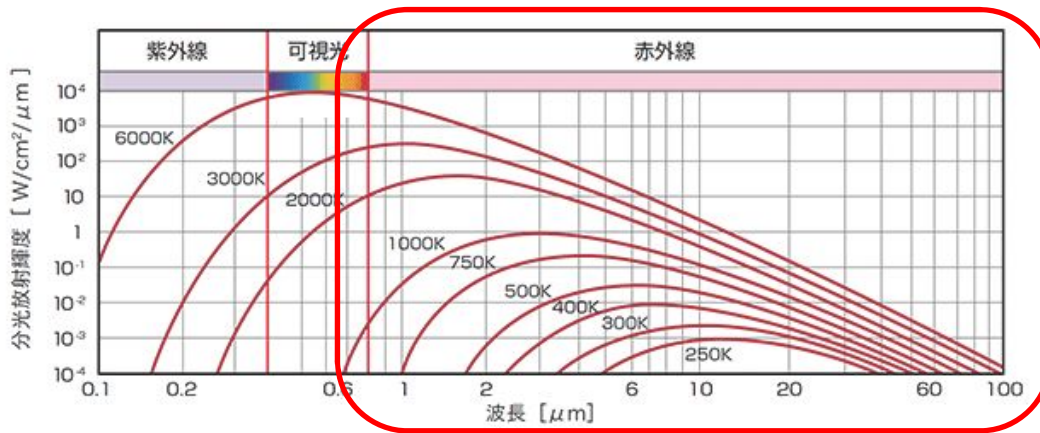
### (1) 温度測定の原理

全ての物質は原子や分子によって構成され，これらの原子や分子はその物質の温度が高いときに活発になり，低いときには不活発になる。この運動エネルギー値の平均値を熱エネルギーという。熱エネルギーの放出と同時に赤外線も放出している。赤外線は高温になるほど多く放射される。

したがって，赤外線を測定することにより物体の温度を測定することができる。（第1図）



第 1 図 温度測定 の原理 (その 1)



第 1 図 温度測定 の原理 (その 2)

## 6. 位置特定 の原理

物質から発する赤外線 の波長を温度信号として捕え、赤外線は温度が高くなるほど強くなる特徴を利用し、強さを識別して温度マップとして画像に示すことにより、位置を特定できる。



## 7. 性能確認について

熱感知カメラ（サーモカメラ）の性能については、「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」の以下の要求事項に対して適合することを，試験及び製品仕様から確認している。

第 17 条の 8 炎感知器の公称監視距離の区分，感度及び  
視野角

令和元年 11 月 8 日 R1

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 3

## 赤外線式炎感知器の仕様及び動作原理について

## 1. はじめに

再処理施設の屋外においては、屋外の環境条件を考慮し、火災を早期感知するために赤外線式炎感知器を設置する。赤外線式炎感知器の仕様及び動作原理を以下に示す。

## 2. 赤外線式感知器の仕様

	仕様	概略図
赤外線式 炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視視野角：水平方向 <math>90^\circ</math> ， 垂直方向 <math>90^\circ</math></li> <li>検出波長帯域：<math>4.0\mu\text{m}</math>，<math>4.4\mu\text{m}</math>，<math>5.0\mu\text{m}</math> の 3 波長帯域</li> <li>炎のちらつき測定範囲 ： <math>1\sim 10\text{Hz}</math></li> <li>監視距離：屋外最大 <math>60\text{m}</math></li> </ul>	
監視表示方法	監視範囲は最大 $60\text{m}$ のため広範囲を監視できる。	
赤外線式 炎感知器 設置位置	監視対象物に対し，監視範囲内にかさの検知に影響を及ぼす死角がないよう設置し，火災の早	

	期感知を図る。	
--	---------	--

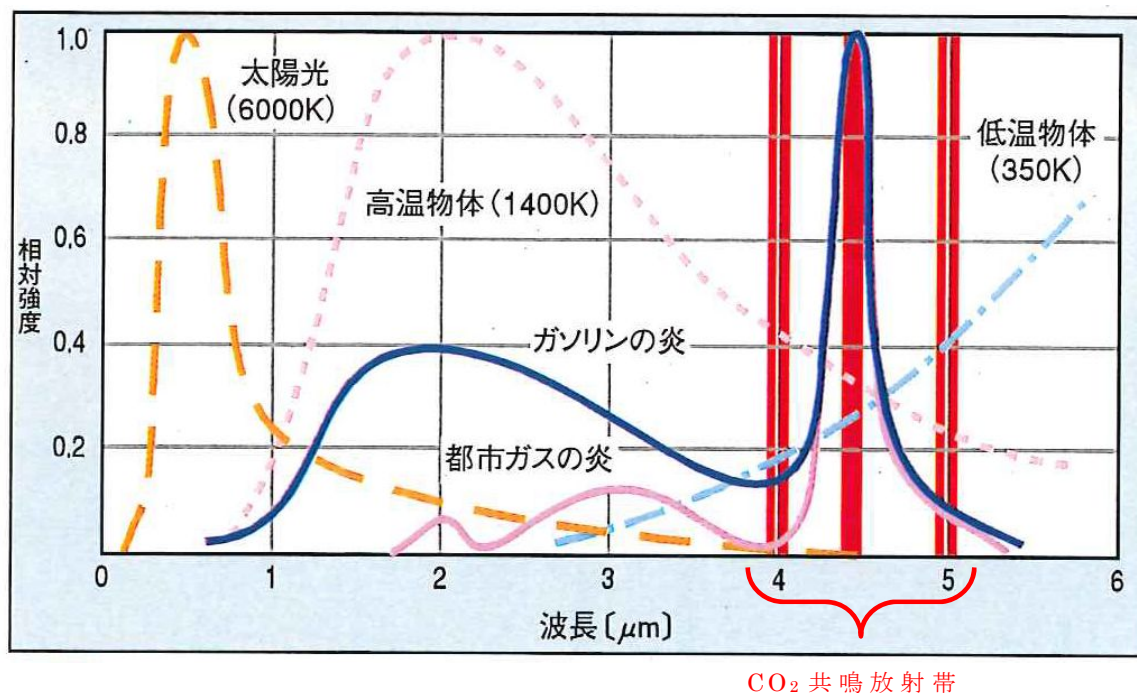
### 3. 炎測定及び位置特定の原理

#### (1) 炎測定の原理

炎から放射される赤外線エネルギーには波長  $4.4 \mu\text{m}$  帯域にピークを持つ分光特性があり、これを  $\text{CO}_2$  共鳴放射※という。 $\text{CO}_2$  共鳴放射は他の物体から放射される赤外線の相対強度とは大きく異なり、周波数  $1\sim 15\text{Hz}$  でちらつく現象（呼吸作用）によって常に放射量の変動を伴う。

したがって、赤外線エネルギーの波長帯の強度及び比率を計算し、 $\text{CO}_2$  共鳴放射及び周波数（ちらつき）を識別することで、炎を測定することができる。（第1図）

※炎を伴わない放射物体（温度が絶対零度を超える物体）から放射される赤外線のスペクトル分布はプランクの法則に従い、ピーク波長を境に両側になだらかに降下するよう分布している。しかし、炎を伴う燃焼物体においてはプランクの法則に従わず、変則的な分布をしている。この分布は燃焼により発生した赤外線が同じく燃焼により発生した高温  $\text{CO}_2$  ガスに共鳴吸収され、再度  $4.4 \mu\text{m}$  の  $\text{CO}_2$  共鳴放射振動数の赤外線として放射される。



第 1 図 炎測定 の原理

(2) 位置特定 の原理

火災の炎から放射される赤外線エネルギーの波長帯の強度及び比率を計算し、CO<sub>2</sub> 共鳴放射及び周波数(ちらつき)を識別することで火災の発生場所を特定することができる。

4. 性能確認について

赤外線式炎感知器の性能については、「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」の以下の要求事項に対して適合することを、試験及び製品仕様から確認している。

第 17 条の 8 炎感知器の公称監視距離の区分，感度及び視野角

令和元年 11 月 8 日 R1

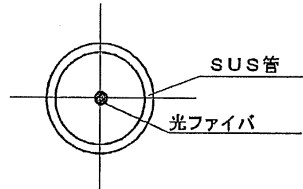

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 4

## 光ファイバ温度監視装置の仕様及び動作原理について

## 1. はじめに

再処理施設の洞道においては，洞道内の環境条件を考慮し，火災を早期感知するために光ファイバ温度監視装置を設置する。光ファイバ温度監視装置の仕様及び動作原理を以下に示す。

## 2. 光ファイバ温度監視装置の仕様

	仕様	概要図
光ファイバケーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外形被覆材料：SUS（304） （被覆材：ポリイミド被覆）</li> <li>・ 光ファイバ芯数：1 芯</li> <li>・ 測定温度範囲：-220～+800℃ （使用する光ファイバに依存する。）</li> <li>・ 適用温度範囲：-20～+70℃</li> </ul>	 <p>The diagram shows a cross-section of the cable with a central dot labeled '光ファイバ' (optical fiber) and an outer circle labeled 'SUS管' (SUS pipe).</p>
光ファイバ温度監視装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モニタリング温度範囲 ：-200～300℃</li> <li>・ 光ファイバ敷設方向に対して 1m ごとの分解能</li> <li>・ 電源喪失時は蓄電池から給電</li> </ul>	 <p>The photograph shows a rack-mounted electronic device with a central display screen and several ports on the right side.</p>

<p>監視表示方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温度測定値が 65℃を超えた場合に警報を発報する</li> <li>・ ケーブル設置区域ごとに 2℃刻みで温度を表示する</li> </ul>	
<p>光ファイバケーブル設置位置</p>	<p>監視対象区域の天井等に光ファイバケーブルを敷設し，火災の早期感知を図る。</p>	

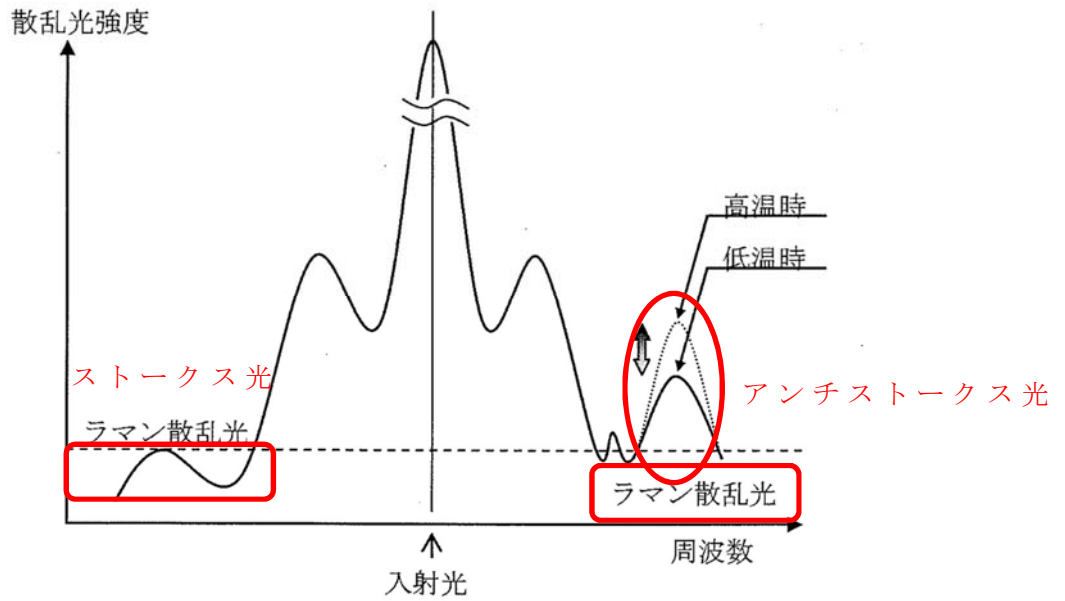
### 3. 温度測定及び位置特定の原理

#### (1) 温度測定の原理

光ファイバケーブル内にパルス光を入射すると，光ファイバケーブル内の分子に反射して散乱され，後方へ散乱光の入射端へ戻ってくる。このうち，一部の後方散乱光はラマン散乱光（ストークス光／アンチストークス光）といわれ，アンチストークス光は温度依存性が高い。

したがって，ラマン散乱光（ストークス光／アンチストークス光）の強度を測定することにより，光ファイバケーブルの温度を測定することができる。（第1図）

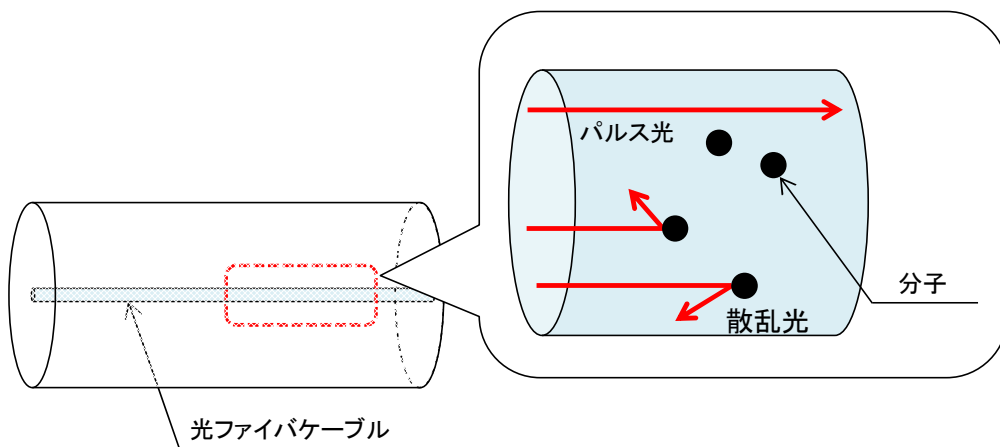




第 1 図 温度測定 の 原理

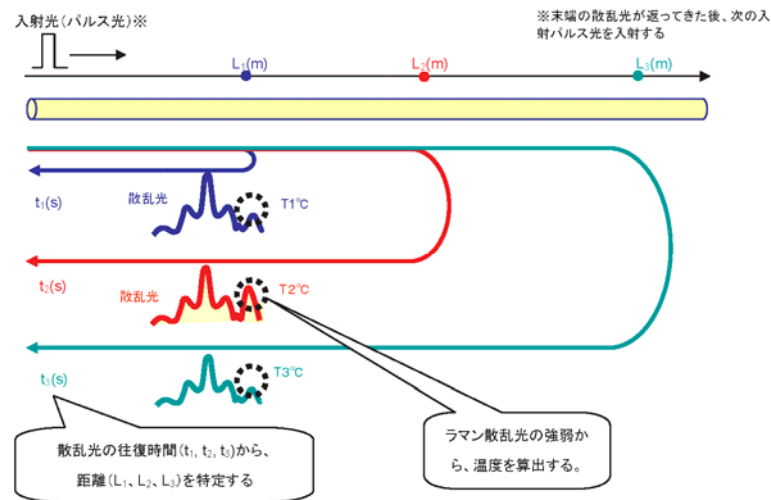
(2) 位置特定 の 原理

光ファイバケーブル内にパルス光を入射してから，ラマン散乱光（ストークス光／アンチストークス光）が入射端に戻ってくるまでの往復時間を距離情報に変換し，散乱光が発生した地点を特定することができる。（第 2 図）



第 2 図 位置特定 の 原理（その 1）

入射光（パルス光）の往復時間（入射～受光）を測定することにより，入射点からの距離を特定できる。（第3図）



第3図 位置特定の原理（その2）

#### 4. 性能確認について

光ファイバ温度監視装置の性能については、「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」の以下の要求事項に対して適合することを，試験及び製品仕様から確認している。

第13条 差動式分布型感知器の感度

第14条 定温式感知器の公称作動温度の区分及び感度

第15条の3 熱アナログ式スポット型感知器の公称作動温度範囲，連続応答性及び感度

令和元年 11 月 8 日 R1

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 5

## 高感度煙感知器の仕様及び動作原理について

## 1. はじめに

再処理施設の制御室の制御盤のうち、最重要機能に係る制御盤内においては、火災を早期感知するために高感度煙感知器を設置する。高感度煙感知器の仕様及び動作原理を以下に示す。

## 2. 高感度煙感知器の仕様

高感度煙感知器は、消防認定を受けた感知器ではないが、作動感度を、一般区域の煙濃度 10% に対して 0.1~0.5% に設定することで、高感度検知を可能とする。

また、煙の濃度及び発生場所を特定することが可能であり、火災防護審査基準の要求事項を満足することができる。

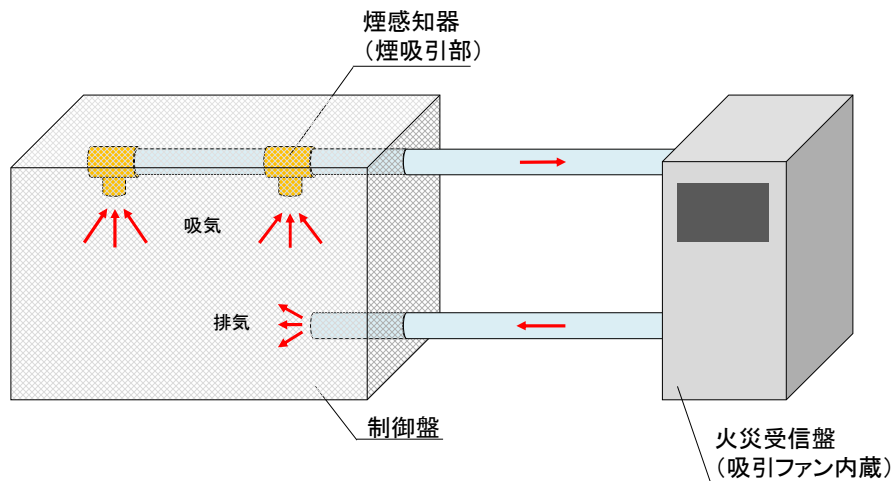
## 3. 原理

火災受信盤に内蔵された吸引ファンにより、制御盤内で発生した煙を感知器内部に取り込む。(第 1 図) 感知器内部では、発光素子の光が煙流入により散乱することで、煙を感知する。

また、煙流入部となる感知器は、煙の取り込みに遅延が生じないように、制御盤内の気流を考慮し、設置個数及び設置箇所を決定する。

なお、詳細な型式及び設置方法は今後の詳細設計により決定

される。



第 1 図 高感度煙感知器（吸引式）の設備概要（例）

#### 4. 性能確認について

高感度煙感知器の性能については、「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」の以下の要求事項に対して適合することを、試験及び製品仕様から確認したものとす。

但し、詳細型式は今後の詳細設計により決定される。

##### (1) スポット型とする場合

第 17 条 光電スポット型感知器の公称蓄積時間の区分及び感度

第 17 条の 5 光電アナログ式スポット型感知器の公称感知濃度範囲，連続応答性及び感度

##### (2) 分布型とする場合

第 17 条の 2 光電分布型感知器の公称蓄積時間の区分，  
公称監視距離の区分及び感度

第 17 条の 6 光電アナログ式分布型感知器の公称監視距  
離の区分，公称感知濃度範囲，連続応答性  
及び感度

令和 2 年 3 月 13 日 R0

補足説明資料 2－3（5 条）  
添付資料 3  
別紙 6

## 光電式分離型感知器の仕様及び動作原理について

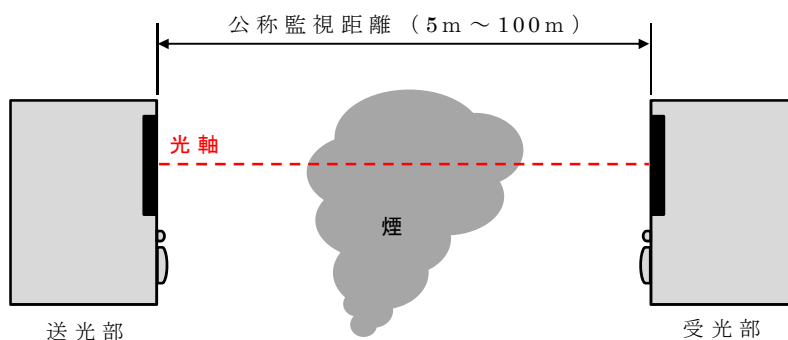
## 1. はじめに

再処理施設において、天井が高く大空間となっている部屋については、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知が困難である。そのため、非アナログ式の炎感知器に加えて、アナログ式の光電式分離型感知器を設置する。光電式分離型感知器の仕様及び動作原理を以下に示す。

## 2. 仕様及び原理

光電式分離型感知器は、赤外光を発する送光部とそれを受け取る受光部を対向設置し、この光路上を煙が遮ったときの受光量の変化で火災を検出する。送光部と受光部は 5m～100m の距離（公称監視距離）で設置することで、大空間において煙の感知を可能とする。（第 1 図参照）

詳細な型式及び仕様については今後の詳細設計により決定される。



第 1 図 光電式分離型感知器の概要



### 3. 設置基準

消防法施行規則第二十三条 4 項 7 号より, 感知器の光軸の高さが天井等の高さの八十パーセント以上となるように設ける設計とする。

### 4. 性能確認について

光電式分離型感知器の性能については, 「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」の以下の要求事項に対して適合することを確認したものとする。

但し, 詳細型式は今後の詳細設計により決定される。

第 17 条の 2 光電式分離型感知器の公称蓄積時間の区分,  
公称監視距離の区分及び感度

第 17 条の 6 光電アナログ式分離型感知器の公称監視距離  
の区分, 公称感知濃度範囲, 連続応答性及び  
感度

令和 2 年 1 月 16 日 R2

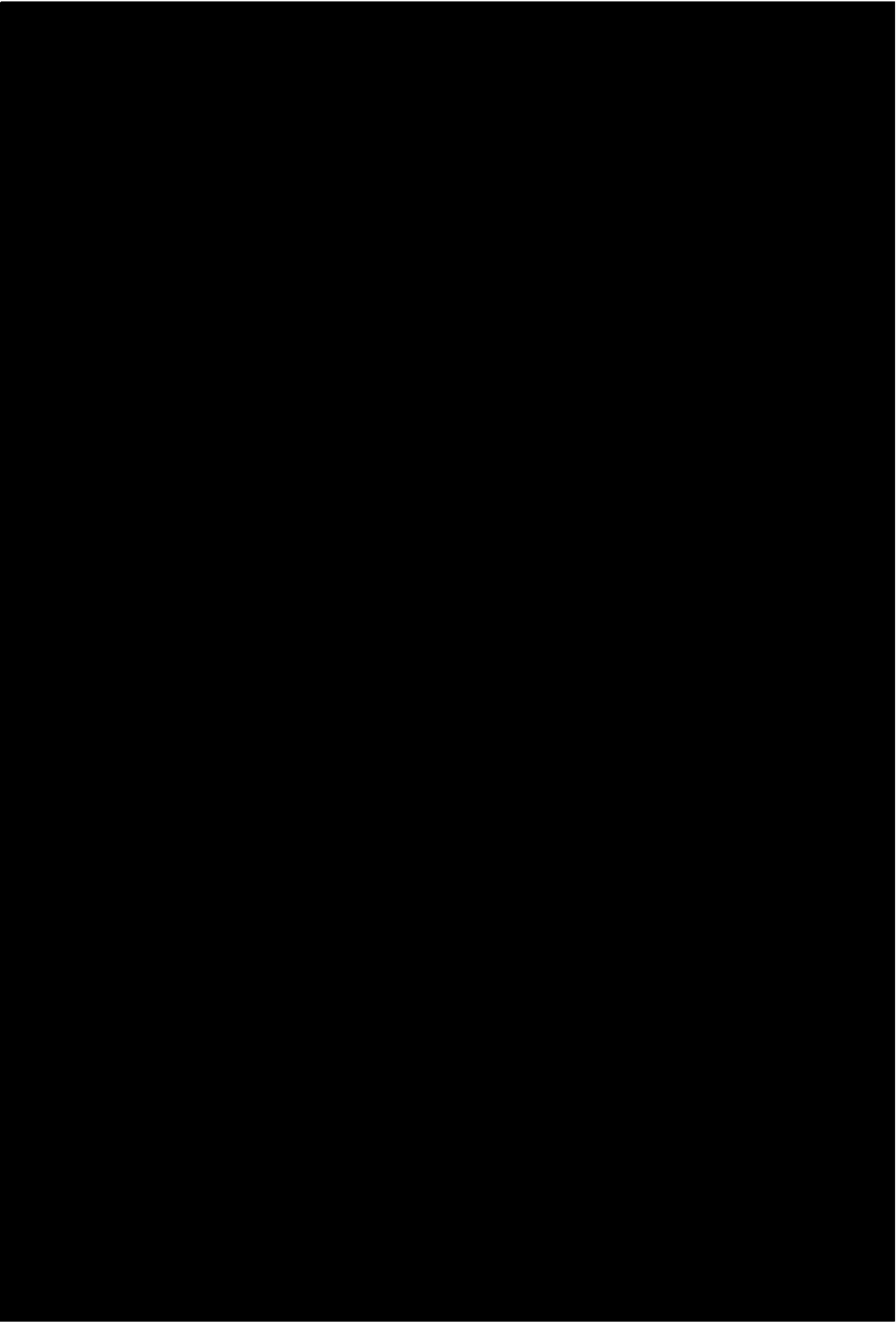
補足説明資料 2－3（5 条）  
添付資料 4



■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階 火災感知器配置図 (T. M. S. L. 47. 3) (単位:m)

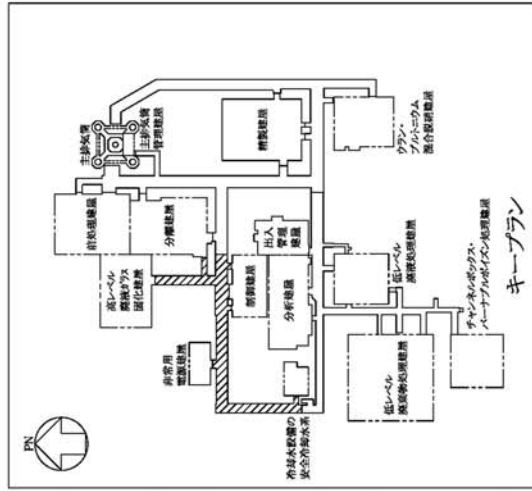
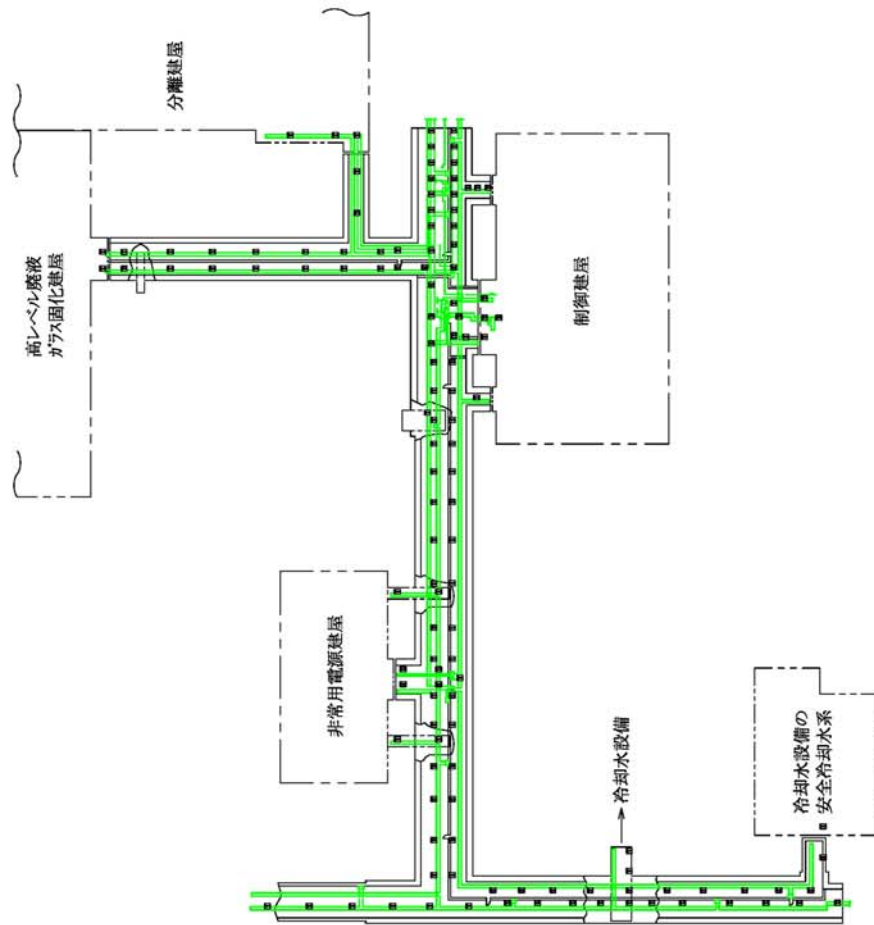




ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階 火災感知器配置図 (T. M. S. L. 62.8) (単位:m)

■ については商業機密および核不拡散の観点から公開できません。





凡図

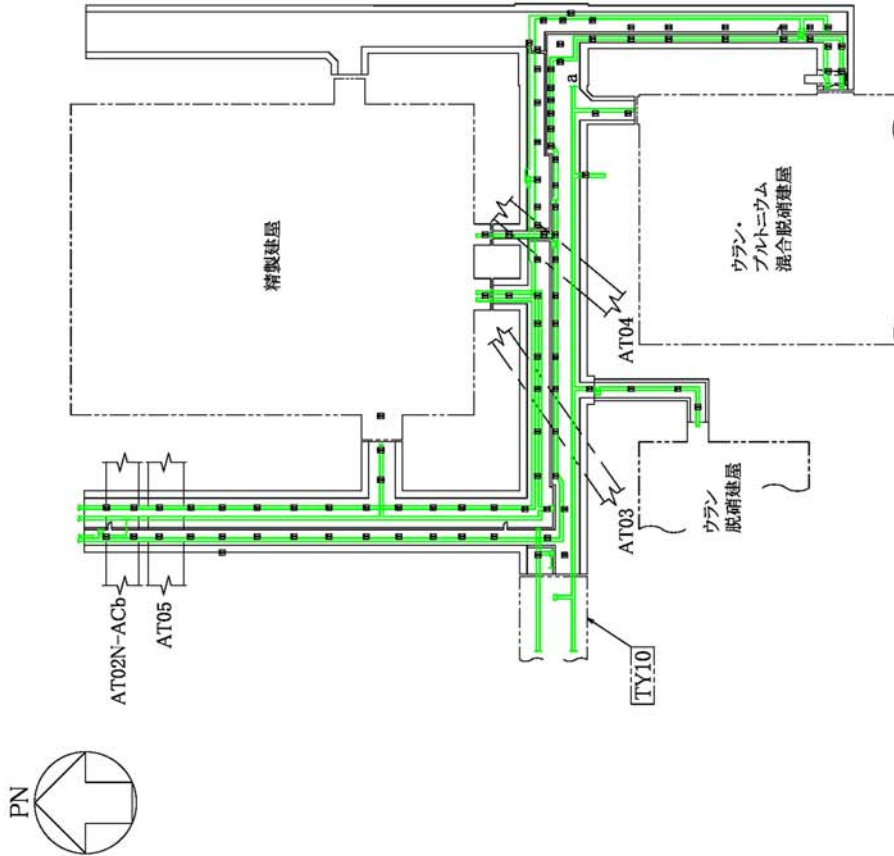
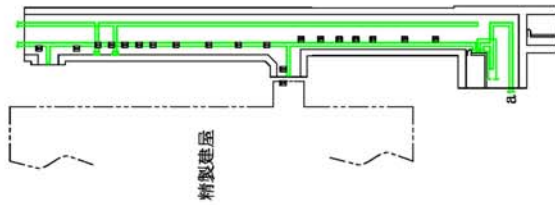
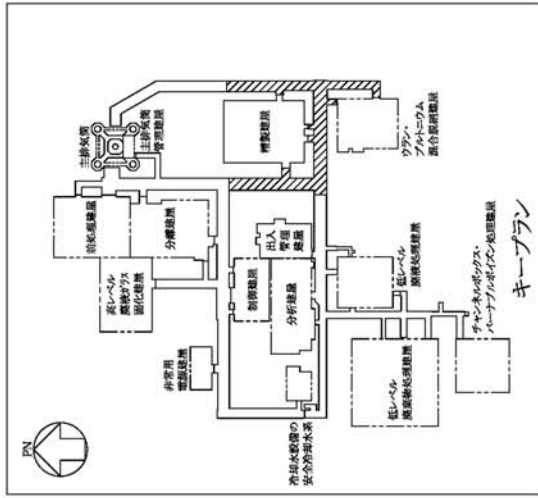
記号	名称	備考
■	煙感知器	
■	光ファイバ温度監視装置	

注記

- ・『第29条 重大事故等対処施設に関する火災等による損傷の防止』にて設置する火災感知設備を含む。
- ・現時点での火災感知設備の計画図であり、詳細配置図は検討の結果をうけ変更される。

洞道





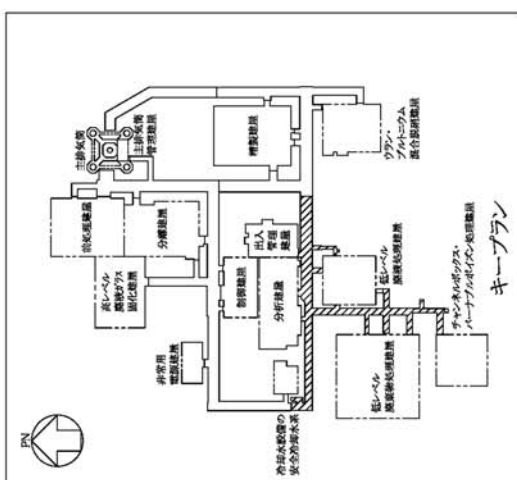
凡一図

記号	名称	備考
■	煙感知器	
—	光ファイバ温度監視装置	

注記

- ・『第29条 重大事故等対処施設に関する火災等による損傷の防止』にて設置する火災感知設備を含む。
- ・現時点での火災感知設備の計画図であり、詳細配置図は検討の結果をうけ変更される。

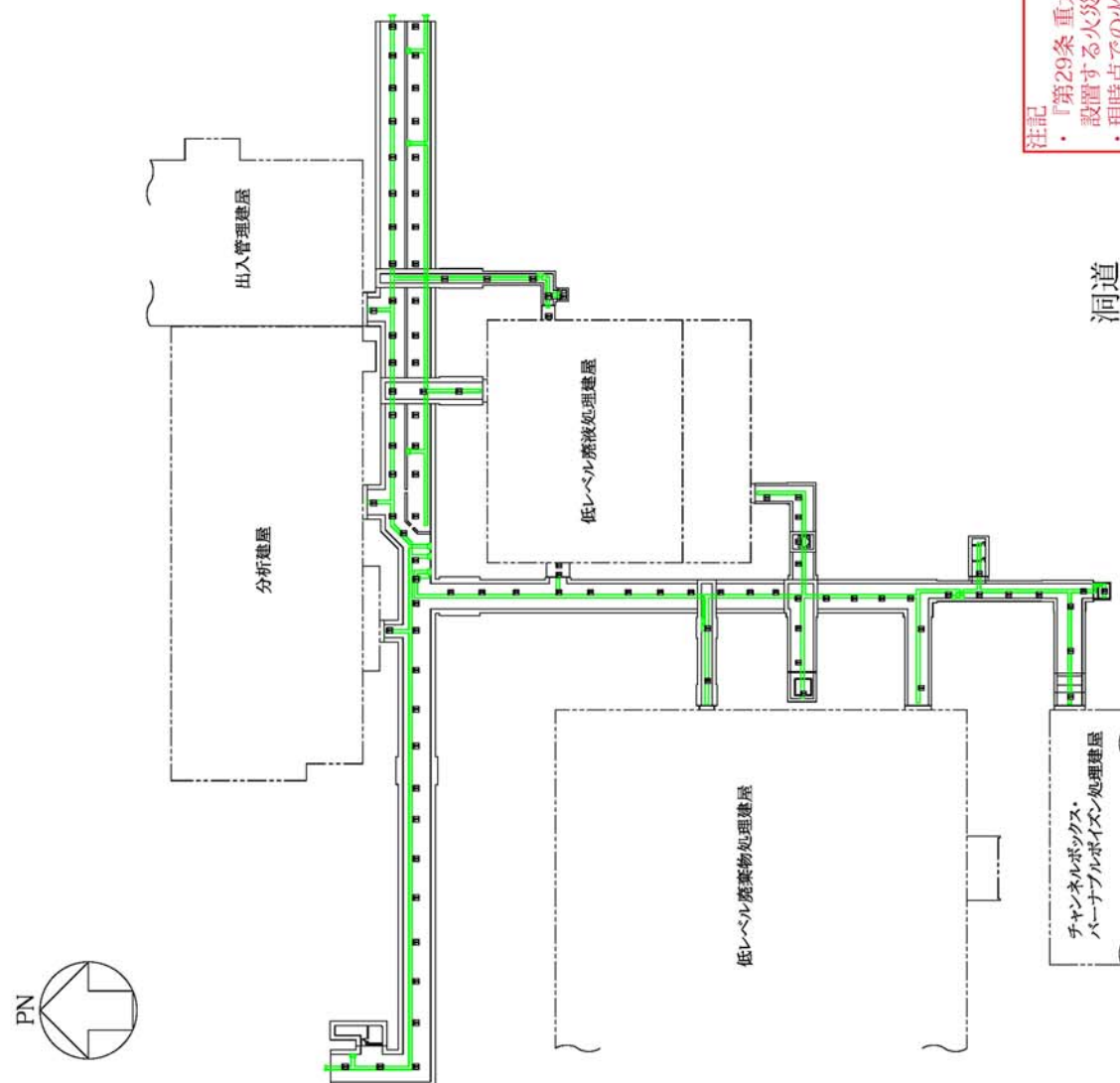
河道



凡 図	記 号	名 称	備 考
■	図	煙感知器	
■	■	光ファイバ温度監視装置	

注記

- 『第29条 重大事故等対処施設に関する火災等による損傷の防止』にて設置する火災感知設備を含む。
- 現時点での火災感知設備の計画図であり、詳細配置図は検討の結果をうけ変更される。



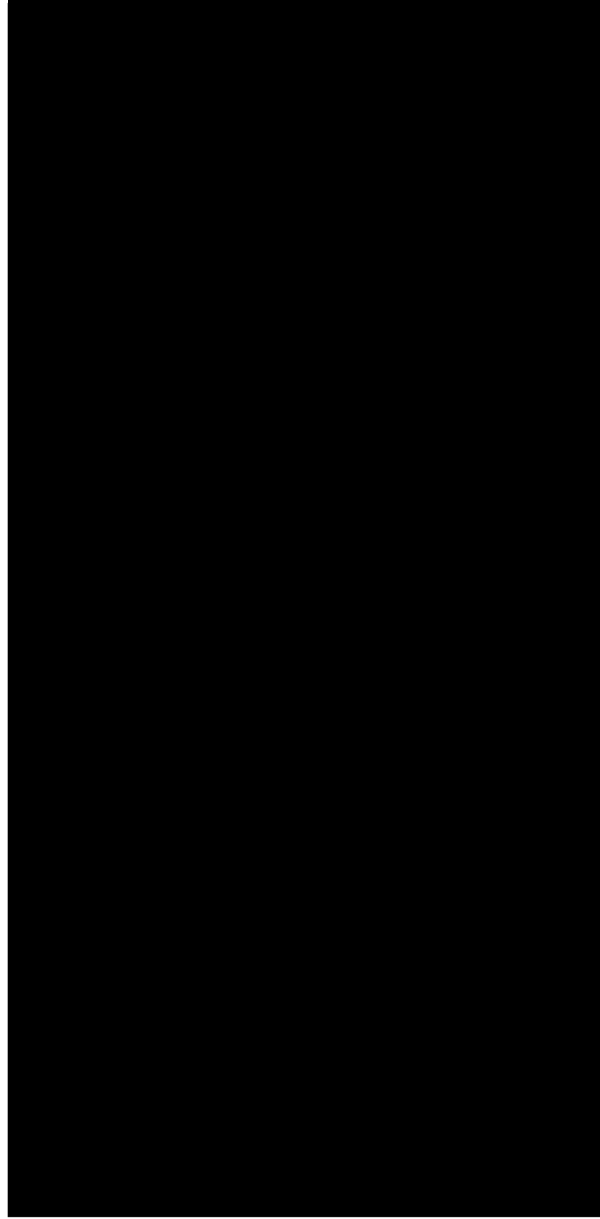


注記

- ・『第29条 重大事故等対処施設に関する火災等による損傷の防止』にて設置する火災感知設備を含む。
- ・現時点での火災感知設備の計画図であり、詳細配置図は検討の結果をうけ変更される。

凡 例

記号	名 称	備 考
①	炎感知器	
□	サーモカメラ	



再処理本体用 安全冷却水冷却塔 地上1階平面図 (T. M. S. L. 55. 3) (単位:m)

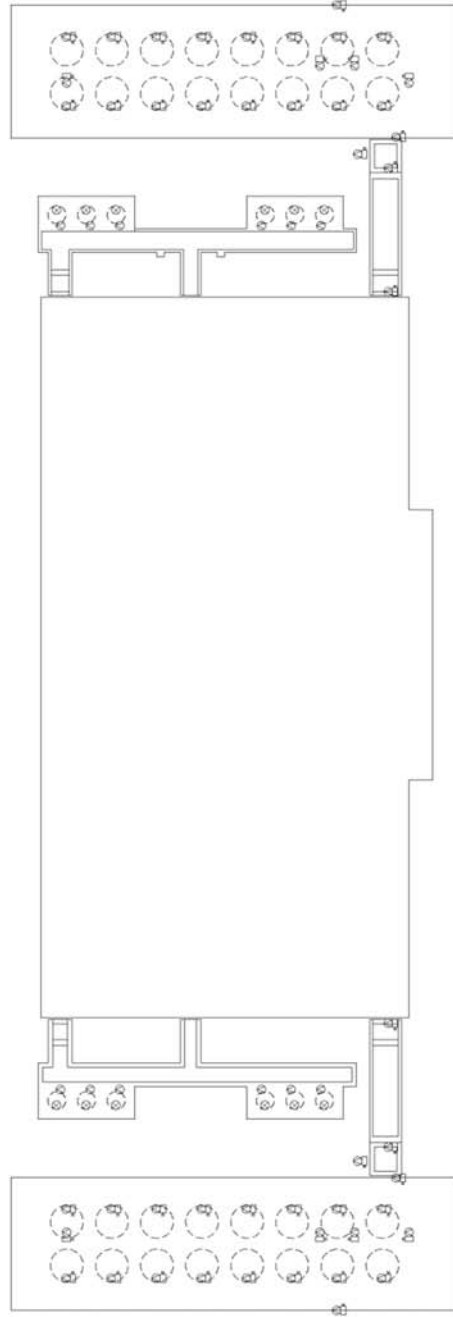
■ については商業機密の観点から公開できません。

注記

- ・『第29条 重大事故等対処施設に関する火災等による損傷の防止』にて設置する火災感知設備を含む。
- ・現時点での火災感知設備の計画図であり、詳細配置図は検討の結果をうけ変更される。



凡例	配号	名称	備考
	①	炎感知器	
	②	サモコメフ	
	③	熱電対温度センサー	



第1非常用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備 地上1階平面図 (T. M. S. L. 55. 3) (単位:m)

令和元年 12 月 6 日 R3

補足説明資料 2 - 3 (5 条)  
添付資料 5

## 【目次】

1. はじめに
2. セル内の火災感知方法
3. 可燃物の取扱いがない又は少量の可燃物を取扱うセルについて

## 再処理施設における火災を想定する セル内の感知方法について

### 1. はじめに

再処理施設のセル内はコンクリート、金属等の不燃性材料で造られており、着火源の排除、及び人が入れないことから火災のおそれはないが、以下に示すセルについては、火災の可能性が否定できない。

しかしながら、セル内は高線量区域であり、消防法における火災感知器を設置することが出来ないことを受け、以下のとおり火災の感知が可能な設計とする。

### 2. セル内の火災感知方法

#### (1) 有機溶媒を取り扱うセル

再処理施設の分離建屋及び精製建屋のセルに設置される設備は、金属製の塔槽類及び配管であり、有機溶媒を内包している。

また、静電気の発生のおそれのある機器は、接地を施すことで火災の発生防止対策を講じている。

火災の感知器については、セル内は高線量であり、消防法に基づく火災感知器が使用することができないことから、以下の設計とすることにより火災の感知を可能としている。第1表、第2表に対象となるセルを示す。

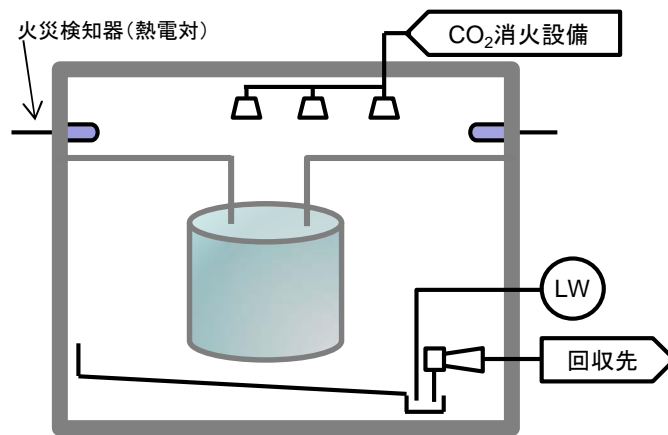
なお、セル壁は3時間の耐火能力を有する厚さの鉄筋コンクリートであり、延焼の防止を図っている。

- ・ 火災原因となる有機溶媒の漏洩は，漏えい検知装置により検知ができる設計とする。

但し，重力流で漏えい液を回収することが出来るセルにおいては，移送先の漏えい検知装置で検知が可能であるため，漏えい検知装置の設置は不要とする。

- ・ 火災検知器（熱電対）は，セル内の機器類の配置および熱感知可能な範囲から，必要個数以上を対象セルに対し，火災を有効に感知できるように配置し，火災の検知が可能な設計としている。

セルの火災感知器（熱電対）の配置概要図を第2図に示す。



第1図 多量の可燃物を取扱うセル

第1表 分離建屋における火災感知対象セル

部屋名称	漏えい検知	熱電対
抽出塔セル	○	○
分配塔セル	○	○
分離建屋一時貯留処理槽第1セル	○	○



部屋名称	漏えい検知	熱電対
分離建屋一時貯留処理槽第4セル	○	○
再生溶媒受槽セル	○	○
分離建屋一時貯留処理槽第3セル	○	○
廃液受槽セル	○	○
放射性配管分岐第1セル	○	○
プルトニウム洗浄器セル	○	○
溶媒洗浄器セル	×※	○
分離設備ガンマモニタセル	×※	○
分配設備アルファモニタ第2セル	×※	○
分配設備アルファモニタ第3セル	×※	○
分配設備アルファモニタ第1セル	×※	○

※当該セルに漏えい検知装置はないが、重力流により回収され、移送先の漏えい検知装置により検知が可能。

第2表 精製建屋における火災感知対象セル

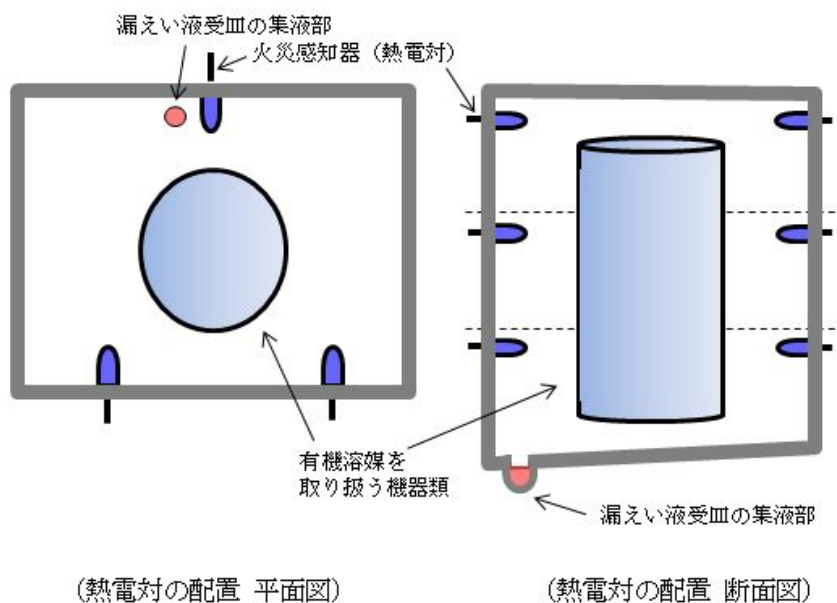
部屋名称	漏えい検知	熱電対
精製建屋一時貯留処理槽第1セル	○	○
プルトニウム精製塔セル	○	○
溶媒受槽セル	○	○
精製建屋一時貯留処理槽第3セル	○	○
廃液受槽セル	○	○
回収溶媒第3貯槽セル	○	○
溶媒供給槽セル	○	○

部屋名称	漏えい検知	熱電対
放射性配管分岐第1セル	○	○
放射性配管分岐第1セル	○	○
放射性配管分岐第1セル	○	○
再生溶媒受槽セル	○	○
溶媒貯槽第1セル	○	○
溶媒貯槽第2セル	○	○
プルトニウム洗浄器セル	×※	○
ウラン逆抽出器セル	×※	○
溶媒洗浄器第1セル	×※	○
溶媒洗浄器第2セル	×※	○
溶媒洗浄器第3セル	×※	○
ウラン精製器セル	×※	○

※当該セルに漏えい検知装置はないが、重力流により回収され、移送先の漏えい検知装置により検知が可能。

第3表 熱電対及び漏えい検知器仕様

機器名	仕様
セル内温度計	シース型熱電対
漏えい検知器	パージ式



セル内は高放射線環境のため、消防法適用品は対応しないことから、熱電対により火災を感知する。しかし、熱電対は、火災による熱を感知するため、熱感知器の設置基準に従い設置している。

床面積が30m<sup>2</sup>を超えるセルについては、30m<sup>2</sup>未満毎に熱電対を設置し、広域セルの火災について有効に感知可能とする。

また、天井高さが8mを超えるセルについては、8m未満毎に、熱電対を設置することで、高所の火災についても有効に感知可能とする。

第2図 有機溶媒を取り扱うセル内の熱電対の設置方法

## (2) 固化セル

再処理施設のガラス固化建屋の固化セル内に設置される機器及び配管は、ステンレス鋼等の不燃性材料で構成されており、セル内に存在する可燃性物質は、クレーン類に使用される潤滑油、グリス、及びケーブルである。

そのうち、固化セル内のケーブルは保護回路を設けており火災を防止する設計としているが、万一中央制御室から操作・監視する設備に係るケーブルで火災が発生した場合には制御室に異常警報が吹鳴し、感知が可能である。

一方、それ以外のケーブル（現場遠隔操作用）についても、現場制御盤に異常警報が吹鳴し、現場作業員による感知が可能である。

一方、セル内は高線量であり、消防法に基づく火災感知器が使用することができないことから、以下の設計とすることにより固化セルクリーンの潤滑油火災に対する感知を可能としている。

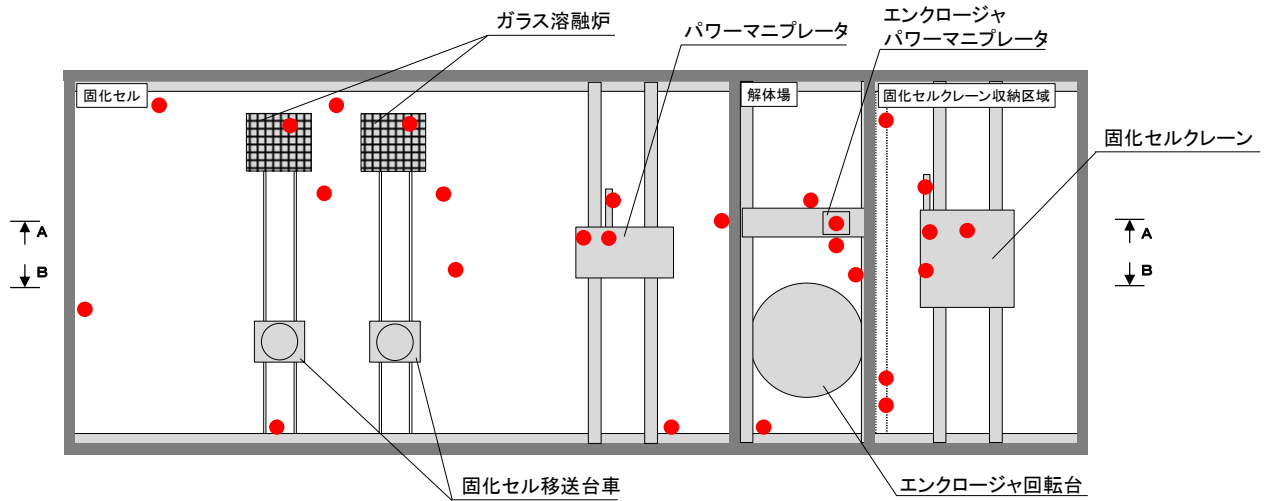
- ・ 固化セルクレーンが熱源に近接する可能性のある時は複数の ITV カメラで監視をしており、万一火災が発生しても感知が可能な設計としている。固化セル内の ITV カメラの配置概要図を第 3 図に示す。
- ・ 固化セル内の壁付近には、周囲に渡りセル内温度計が設置されており、大規模火災時には、火災の感知が可能である。

第 3 表 固化セル仕様

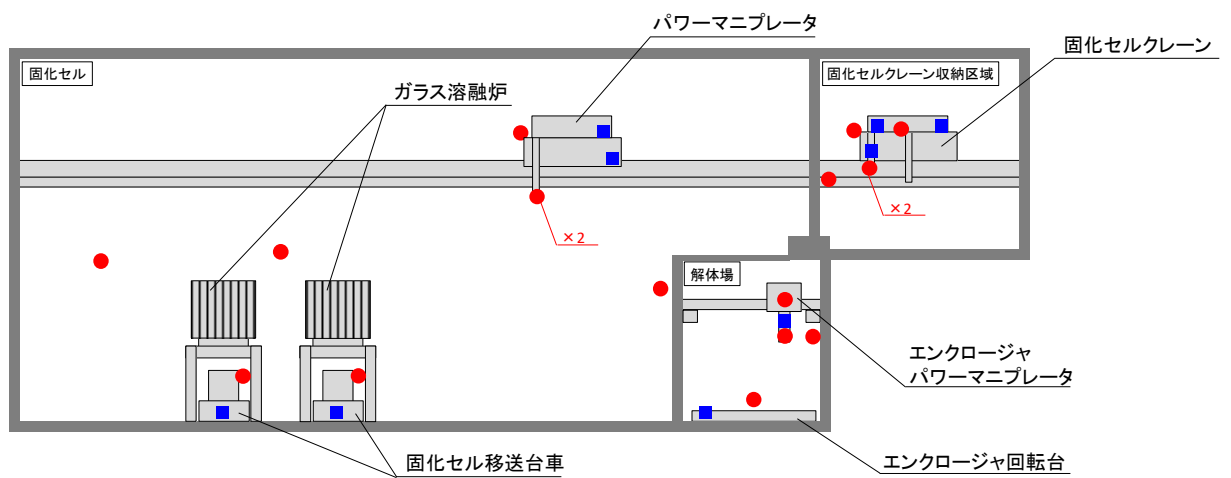
対象セル名	ガラス固化建屋 固化セル
セル寸法	約 47m×23m×24m
セル内設計温度	40℃（通常）／50℃（最高）
可燃物	潤滑油 約 600L／グリス 45kg ケーブル
主な可燃物内包機器	固化セルクレーン ガラス固化体取扱ジブクレーン 等
代替火災感知手段	固化セル温度計
	ITV カメラ視聴覚システム

第 4 表 ITV カメラ仕様

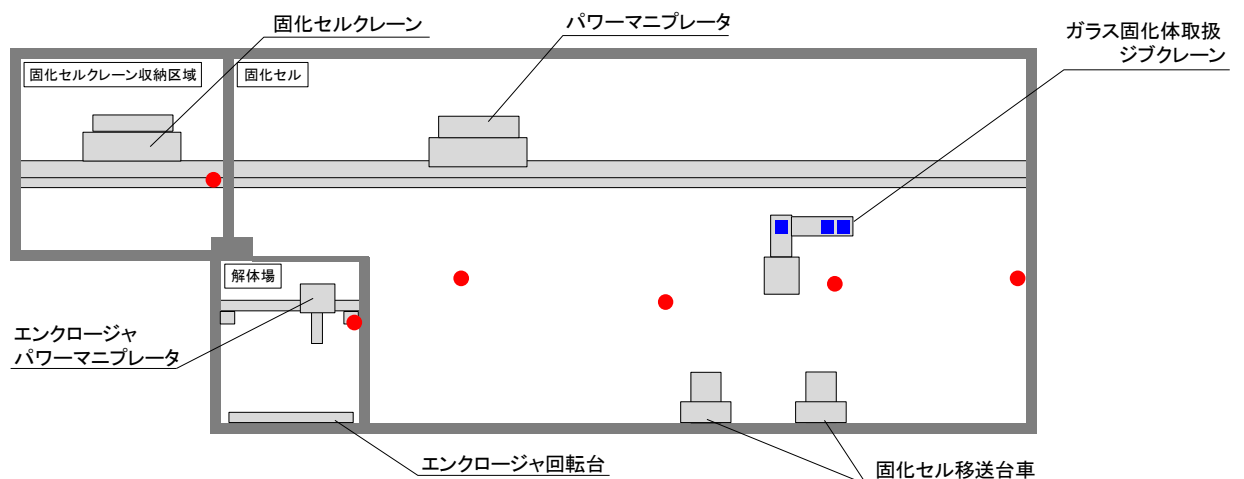
名称	ITV カメラ視聴覚システム	
型式	耐放射線性 ITV カメラ	
基数	19 基（セル内監視） 10 基（固化セルクレーン/クレーン収 納区域） 4 基（解体場）	
仕様	耐放射線性	$1 \times 10^6 \text{R}$
	最大倍率	6 倍
	雲台回転範囲	上下 $-45 \sim 60^\circ$ 左右 $\pm 120^\circ$



(ITV 配置図)



( A - A 矢視 )



( B - B 矢視 )

- 【凡例】
- ・ ● ITVカメラ設置箇所
  - ・ ■ 潤滑油内包箇所

第3図 固化セル内のITVカメラ設置概要図

(3) 可燃物の取扱いがない又は少量の可燃物を取扱うセルについて

(1)項及び(2)項以外の安全上重要な施設が存在するセルについては別紙1に示すとおり、以下の理由により火災の発生するおそれがないことから火災感知設備を設置しない。

- ・ 可燃物の取扱いが無い。
- ・ グリスを塗布する等の可燃物は機器設備の摺動部に塗布されたもので少量であり、セル内では着火源を排除していること、機器の運転条件等から高温には至らず、火災が発生するおそれはない。
- ・ ポリエチレンがステンレスにより被覆されており、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。

また、セル内に設置される安全上重要な施設は金属等の不燃性材料で構成されており、万一の火災を想定しても、火災による影響を受けるおそれはない。

令和元年 12 月 6 日 R2

補足説明資料 2－3（5 条）  
添付資料 5  
別紙 1



可燃物の取扱いがない又は少量の可燃物を取扱うセルについて

建屋： 前処理建屋

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
NOx吸収塔第2セル	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1 NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2 凝縮器B NOx吸収塔B よう素追出し塔B廃ガス冷却器 よう素追出し塔B		0.0	-	-
計量・調整槽セル	計量補助槽デミスタ 計量・調整槽セル漏えい液受皿 計量・調整槽 計量補助槽		0.0	-	-
放射性配管分岐第4セル	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿		0.0	-	-
計量後中間貯槽セル	計量後中間貯槽ポンプA 計量後中間貯槽ポンプB 計量後中間貯槽セル漏えい液受皿 計量後中間貯槽		0.0	-	-
洗浄廃液受槽セル	超音波洗浄廃液受槽 洗浄廃液受槽 DOGタンパセル漏えい液検知ボット		0.0	-	-

部屋情報 部屋名称	安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
放射性配管分岐第1セル	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿5 中間ポットAエアリフトデミスタ 溶解槽A堰付サイホンA分離ポット 溶解槽A堰付サイホンB分離ポット 第1よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット 第1よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット 第2よう素追出し槽A堰付サイホンA分離ポット 第2よう素追出し槽A堰付サイホンB分離ポット 中間ポットA堰付サイホン分離ポット 漏えい液受皿中間ポット1A 漏えい液受皿中間ポット2A 漏えい液受皿中間ポット3A 中間ポットBエアリフトデミスタ 溶解槽B堰付サイホンA分離ポット 溶解槽B堰付サイホンB分離ポット 第1よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット 第1よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット 第2よう素追出し槽B堰付サイホンA分離ポット 第2よう素追出し槽B堰付サイホンB分離ポット 中間ポットB堰付サイホン分離ポット 漏えい液受皿中間ポットB リサイクル槽Aデミスタ 中継槽AゲデオンAプライミングポット パッケージポットA リサイクル槽Bデミスタ 中継槽BゲデオンAプライミングポット パッケージポットB 計量前中間貯槽Aデミスタ 計量前中間貯槽Bデミスタ 計量後中間貯槽デミスタ	0.0	-	-

部屋情報 部屋名称	安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
	計量・調整サイホン1分離ポット 計量・調整サイホン2分離ポット 計量・調整サイホン3分離ポット 計量・調整サイホン4分離ポット 計量・調整サイホン5分離ポット 計量・調整サイホン6A分離ポット 計量・調整サイホン6B分離ポット 計量・調整サイホン1分離ポット 計量・調整サイホン2分離ポット 計量・調整サイホン3分離ポット 計量・調整サイホン4分離ポット 計量・調整サイホン5分離ポット 計量・調整サイホン6A分離ポット 計量・調整サイホン6B分離ポット			

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
NOx吸収塔第1セル		凝縮器 デミスタ 廃ガス洗浄塔 凝縮器A NOx吸収塔A よう素追出し塔A 廃ガス冷却器 よう素追出し塔A 清澄機Aセル漏えい液受皿 リサイクル槽A 不溶解残渣回収槽A 計量前中間貯槽A 清澄機A 不溶解残渣回収槽Aポンプ1 不溶解残渣回収槽Aポンプ2 バルブライザーA 計量前中間貯槽Aポンプ1 計量前中間貯槽Aポンプ2A 計量前中間貯槽Aポンプ2B 計量前中間貯槽Aポンプ3 清澄機Bセル漏えい液受皿 リサイクル槽B 不溶解残渣回収槽B 計量前中間貯槽B 清澄機B 不溶解残渣回収槽Bポンプ1 不溶解残渣回収槽Bポンプ2 バルブライザーB 計量前中間貯槽Bポンプ1 計量前中間貯槽Bポンプ2A 計量前中間貯槽Bポンプ2B 計量前中間貯槽Bポンプ3	0.0	-	-
清澄機Aセル			0.0	-	-
清澄機Bセル			0.0	-	-
サンプリング配管セル		サンプリング配管セル漏えい液受皿	0.0	-	-
DOGダンパセル		DOGダンパセル漏えい液受皿 DOG切替ダンパスラフ部 DOG切替ダンパスラフ部 DOG切替ダンパスラフ部 DOG切替ダンパスラフ部 DOG切替ダンパスラフ部 DOG切替ダンパスラフ部	0.0	-	-
放射性配管分岐第3セル		放射性配管分岐第3セル漏えい液受皿	0.0	-	-
中継槽Aセル		中継槽Aセル漏えい液受皿 中継槽A 中継槽AゲデオンA 中継槽AゲデオンB	0.0	-	-

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
中継槽Bセル	中継槽Bセル漏えい液受皿 中継槽B 中継槽BゲデオンA 中継槽BゲデオンB				
中継槽Bセル	中継槽Bセル漏えい液受皿 中継槽B 中継槽BゲデオンA 中継槽BゲデオンB		0.0	-	-
溶解槽Aセル	溶解槽A 第1よう素追出し槽A 第2よう素追出し槽A 溶解槽Aセル漏えい液受皿1 溶解槽Aセル漏えい液受皿3 溶解槽Aセル漏えい液受皿5 中間ポットA 中間ポットAエアリフト分離ポット 溶解槽Aセル漏えい検知ポット1 溶解槽A燃料せん断片シュート シフターA 溶解槽Aデミスタ		0.5	グリース	可燃物は機器設備の摺動部に塗布されたもので少量であり、セル内では着火火源を排除していることから、火災が発生するおそれはない。
溶解槽Bセル	溶解槽B 第1よう素追出し槽B 第2よう素追出し槽B 溶解槽Bセル漏えい液受皿1 溶解槽Bセル漏えい液受皿3 溶解槽Bセル漏えい液受皿5 中間ポットB 中間ポットBエアリフト分離ポット 溶解槽Bセル漏えい検知ポット1 溶解槽B燃料せん断片シュート シフターB 溶解槽Bデミスタ		0.5	グリース	可燃物は機器設備の摺動部に塗布されたもので少量であり、セル内では着火火源を排除していることから、火災が発生するおそれはない。
せん断処理・溶解廃ガス処理第1セル	ミストフィルタA1 ミストフィルタA2 第1高性能粒子フィルタA 第1よう素フィルタA1 第1よう素フィルタA2 第2よう素フィルタA1 第2よう素フィルタA2 第2高性能粒子フィルタA 廃ガス加熱器A		0.0	-	-

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
せん断処理・溶解廃ガス処理第2セル	ミストフィルタB1 ミストフィルタB2 第1高性能粒子フィルタB 第1よう素フィルタB1 第1よう素フィルタB2 第2よう素フィルタB1 第2よう素フィルタB2 第2高性能粒子フィルタB 廃ガス加熱器B	0.0	-	-	
せん断処理・溶解廃ガス処理第3セル	ミストフィルタC1 ミストフィルタC2 第1高性能粒子フィルタC 第1よう素フィルタC1 第1よう素フィルタC2 第2よう素フィルタC1 第2よう素フィルタC2 第2高性能粒子フィルタC 廃ガス加熱器C	0.0	-	-	
塔槽類廃ガス処理セル	第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD	0.0	-	-	
せん断機・溶解槽A保守セル	シフターA	0.5	グリース	可燃物は機器設備の摺動部に塗布されたのもで少量であり、セル内では着火火源を排除していることから、火災が発生するおそれはない。	
せん断機・溶解槽B保守セル	シフターB	0.5	グリース	可燃物は機器設備の摺動部に塗布されたのもで少量であり、セル内では着火火源を排除していることから、火災が発生するおそれはない。	
溶解槽セルB排気前置フィルタ第2セル	せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタA せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタB せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタC せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタD せん断機・溶解槽B保守セル排気前置フィルタE	0.0	-	-	

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
溶解槽セルB排気前置フィルタ第3セル		溶解槽Bセル排気前置フィルタA 溶解槽Bセル排気前置フィルタB 溶解槽Bセル排気前置フィルタC 溶解槽Bセル排気前置フィルタD 溶解槽Bセル排気前置フィルタE	0.0	-	-
溶解槽セルA排気前置フィルタ第2セル		せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタA せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタB せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタC せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタD せん断機・溶解槽A保守セル排気前置フィルタE	0.0	-	-
溶解槽セルA排気前置フィルタ第3セル		溶解槽Aセル排気前置フィルタA 溶解槽Aセル排気前置フィルタB 溶解槽Aセル排気前置フィルタC 溶解槽Aセル排気前置フィルタD 溶解槽Aセル排気前置フィルタE	0.0	-	-

# 建屋：分離建屋

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
分離建屋一時貯留処理槽第2セル	第3一時貯留処理槽デミスタ 分離建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽		0.04	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。
プルトニウム溶液中間貯槽セル	プルトニウム溶液中間貯槽ポンプA プルトニウム溶液中間貯槽ポンプB プルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿2 プルトニウム溶液中間貯槽セル漏えい液受皿1 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム溶液中間貯槽		0.06	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。
抽出廃液受槽セル	抽出廃液受槽デミスタ 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールポット 抽出廃液受槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット		0.10	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。
抽出廃液供給槽セル	抽出廃液供給槽Aデミスタ 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿 抽出廃液供給槽A 抽出廃液供給槽B 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプBシールポット 抽出廃液供給槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプAシールポット		0.03	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。



部屋情報 部屋名称	安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
分離建屋一時貯留処理槽第3セル	第7一時貯留処理槽デミスタ 分離建屋一時貯留処理槽第3セル漏えい液受皿 第7一時貯留処理槽	12.84	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、 環境条件を考慮しても火災が発生するお それはない。

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
放射線配管分岐第1セル	第2アルファモモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット 第2アルファモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 第2アルファモモニタサイホン分離ポット 第2ウラン・プルトニウムモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 第2ウラン・プルトニウムモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備第2ウラン・プルトニウムモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備第2ウラン・プルトニウムモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット ガンマモモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット ガンマモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット ガンマモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット ガンマモモニタサイホン分離ポット 予備ガンマモモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット 予備ガンマモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備ガンマモモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット 予備ガンマモモニタサイホン分離ポット	有機溶媒	0.08	有機溶媒	漏えいした有機溶媒は火災源となりえるが、漏えい回収系によって回収されることから、火災リスクは小さいものとなる。更にセルに設置されるセル内温度計により火災を感知し、二酸化炭素消火設備により、消火が可能である。
溶解液中間貯槽セル	溶解液中間貯槽ポンプA 溶解液中間貯槽ポンプB 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿3 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿1 溶解液中間貯槽セル漏えい液受皿2 溶解液中間貯槽		0.04	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、環境条件を考慮しても火災が発生するおそれはない。
放射性配管分岐第2セル	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2 第4一時貯留処理槽スチームジェットポンプFブレイクポット 第6一時貯留処理槽スチームジェットポンプDブレイクポット		0	-	-
高レベル廃液供給槽セル	高レベル廃液供給槽セル漏えい液受皿 高レベル廃液供給槽A 供給ポットA 高レベル廃液供給槽Aデミスタ 高レベル廃液供給槽B 供給ポットB 高レベル廃液供給槽Bデミスタ		0	-	-
塔槽類廃ガス洗浄塔セル	凝縮器 デミスタ 廃ガス洗浄塔		0	-	-

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
高しべル濃縮廃液分配器セル	高しべル濃縮廃液分配器A 高しべル濃縮廃液分配器B 高しべル濃縮廃液分配器セル漏えい液受皿 排ガス槽 高しべル廃液供給槽セル漏えい液シールポットA 高しべル廃液供給槽セル漏えい液シールポットB	0	-	-	
高しべル廃液ガラス固化建屋連絡用 放射性配管セル	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1	0	-	-	
溶解液供給槽セル	溶解液供給槽デミスタ 溶解液供給槽セル漏えい液受皿 溶解液供給槽	0.14	ポリエチレン	ステンレスに被覆されたポリエチレンは、 環境条件を考慮しても火災が発生するお それはない。	
分離設備ウラン・プルトニウムモニタセ ル	第2ウラン・プルトニウムモニタ計測ポット	0	-	-	
高しべル廃液濃縮缶第1セル	高しべル廃液濃縮缶A 高しべル廃液濃縮缶第1セル漏えい液受皿 高しべル廃液供給槽A供給液脈動調整ポットA 高しべル廃液供給槽A供給液脈動調整ポットB 高しべル廃液供給槽B供給液脈動調整ポットA 高しべル廃液供給槽B供給液脈動調整ポットB 高しべル廃液濃縮缶A濃縮廃液排出ポットA 高しべル廃液濃縮缶A濃縮廃液排出ポットB 攪拌蒸気ポットA 高しべル廃液濃縮缶B濃縮廃液排出ポットA 高しべル廃液濃縮缶B濃縮廃液排出ポットB	0	-	-	
高しべル廃液濃縮缶第2セル	高しべル廃液濃縮缶B 高しべル廃液濃縮缶第2セル漏えい液受皿 攪拌蒸気ポットB	0	-	-	

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
塔槽類廃ガス処理セル		第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第1高性能粒子フィルタE 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタE 第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第1高性能粒子フィルタD 第1高性能粒子フィルタE 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタD 第2高性能粒子フィルタE	0	-	-
減衰器セル		第1エジクタ凝縮器 第2エジクタ凝縮器 高レベル廃液濃縮缶凝縮器デミスタ 第2エジクタ凝縮器デミスタ 減衰器( )	0	-	-
高レベル廃液濃縮缶凝縮器第1セル		高レベル廃液濃縮缶凝縮器A	0	-	-
高レベル廃液濃縮缶凝縮器第2セル		高レベル廃液濃縮缶凝縮器B	0	-	-

XXXXXXXXXX
 については、商業機密の観点から公開できません。

# 建屋：精製建屋

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
精製建屋一時貯留処理槽第2セル	精製建屋一時貯留処理槽第2セル漏えい液受皿 第7一時貯留処理槽		0	-	-
抽出廃液中間貯槽セル	抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿シーリングポット		0	-	-
プルトリウム濃縮液一時貯槽セル	希釈槽 プルトリウム濃縮液一時貯槽デミスタ プルトリウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿 プルトリウム濃縮液一時貯槽		0	-	-
プルトリウム濃縮液計量槽セル	アクティブトレッチ漏えい液サンプリングポット3 アクティブトレッチ漏えい検知ポット3 リサイクル槽エアリアフトポンプ分離ポット プルトリウム濃縮液計量槽デミスタ プルトリウム濃縮液中間貯槽デミスタ プルトリウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿 プルトリウム濃縮液計量槽 プルトリウム濃縮液中間貯槽		0	-	-

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
プルトニウム溶液供給槽セル	プルトニウム溶液供給槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液供給槽		0	-	-
プルトニウム濃縮缶供給槽セル	プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム濃縮缶供給槽		0	-	-

部屋情報		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
プルトニウム濃縮液受槽セル		プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿 プルトニウム濃縮液受槽 リサイクル槽 プルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿漏えい検知ポット グローブボックス漏えい液受皿漏えい検知ポット	0	-	-
プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄セル		凝縮器 NOx廃ガス洗浄塔デミスタ デミスタ NOx廃ガス洗浄塔 廃ガス洗浄塔 プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄セル漏えい液受皿	0	-	-
放射性配管分岐第2セル		放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿1 放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿2	0	-	-
プルトニウム溶液一時貯槽セル		プルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿 プルトニウム溶液一時貯槽	0	-	-
油水分離槽セル		油水分離槽セル漏えい液受皿 油水分離槽	0	-	-

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器		等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
ブルトニウム濃縮缶セル		凝縮器 凝縮液冷却器 ブルトニウム濃縮缶サイホンA分離ポット ブルトニウム濃縮缶サイホンB分離ポット ブルトニウム濃縮缶 ブルトニウム濃縮缶セル漏えい液受皿 ブルトニウム濃縮缶サイホンAブライミングポット ブルトニウム濃縮缶サイホンBブライミングポット 凝縮液中間ポット 凝縮液冷却器サンプリングポット		0	-	-
凝縮液受槽セル		凝縮液受槽A 凝縮液受槽B		0	-	-
アルファモニタセル		アルファモニタ計測ポット		0.3	有機溶媒	セル内の主要な機器及び配管は、ステンレス鋼等の不燃性材料構成されており、当該セルには機器及び配管に内包された有機溶媒以外の可燃物は存在しない。主要な機器及び配管等は、溶接構造等により漏えいし難い構造としている。万一、漏えいした場合でもセル内にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした溶媒は、自重により他セルに設置される漏えい検知ポット( )から第2一時貯留処理槽( )へ回収されることから火災が発生するおそれはない。また、漏えい液受皿に漏えい液が付着しても、微量であること、及び換気設備により除熱されることから、崩壊熱により自己加熱し、発火するおそれはない。

については商業機密の観点から公開できません。



部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
アルファモニタBセル	アルファモニタB計測ポット				
アルファモニタBセル	アルファモニタB計測ポット		0	-	
アルファモニタCセル	アルファモニタC計測ポット アルファモニタE計測ポット		0.5	有機溶媒	セル内の主要な機器及び配管は、ステンレス鋼等の不燃性材料構成されており、当該セルには機器及び配管に内包された有機溶媒以外の可燃物は存在しない。主要な機器及び配管等は、溶接構造等により漏えいし難い構造としている。万一、漏えいした場合でもセル内にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えいした溶媒は、自重により他セルに設置される漏えい検知ポット( )から第2一時貯留処理槽( )へ回収されることから火災が発生するおそれはない。また、漏えい液受皿に漏えい液が付着しても、微量であること、及び換気設備により除熱されることから、崩壊熱により自己加熱し、発火するおそれはない。
プラトニウム系塔槽類廃ガス処理第1セル	第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC		0	-	
プラトニウム系塔槽類廃ガス処理第2セル	第1高性能粒子フィルタA 第1高性能粒子フィルタB 第1高性能粒子フィルタC 第2高性能粒子フィルタA 第2高性能粒子フィルタB 第2高性能粒子フィルタC		0	-	

については商業機密の観点から公開できません。

建屋：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
凝縮廃液受槽Aセル	凝縮廃液受槽A		0	-	-
凝縮廃液受槽Bセル	凝縮廃液受槽B		0	-	-
一時貯槽セル	一時貯槽セル漏えい液受皿 一時貯槽		0	-	-
硝酸プルトニウム貯槽セル	硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿 硝酸プルトニウム貯槽		0	-	-
混合槽Aセル	混合槽Aセル漏えい液受皿 混合槽A		0	-	-
混合槽Bセル	混合槽Bセル漏えい液受皿 混合槽B		0	-	-

建屋：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋

部屋情報 部屋名称		安全上重要な機器	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
地下4階第1貯蔵室	貯蔵ホールA				
地下4階第2貯蔵室	貯蔵ホールB		0	-	-
地下2階第1貯蔵室	貯蔵ホールC		0	-	-
地下2階第2貯蔵室	貯蔵ホールD		0	-	-

建屋：高レベル廃液ガラス固化建屋

部屋情報		安全上重要な機器 (しゃへい安重を除く)	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
不溶解残渣廃液一時貯槽セル	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1,2 不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1 スチームジェットポンプA,B 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 追設移送 スチームジェットポンプ 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 追設移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 移送 スチームジェットポンプ	0	-	-	
不溶解残渣廃液貯蔵槽1セル	不溶解残渣廃液貯蔵槽第1セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽第1セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽第1セル漏えい液受皿 第1不溶解残渣廃液貯蔵槽 移送 スチームジェットポンプA 第1不溶解残渣廃液貯蔵槽 移送 スチームジェットポンプA	0	-	-	
不溶解残渣廃液貯蔵槽第2セル	不溶解残渣廃液貯蔵槽第2セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽第2セル漏えい液受皿 不溶解残渣廃液貯蔵槽第2セル漏えい液受皿 第2不溶解残渣廃液貯蔵槽 移送 スチームジェットポンプA 第2不溶解残渣廃液貯蔵槽 移送 スチームジェットポンプA	0	-	-	
高レベル廃液共用貯槽セル	高レベル濃縮廃液貯蔵槽第1セル漏えい液受皿第2シールポット 不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿1シールポット 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B 高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA 高レベル廃液共用貯槽 移送 スチームジェットポンプA	0	-	-	

■ については商業機密の観点から公開できません。

部屋情報		安全上重要な機器 (しゃへい安重を除く)	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
高レベル濃縮廃液貯槽第2セル	高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル濃縮廃液貯槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第2高レベル濃縮廃液貯槽 高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿第1シールポット	0	-	-	
高レベル濃縮廃液貯槽第1セル	高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1A 高レベル濃縮廃液貯槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプ1B 第1高レベル濃縮廃液貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	0	-	-	
高レベル濃縮廃液一時貯槽セル		0	-	-	

部屋情報 部屋名称	安全上重要な機器 (しゃへい安重を除く)	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
アルカリ濃縮廃液貯槽セル		0.00	-	当該室には、可燃物及び着火源が存在しないため、火災が発生するおそれはない。

部屋情報		安全上重要な機器 (しゃへい安重を除く)	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
アルカリ濃縮廃液中和槽セル		アルカリ濃縮廃液中和槽凝縮器	0	-	-
高レベル廃液混合槽第1セル		高レベル廃液混合槽A凝縮器 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル廃液混合槽第1セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 高レベル廃液混合槽A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ1 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ2B 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3A 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ3B 高レベル廃液混合槽A スチームジェットポンプ4	0	-	-
高レベル廃液混合槽第2セル		高レベル廃液混合槽B凝縮器 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプA 高レベル廃液混合槽第2セル漏えい液受皿 スチームジェットポンプB 高レベル廃液混合槽B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ1 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2A 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ2B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3A 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ3B 高レベル廃液混合槽B スチームジェットポンプ4	0	-	-
貯蔵区域		通風管 収納管	0	-	-
塔槽類廃ガス処理第1セル		高レベル濃縮廃液ガス処理系廃ガス洗浄塔	0	-	-
塔槽類廃ガス処理第2セル		不溶解残渣液廃ガス処理系廃ガス洗浄塔 高レベル廃液共用貯槽セル漏えい液受皿センサーポット	0	-	-

部屋情報		安全上重要な機器 (しゃへい安重を除く)	等価時間 (h)	可燃物名	火災が発生しない理由
部屋名称					
放射性配管分岐セル	放射性配管分岐セル漏えい液受皿1~4	0	-	-	
分配器セル	第1,2高レベル濃縮廃液分配器 分配器セル漏えい液受皿	0	-	-	
供給槽第1セル	供給槽A凝縮器 供給槽A気液分離器A,B 供給槽第1セル漏えい液受皿 供給液槽A 供給液槽A スチームジェットポンプ 供給槽A 供給槽A スチームジェットポンプ	0	-	-	
供給槽第2セル	供給液槽B凝縮器 供給槽B気液分離器A,B 供給槽第2セル漏えい液受皿 供給液槽B 供給液槽B スチームジェットポンプ 供給槽B 供給槽B スチームジェットポンプ	0	-	-	
廃ガス処理セル	凝縮器 第1,2吸収塔	0	-	-	
固化セル換気処理セル	洗浄塔 凝縮器	0	-	-	
塔槽類廃ガス処理第3セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 凝縮器 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 テミスタ	0	-	-	
塔槽類廃ガス処理第4セル	不溶解残渣廃液廃ガス処理系凝縮器 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 テミスタ	0	-	-	
塔槽類廃ガス処理第6セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA~C 第1高性能粒子フィルタA,B 第2高性能粒子フィルタA,B	0	-	-	
塔槽類廃ガス処理設備加熱器セル	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 第1,2加熱器 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 第1,2加熱器	0	-	-	
塔槽類廃ガス処理第5セル	不溶解残渣廃液廃ガス処理系 よう素フィルタA~C 第1高性能粒子フィルタA,B 第2高性能粒子フィルタA,B	0	-	-	



補足説明資料 2 - 4 (5条)

## 【目次】

- 添付資料 1 再処理施設の消火に用いる固定式消火設備について
- 添付資料 2 再処理施設の移動式消火設備について
- 添付資料 3 再処理施設の消火困難区域に係る消火について
- 添付資料 4 再処理施設における消火活動のための電源を内蔵した  
照明器具について
- 添付資料 5 非常用ディーゼル発電機室の二酸化炭素消火設備の  
作動について
- 添付資料 6 再処理施設における地震時の消火活動について

令和 2 年 4 月 13 日 R4

補足説明資料 2 - 4 (5 条)  
添付資料 1

## 【目次】

1. 概要
2. 消防法その他関係法令により設置する固定式消火設備
  - (1) 二酸化炭素消火設備 (全域) の概要
  - (2) ハロゲン化物消火設備 (全域) の概要
  - (3) 粉末消火設備 (全域) の概要
  - (4) 水噴霧消火設備 (全域) の概要
3. 消火困難箇所に設置する固定式消火設備
  - (1) 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画
  - (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
  - (3) 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画
  - (4) 安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画
4. 消火困難箇所に用いる局所消火設備について
  - (1) ケーブルトレイ自動消火設備 (局所) について
  - (2) その他の機器に用いる局所消火設備について
5. 消火困難箇所に設置する固定式消火設備の起動方法

## 再処理施設の消火に用いる固定式消火設備について

### 1. 概要

再処理施設の安重機能を有する機器等が設置される火災区域及び火災区画並びに放射性物質貯蔵等の機器等が設置される火災区域及び火災区画に設置する固定式消火設備について以下に示す。

なお、今後新たに追加する固定式消火設備については、今後の詳細設計により変更する可能性がある。

また、固定式消火設備の耐震設計については、添付資料6に示す。

### 2. 消防法その他関係法令により設置する固定式消火設備

消防法その他関係法令に基づき設置される固定式消火設備の仕様概要を第1表、使用箇所及び選定理由を第2表、二酸化炭素消火設備消火剤の必要容量を第3表に示す。また、二酸化炭素消火設備を第1図及び第2図、ハロゲン化物消火設備を第3図、粉末消火設備を第4図に示す。

なお、消火困難箇所に係る消火設備に係る起動方法については5項に示す。

第1表 固定式消火設備の仕様概要（その1）

建屋	種類	消火剤				消火設備				電源
		消火剤	消火剤の特徴	消火原理	適用規格	火災感知	放出方式	消火方式		
使用燃料・貯蔵施設	二酸化炭素消火設備	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	そのほかの法令	火災感知器	使用済燃料入れ・貯蔵施設は現場での手動起動	全域選択放出方式	常用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池	
	二酸化炭素消火設備（セル外）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	そのほかの法令	火災感知器	現場での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池	
	二酸化炭素消火設備（セル）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	そのほかの法令	火災検出器	中央制御室	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池	
分離建屋	水噴霧消火設備	水	人体に対して無害	蒸発水の潜熱による冷却窒息消火	そのほかの法令	火災感知器	現場での手動起動	局所放出方式	-	
	二酸化炭素消火設備（セル外）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	そのほかの法令	火災感知器	中央制御室または現場での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池	
	二酸化炭素消火設備（セル）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	そのほかの法令	火災検出器	中央制御室	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池	
精製建屋	水噴霧消火設備	水	人体に対して無害	蒸発水の潜熱による冷却窒息消火	そのほかの法令	火災感知器	現場での手動起動	局所放出方式	-	

第1表 固定式消火設備の仕様概要（その2）

建屋	種類	消火剤			消火設備				電源
		消火剤	消火剤の特徴	消火原理	適用規格	火災感知	放出方式	消火方式	
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	二酸化炭素消火設備	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	消防法その他法令	火災感知器	中央制御室での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池
	二酸化炭素消火設備（セル外）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	消防法その他法令	火災感知器	現場での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池
	二酸化炭素消火設備（セル）	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	消防法その他法令	火災検出器	中央制御室での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池
ベレ廃処理物建屋	粉末消火設備	第三種粉末	消火前に人の退避が必要	燃焼連鎖抑制	消防法その他法令	火災検出器	中央制御室での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池
	ハロゲン化物消火設備	HFC227ea	人体に対して無害	燃焼連鎖抑制	消防法その他法令	火災感知器	自動または現場での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池
非常電源建屋	二酸化炭素消火設備	二酸化炭素	消火前に人の退避が必要	窒息消火	消防法その他法令	火災感知器	中央制御室での手動起動	全域選択放出方式	運転予備用電源及び消火設備制御盤内に設置の蓄電池

第 2 表 固定式消火設備の使用箇所及び選定理由（その 1）

建屋	消火剤	使用場所	選定理由
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	二酸化炭素消火設備	非常用ディーゼル発電機（A）室 非常用ディーゼル発電機（B）室 燃料デイトンク（A）室 燃料デイトンク（B）室	第四類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定
分離建屋	二酸化炭素消火設備	抽出塔セル 分配塔セル 分離建屋一時貯留処理槽第 1 セル 分離建屋一時貯留処理槽第 4 セル 再生溶媒受槽セル 分離建屋一時貯留処理槽第 3 セル 廃液受槽セル 放射性配管分岐第 1 セル ブルトニウム洗浄器セル 溶媒洗浄器セル 分離設備ガンマモニタセル 分配設備アルファモニタ第 2 セル 分配設備アルファモニタ第 3 セル 分配設備アルファモニタ第 1 セル アクティブ試薬設備第 1 室 アクティブ試薬設備第 2 室 アクティブ試薬設備第 3 室 アクティブ試薬設備第 4 室	第四類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定
	水噴霧消火設備	インアクティブ試薬設備第 3 室 インアクティブ試薬設備第 4 室	第五類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定



第2表 固定式消火設備の使用箇所及び選定理由（その2）

建屋	消火剤	使用場所	選定理由
精製建屋	二酸化炭素 消火設備	精製建屋一時貯留処理槽第1セル Pu 精製塔セル 回収溶媒受槽室 溶媒受槽セル 精製建屋一時貯留処理槽第3セル 廃液受槽セル 回収溶媒第3貯槽セル 回収希釈剤第1貯槽室 回収溶媒第1貯槽室 溶媒供給槽セル 放射性配管分岐第1セル 回収溶媒中間貯槽室 再生溶媒受槽セル 溶媒貯槽第1セル 溶媒貯槽第2セル Pu 洗浄器セル U 逆抽出器セル 溶媒洗浄器第1セル 溶媒洗浄器第2セル 溶媒洗浄器第3セル U 精製器セル 試薬設備第3室 試薬設備第4室 回収 T B P 80%調整槽室	第四類の危険物を取り扱うエリアであり、消防法に基づき選定
	水噴霧消火 設備	ウラナス溶液中間貯槽室 試薬分配第8室 試薬設備第6室 試薬設備第7室	第五類の危険物を取り扱うエリアであり、消防法に基づき選定
ウラン・ プルトニ ウム混合 脱硝建屋	二酸化炭素 消火設備	脱硝室 焙焼還元第2室 焙焼還元第4室 焙焼還元第5室 焙焼還元第6室 混合設備第1室 粉碎第1室 粉碎第2室 分析器機室（グローブボックス内） 焙焼還元第1室（グローブボックス内） 焙焼還元第3室（グローブボックス内）	水の使用により重大な二次災害の発生するおそれがある区域であるため、代替消火設備として選定

第 2 表 固定式消火設備の使用箇所及び選定理由（その 3）

建屋	消火剤	使用場所	選定理由
低レベル 廃棄物処 理建屋	二酸化炭素 消火設備	第 4 廃棄物取扱室 廃有機溶媒残渣受槽 A 室 廃有機溶媒残渣受ポンプ配管室 廃有機溶媒残渣受槽 B 室 廃有機溶媒残渣受槽弁室 廃有機溶媒残渣受入弁室 第 17 予備室 乾留分解生成物一時受ホッパ室 熱分解装置室 窒素分離器室 焼却灰排出コンベヤ室 焼却装置第 1 室 焼却装置第 2 室 分析廃液受槽室 北第 6 配管室	第四類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定
	ハロゲン化 物消火設備	焼却前処理室 コンテナ自動倉庫 焼却前処理予備室 焼却前処理払出検査機器室 焼却前処理受入払出搬送室	常時人がいる場所であり，誤作動しても人に被害がないことから選定
	粉末消火設備	圧縮成型体装置第 3 室 低レベル濃廃処理混合機室 粉体ホッパ上部室 乾燥装置第 1 室 粉体ホッパ室 圧縮成型充てん装置室	第一類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定
非常用電 源建屋	二酸化炭素 消火設備	非常用ディーゼル発電機 A 室 非常用ディーゼル発電機 A 補機室 サービスタンク A 室 非常用ディーゼル発電機 B 室 非常用ディーゼル発電機 B 補機室 サービスタンク B 室	第四類の危険物を取り扱うエリアであり，消防法に基づき選定

第3表 二酸化炭素消火設備消火剤の必要容量（その1）

建屋	消火対象セル	消火剤必要量 (設置量)	消火剤必要量算出式	消防法施行 規則関係条項
分離 建屋	抽出塔セル	818kg (825kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分配塔セル	808kg (825kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分離建屋一時貯留処 理槽第1セル	1061kg (1100kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分離建屋一時貯留処 理槽第4セル	148kg (165kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	再生溶媒受槽セル	608kg (660kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分離建屋一時貯留処 理槽第3セル	416kg (440kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	廃液受槽セル	1403kg (1430kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	放射性配管分岐第1 セル	4980kg (5005kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	プルトニウム洗浄器 セル	572kg (605kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒洗浄器セル	261kg (275kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分離設備ガンマモニ タセル	5kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.2kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分配設備アルファモ ニタ第2セル	5kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.2kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分配設備アルファモ ニタ第3セル	3kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.2kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	分配設備アルファモ ニタ第1セル	3kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.2kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	・アクティブ試薬設備 第1室 ・アクティブ試薬設備 第2室	667kg (715kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	・アクティブ試薬設備 第3室 ・アクティブ試薬設備 第4室	980kg (990kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条

※1 消火対象区画の体積により、1m<sup>3</sup>当たりの消火剤の量が定められている。  
また、開口による消火剤添加量は、開口部1m<sup>2</sup>当たり5kgの消火剤を付加する。  
5m<sup>3</sup>未満 1.2kg/m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>以上15m<sup>3</sup>未満 1.1kg/m<sup>3</sup>、15m<sup>3</sup>以上、50m<sup>3</sup>未満 1.0kg/m<sup>3</sup>  
50m<sup>3</sup>以上150m<sup>3</sup>未満 0.9kg/m<sup>3</sup> 150m<sup>3</sup>以上1500m<sup>3</sup>未満 0.8kg/m<sup>3</sup>、1500m<sup>3</sup>以上 0.75kg/m<sup>3</sup>

第3表 二酸化炭素消火設備消火剤の必要容量（その2）

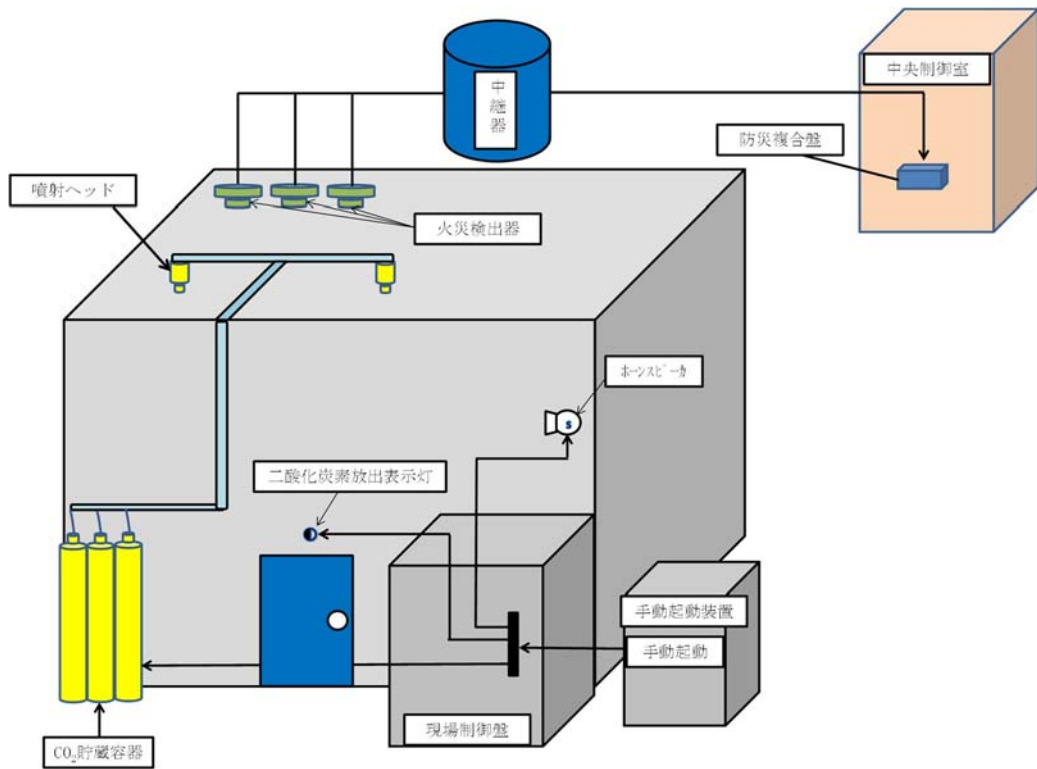
建屋	消火対象セル	消火剤 必要量 (設置量)	消火剤必要量算出式	消防法施行 規則関係条項
精製 建屋	精製建屋一時貯留処 理槽第1セル	809kg (825kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	プルトニウム精製塔 セル	1415kg (1430kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	回収溶媒受槽室	297kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒受槽セル	230kg (275kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	精製建屋一時貯留処 理槽第3セル	298kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	廃液受槽セル	769kg (770kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	回収溶媒第3貯槽セ ル	212kg (220kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	回収希釈剤第1貯槽 室	204kg (220kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	回収溶媒第1貯槽室	152kg (165kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒供給槽セル	277kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	放射性配管分岐第1 セル	11710kg (11715kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	回収溶媒中間貯槽室	157kg (165kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	再生溶媒受槽セル	93kg (110kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒貯槽第1セル	148kg (165kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒貯槽第2セル	199kg (220kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	プルトニウム洗浄器 セル	56kg (110kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	ウラン逆抽出器セル	34kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.0kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒洗浄器第1セル	37kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.0kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒洗浄器第2セル	27kg (55kg)	火災区域（部屋）の体積× 1.0kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	溶媒洗浄器第3セル	793kg (825kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条

※1 消火対象区画の体積により、1m<sup>3</sup>当たりの消火剤の量が定められている。  
 また、開口による消火剤添加量は、開口部1m<sup>2</sup>当たり5kgの消火剤を付加する。  
 5m<sup>3</sup>未満 1.2kg/m<sup>3</sup>、5m<sup>3</sup>以上15m<sup>3</sup>未満 1.1kg/m<sup>3</sup>、15m<sup>3</sup>以上、50m<sup>3</sup>未満 1.0kg/m<sup>3</sup>  
 50m<sup>3</sup>以上150m<sup>3</sup>未満 0.9kg/m<sup>3</sup>、150m<sup>3</sup>以上1500m<sup>3</sup>未満 0.8kg/m<sup>3</sup>、1500m<sup>3</sup>以上 0.75kg/m<sup>3</sup>

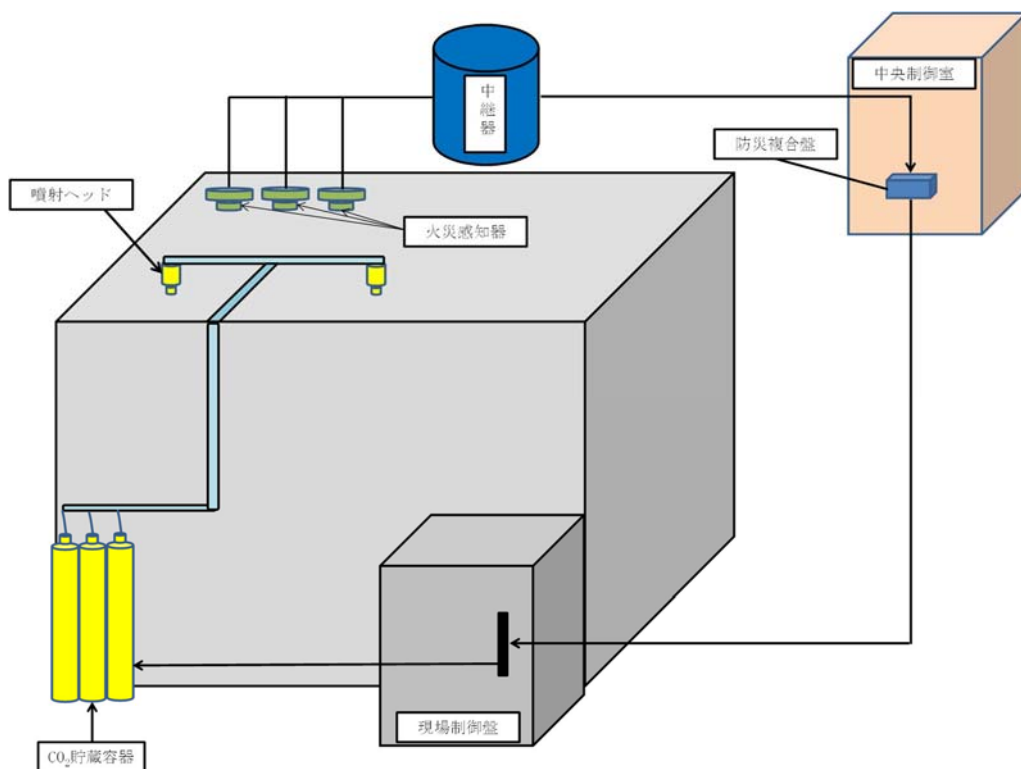
第3表 二酸化炭素消火設備消火剤の必要容量（その3）

建屋	消火対象セル	消火剤必要量 (設置量)	消火剤必要量算出式	消防法施行 規則関係条項
精製 建屋	ウラン精製器セル	397kg (440kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	・試薬設備第3室 ・試薬設備第4室 ・回収 TBP80%調整槽室	828kg (880kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.8kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	ウラン・ プルトニ ウム混 合脱硝 建屋	脱硝室	1256kg (1265kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1
	焙焼還元第2室	315kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	焙焼還元第4室	339kg (385kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	焙焼還元第5室	354kg (385kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	焙焼還元第6室	394kg (440kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	混合設備第1室	90kg (110kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	粉碎第1室	287kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	粉碎第2室	287kg (330kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
非常用電 源建 屋	・非常用ディーゼル発 電機 A 室 ・非常用ディーゼル発 電機 A 補機室 ・サービスタンク A 室 ・非常用ディーゼル発 電機 B 室 ・非常用ディーゼル発 電機 B 補機室 ・サービスタンク B 室	2633kg (2695kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
使用 済燃 料受 入 れ・貯 蔵建 屋	非常用ディーゼル発 電機 (A) 室	1126kg (1320kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	非常用ディーゼル発 電機 (B) 室	1132kg (1320kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.75kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	燃料デイトンク (A) 室	55kg (1320kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条
	燃料デイトンク (B) 室	55kg (1320kg)	火災区域（部屋）の体積× 0.9kg/m <sup>3</sup> ※1	第十九条

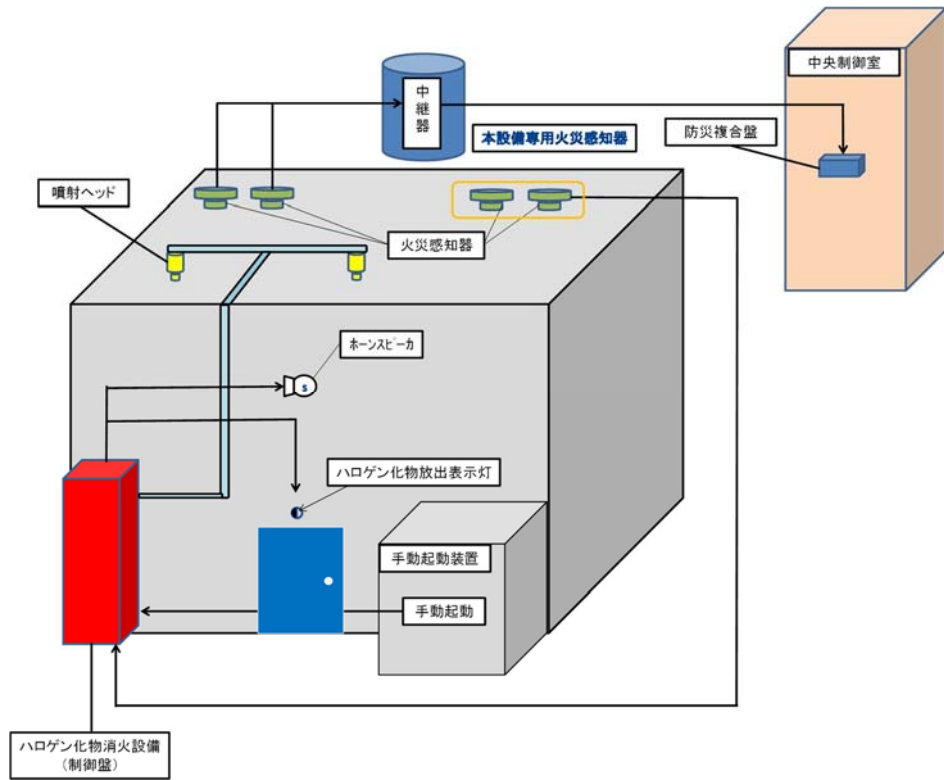
※1 消火対象区画の体積により、1m<sup>3</sup> 当たりの消火剤の量が定められている。  
 また、開口による消火剤添加量は、開口部 1 m<sup>2</sup> 当たり 5 kg の消火剤を付加する。  
 5m<sup>3</sup> 未満 1.2kg/m<sup>3</sup>, 5m<sup>3</sup> 以上 15m<sup>3</sup> 未満 1.1kg/m<sup>3</sup>, 15m<sup>3</sup> 以上、50m<sup>3</sup> 未満 1.0kg/m<sup>3</sup>  
 50m<sup>3</sup> 以上 150m<sup>3</sup> 未満 0.9kg/m<sup>3</sup> 150m<sup>3</sup> 以上 1500m<sup>3</sup> 未満 0.8kg/m<sup>3</sup>, 1500m<sup>3</sup> 以上 0.75kg/m<sup>3</sup>



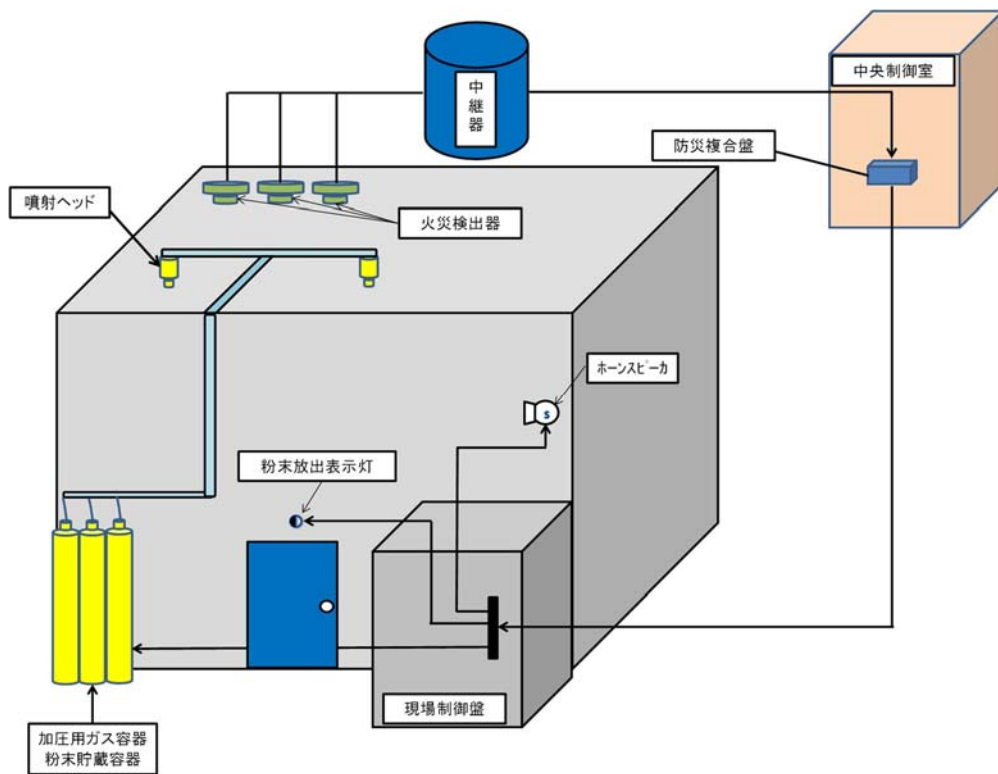
第 1 図 二酸化炭素消火設備の概要図（セル外）



第 2 図 二酸化炭素消火設備の概要図（セル）



第3図 ハロゲン化物消火設備の概要図



第4図 粉末消火設備の概要図

## (1) 二酸化炭素消火設備（全域）の概要

### a. 特長

二酸化炭素消火設備は、火災が発生した際、消火剤として二酸化炭素を放出して消火する設備である。

消火剤は、不活性な安定したガスであり、金属、電気機器類、油類及びその他の物質に化学変化を及ぼさないうえ、極めて大きい電気絶縁性を有する。また、消火剤は加圧によって容易に液化し、その圧力によって放出されることから、圧力源を必要としない。

### b. 消火原理

二酸化炭素消火設備は、二酸化炭素を放出することで、酸素濃度を低下させる窒息作用により消火する。

## (2) ハロゲン化物消火設備（全域）の概要

### a. 特長

ハロゲン化物消火設備 （全域） は、火災が発生した際、消火剤として HFC227ea を放出して消火する設備である。

消火剤は、金属、電気機器類、油類及びその他の物質に化学変化を及ぼさないうえ、極めて大きい電気絶縁性を有する。また、消火剤は加圧によって容易に液化し、その圧力によって放出されることから、圧力源を必要としない。

### b. 消火原理

ハロゲン化物消火設備 （全域） は、HFC227ea を放出するこ



とで、燃焼連鎖を抑制させる燃焼抑制作用により消火する。

### (3) 粉末消火設備（全域）の概要

#### a. 特長

粉末消火設備は、火災が発生した際、消火剤として第三種粉末を放出して消火する設備である。

消火剤は、金属、電気機器類、油類及びその他の物質に化学変化を及ぼさないうえ、極めて大きい電気絶縁性を有する。

なお、本設備は消防法に基づき、第一類の危険物を取り扱う箇所を対象として設置しているが、万一機器に影響を与えても安全機能に影響を及ぼすおそれはない。

#### b. 消火原理

粉末消火設備は、第三種粉末を放出することで、吸熱分解時の熱吸収による冷却作用、発生する不燃性ガスによる作用、シリコン樹脂皮膜による窒息作用、 $\text{NH}_3$ ＋イオンによる燃焼抑制作用等により消火する。

### (4) 水噴霧消火設備（全域）の概要

#### a. 特長

水噴霧消火設備は、火災が発生した際に、霧状の水を放出して消火する設備である。

霧状の水は、金属、電気機器類、油類及びその他の物質に化学変化を及ぼさないうえ、高い電気絶縁性を有する。

#### b. 消火原理

水噴霧消火設備は、霧状の水を防火対象物の表面全体を覆うように放出し、水の蒸発潜熱による冷却作用、発生した水蒸気で空気を遮断することによる窒息作用により消火する。

### 3. 消火困難箇所を設置する固定式消火設備

火災防護審査基準をうけ、再処理施設の安重機能を有する機器等が設置される火災区域及び火災区画並びに放射性物質貯蔵等の機器等が設置される火災区域及び火災区画のうち、消火困難箇所を設置する固定式消火設備について、以下に示す。

#### (1) 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画

##### i. 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画(引火性液体)

多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画に係る消火は固定式消火設備(全域)により行われることから、2項(1)～(3)と同様である。

#### (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

##### i. 制御室床下

制御室床下に係る消火は、固定式消火設備(全域)により行われるが、中央制御室の床下の一部は狭隘な構造となることから、当該箇所には局所的に消火を行う。詳細は補足説明資料2-4添付資料3参照。

##### ii. 一般共同溝

一般共同溝の主な可燃物はケーブルトレイであること

から，一般共同溝に係る消火は固定式消火設備（局所）により行う。当該消火設備の詳細を4項に示す。

### (3) 等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画

#### i. 固定式消火設備（全域）の場合

等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画のうち，消火対象となる可燃物がケーブルトレイでは無い場合に係る消火は固定式消火設備（全域）により行われることから，2項（1）～（3）と同様である。

#### ii. 固定式消火設備（局所）の場合

等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画のうち，消火対象となる可燃物がケーブルトレイの場合に係る消火は固定式消火設備（局所）により消火を行う。当該消火設備の詳細を4項に示す。

### (4) 安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画

安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画に係る消火は固定式消火設備（全域）により行われることから，2項（1）～（3）と同様である。

## 4. 消火困難箇所に関する局所消火設備について

### (1). ケーブルトレイ自動消火設備（局所）について

再処理施設の消火困難箇所のうち，主な可燃物がケーブルトレイとなる箇所について局所式の消火方式を採用する計画である。ケーブルトレイに対する局所消火としては，ケーブルト

レイにチューブ式のハロゲン化物自動消火設備を以下のとおり設置する設計とする。

#### a. 特徴

チューブ式ハロゲン化物自動消火設備（局所）は，ケーブルトレイ内の火災の炎を検知チューブにより検知し，自動的に消火剤を放出し有効に消火する設備である。

なお，下記仕様は一例であり，詳細は防災メーカー毎に異なるため，今後の詳細設計において決定される。

- ・ 煙感知器や熱感知器等の電氣的に動作する機器は使用せず，特殊樹脂のセンサーチューブにより火災を検知。
- ・ チューブは内圧 1.8 MPa で火災時には最高温度部分が破裂することにより消火装置を起動させて消火剤を放出する。
- ・ 消火剤としては，不活性ガス，ハロゲン化物，粉末から選択可能であるが，再処理施設においてはハロゲン化物消火剤を基本として，現場条件・環境条件に応じて選択することとする。
- ・ センサーチューブの減圧を圧力スイッチで感知し，動作信号の移報や機器の連動停止が可能。

#### b. 有効性

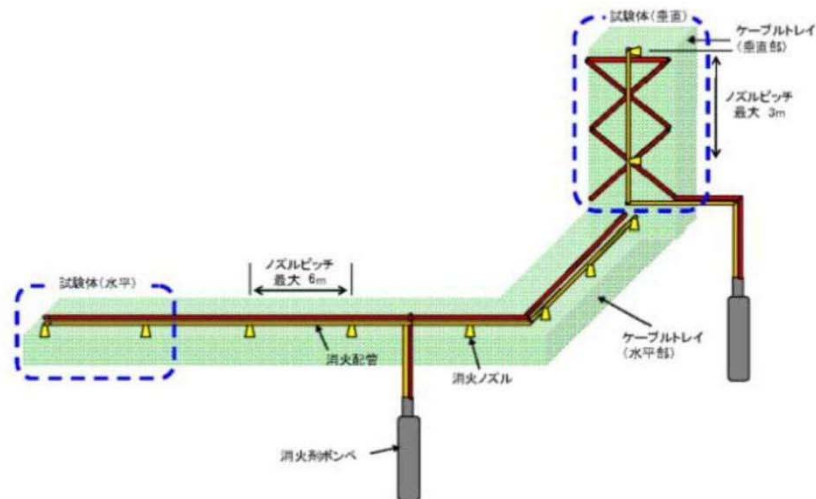
電力中央研究所の研究報告<sup>\*</sup>において，原子力発電所への適用を目的として第 1 表に示す仕様のチューブ式ハロゲン化物自動消火設備（局所）を用いたケーブルトレイ消火実証試験を実施，その結果が有効であったことが示されている。

※ 出典元 : 「チューブ式自動消火設備のケーブルトレイ  
火災への適用性評価」, N14008, 電力中央研究所 平成  
26 年 11 月

### c. 適用方法

チューブ式ハロゲン化物自動消火設備（局所）のケーブルトレイへの設置概要を第 5 図に示す。

ケーブルトレイ内に火災検知チューブと消火配管を設置し、ケーブルトレイ内にて火災が発生した場合には、火災検知チューブの損傷に伴う圧力変動をうけ、消火装置が起動する。

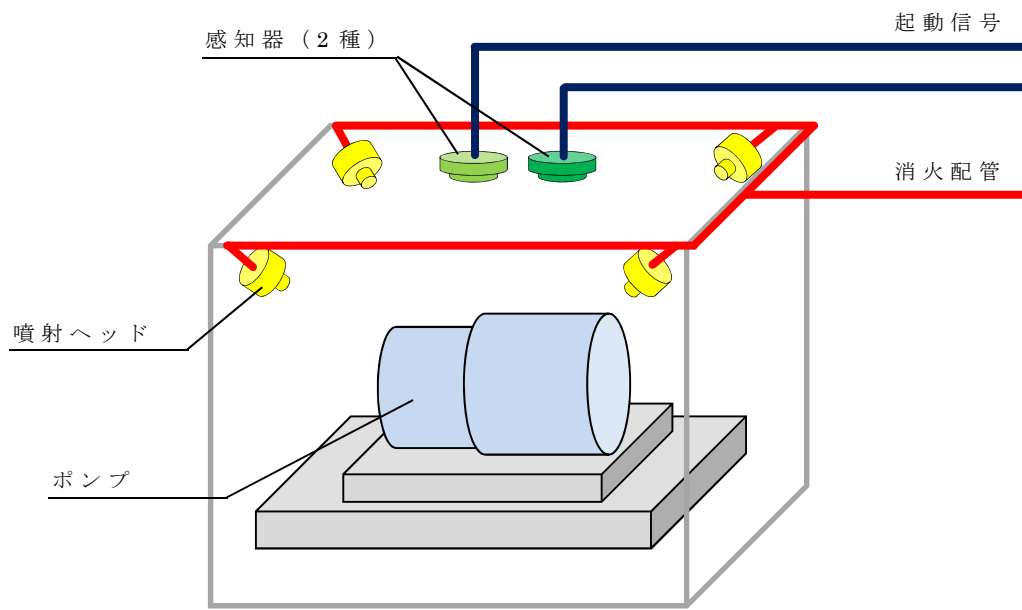


※ 出典元 : 「チューブ式自動消火設備のケーブルトレイ  
火災への適用性評価」, N14008, 電力中央研究所 平成  
26 年 11 月

第 5 図 チューブ式ハロゲン化物自動消火設備（局所）のケーブル  
トレイへの設置概要

(2) その他の機器に用いる局所消火設備について

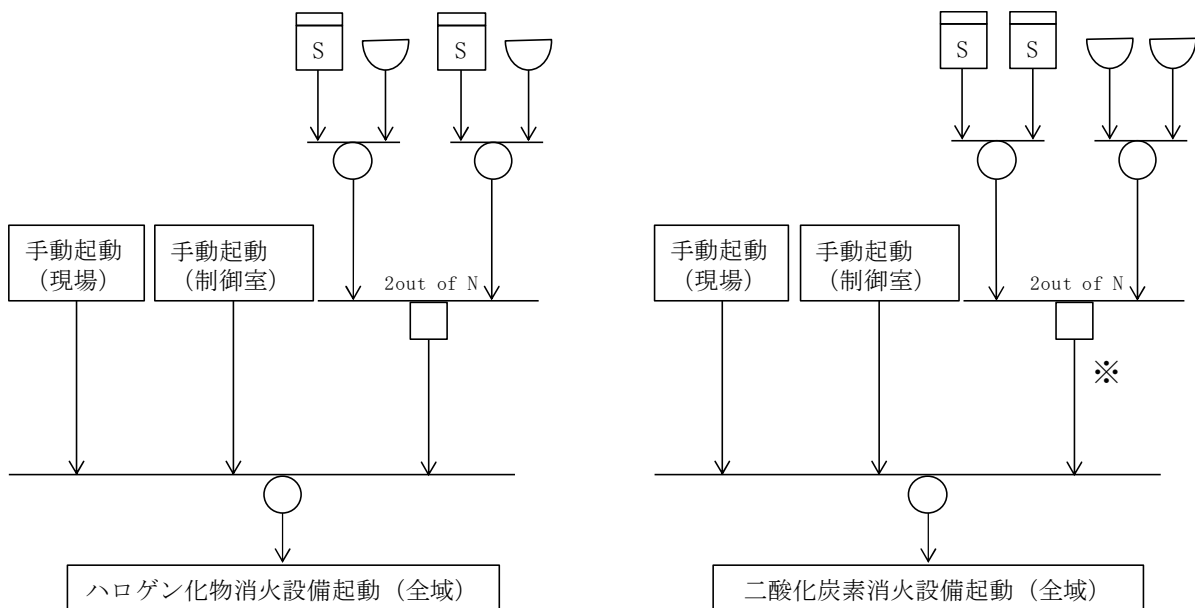
再処理施設の消火困難箇所のうち、部屋の防護対象機器がポンプ等の油内包機器のみの場合、消防法に基づく局所消火設備による消火を行う設計とする。



第 6 図 ポンプ等に用いる局所消火設備の設置概要

5. 消火困難箇所に設置する固定式消火設備の起動方法

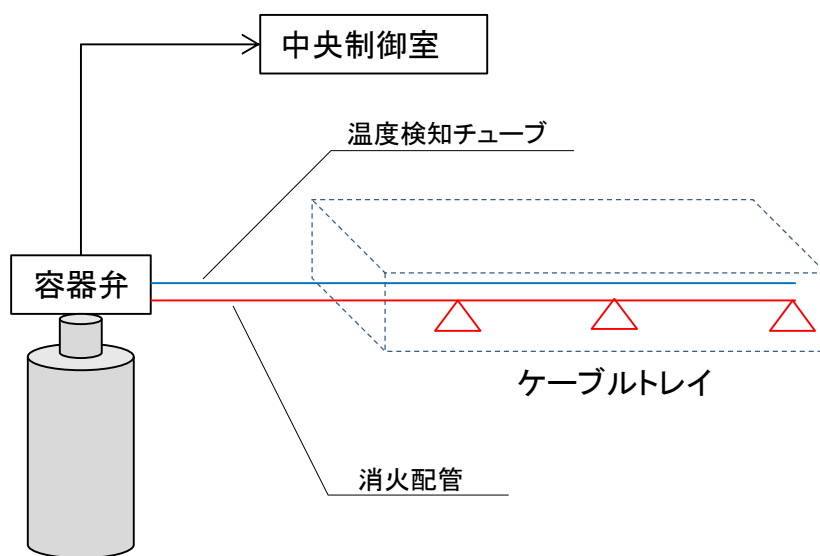
再処理施設の消火困難箇所に係る固定式消火設備(セル内除く)の起動方法について、第 7 図及び第 8 図に示す。



第 7 図 固定式消火設備（全域）の起動方法

※常時人のいない火災区域又は火災区画に設置する消火設備，その他手動式による消火が不適当な場所に設置する消火設備及び系統分離対策に係る消火設備については自動起動とする。

上記以外で，二酸化炭素消火設備を設置する場合は，所轄消防の指導に従う。



第 8 図 固定式消火設備（全域）の起動方法



補足説明資料 2－4（5条）  
添付資料 2

## 再処理施設の移動式消火設備について

### 1. 設計概要

再処理施設内の火災時の初期消火として、大型化学高所放水車(第1図)、消防ポンプ付水槽車(第1図)、化学粉末消防車(第1図、運用準備中)を各1台(他に予備を2台)配備している。各消防車等の仕様、配備台数及び配備場所を第1表に示す。

大型化学高所放水車(第1図)、消防ポンプ付水槽車(第1図)、化学粉末消防車(第1図、運用準備中)は、水又は水と泡消火薬剤とを混合希釈した泡消火も可能とする。

また、化学粉末消防車は、大型航空機が建屋に衝突し発生する航空機燃料火災の消火に際し、水又は泡消火薬剤の使用に伴い臨界事故の発生が考えられる場合、粉末消火薬剤を用いて消火を行うことが可能である。

消防ポンプ付水槽車(第1図)は、10,000リットル容量の水槽を有していることから、消火用水の確保が厳しい状況での消火活動に有効である。

これらの各消防車には、消火栓や防火水槽等から給水し、車両に積載しているホースにより、大型化学高所放水車(第1図)においては300m、消防ポンプ付水槽車(第1図)においては400m、化学粉末消防車(第1図)においては100mの範囲の消火が可能である。

各消防車の操作については、再処理施設構内の新消防建屋に24時間体制で常駐している自衛消防隊にて実施する。



大型化学高所放水車



消防ポンプ付水槽車



化学粉末消防車

第1図 大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車、化学粉末消防車

第1表 大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車，化学粉末消防車の仕様，配備台数及び配備場所

項目		仕様		
車種		大型化学高所放水車	消防ポンプ付水槽車	化学粉末消防車 (運用準備中)
消火剤	消火剤	水又は泡水溶液	水又は泡水溶液	粉末 (水又は泡水溶液も対応可能)
	水槽等容量	水槽：1,500リットル 薬槽：1,800リットル	水槽：10,000リットル 薬槽：100リットル* *20リットル×5缶	積載容量：2,000kg 窒素加圧容器： 68リットル×6本
	消火原理	冷却及び窒息及び連鎖反応	冷却及び窒息及び連鎖反応	冷却及び連鎖反応
	薬液濃度	3%又は6%	0.3%～1.0%	接続する混合装置等の仕様による
	消火剤の特徴	水：消火剤の確保が容易 泡：油火災に有効	水：消火剤の確保が容易 泡：普通火災に有効	粉末：油火災，電気火災，ガス火災に有効
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	消防法その他関係法令	消防法その他関係法令
	放水能力	水：3,800リットル/min	水：2,400リットル/min	粉末：45kg/sec 水：3,000リットル/min
	放水圧力	水：0.8MPa	水：0.8MPa	水：0.44MPa
	ホース長	20m×15本	20m×20本	20m×5本
	塔本体	最大地上高：22.28m	—	最大地上高：22.28m
	水槽への給水	消火栓 防火水槽 貯水槽	消火栓 防火水槽 貯水槽	消火栓 防火水槽 貯水槽
配備台数	1台	1台	1台	
予備台数	1台（共通の予備）			1台
配備場所	新消防建屋	新消防建屋	簡易倉庫	

令和 2 年 4 月 13 日 R3

補足説明資料 2 - 4 (5 条)  
添付資料 3

## 【目次】

1. はじめに
2. 要求事項
3. 再処理施設における消火困難区域の選定
4. 消火活動が可能なエリアについて

- 別紙1 再処理施設における制御室床下の消火について
- 別紙2 消火活動が可能なエリアについて
- 別紙3 再処理施設における消火困難区域の選定結果
- 別紙4 安重機能を有する機器が設置されるセルの火災感知設備及び消火設備の設置状況 高線量区域（室）の火災感知設備及び消火設備の設置状況
- 別紙5 屋内消火栓及び消火器 配置図
- 別紙6 消火困難区域における換気フィルタの健全性について

## 再処理施設の消火困難区域に係る消火について

### 1. はじめに

火災防護審査基準においては、2項に示すとおり、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置することが要求される。

本資料では、再処理施設の安重機能を有する機器等が設置され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への対応について示すものとする。

### 2. 要求事項

[要求事項]

#### (2) 消火設備

① 消火設備については、以下に掲げることによること。

- h. 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、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。

### 3. 再処理施設における消火困難区域の選定

安重機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画のうち、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところについては、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置するものとする。

なお、安重機能を有する機器等が設置されるセルは、人の立ち入りが困難であることから可燃物がある場合は、消火困難となる可能性があるが、少量の可燃物はあるが火災に至らないセルについては、その取扱い環境条件から物理的に火災に至るおそれはない。また、同様にガラス固化建屋の固化セルについては、運転時に監視しており、異常時には潤滑油を固化セルクレーンを固化セルクレーン収納区域に退避することにより、作業員により手動で消火することが可能である。

一方、多量の有機溶媒を取扱う機器等が設置されるセルは、金属製の不燃材により安全上重要な機器等が構成されているが、有機溶媒を取扱うこと及び放射線の影響を考慮する必要があることをふまえた選定とする。

対象となる火災区域又は火災区画の考え方を以下に示す。

#### (a) 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画

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、固定式消火設備を設置し、早期消火ができる設計とする。



また、セル内において多量の有機溶媒を取扱う火災区域又は区画についても放射線の影響を考慮し、固定式消火設備を設置することにより、消火が可能な設計とする。

なお、本エリアについては、取扱う物質を考慮し、金属などの不燃性材料で構成される安全上重要な機器等についても、万一の火災影響を想定し、固定式消火設備を設置するものとする。

(b) 可燃物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

i. 制御室床下

再処理施設における制御室の床下は、多量のケーブルが存在するが、フリーアクセス構造としており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、固定式消火設備を設置することにより、早期消火を可能とする。(詳細は別紙1参照)

ii. 一般共同溝

再処理施設における一般共同溝内は、多量のケーブルと有機溶媒配管が存在する。万一、ケーブル火災が発生した場合、その煙は地上部への排出が可能なよう排気口を設ける構造としているが、自然換気であること及び一般共同溝の面積が広く消火活動まで時間を有することを考慮し、固定式消火設備を設置することにより、早期消火を可能とする。

消火剤の選定にあたっては、制御室同様に人体に影響を与えない消火剤を選択することとする。

(c) 等価火災時間が 3 時間を超える火災区域又は火災区画

多量の可燃性物質を取扱う火災区域又は火災区画については、万一の火災を想定した場合、多量の煙の発生の影響を否定できない。また、耐火壁の耐火能力を超える火災を防止する目的からも、等価火災時間が 3 時間を超える場合においては、固定式消火設備を設置し早期消火を可能とする。

上記固定式消火設備は原則全域消火方式とするが、消火対象がケーブルのみ等局所的な場合は、局所消火方式を選定する設計とする。

(d) 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、また、高電圧の電気設備など火災源となりえることから、万一の火災を想定した場合、多量の煙の発生の影響を否定できないことから、火災防護審査基準 2.3.1(5)においても煙について考慮することとされている。

よって、固定式消火設備を設置し早期消火を可能とする。

4. 消火活動が可能なエリアについて

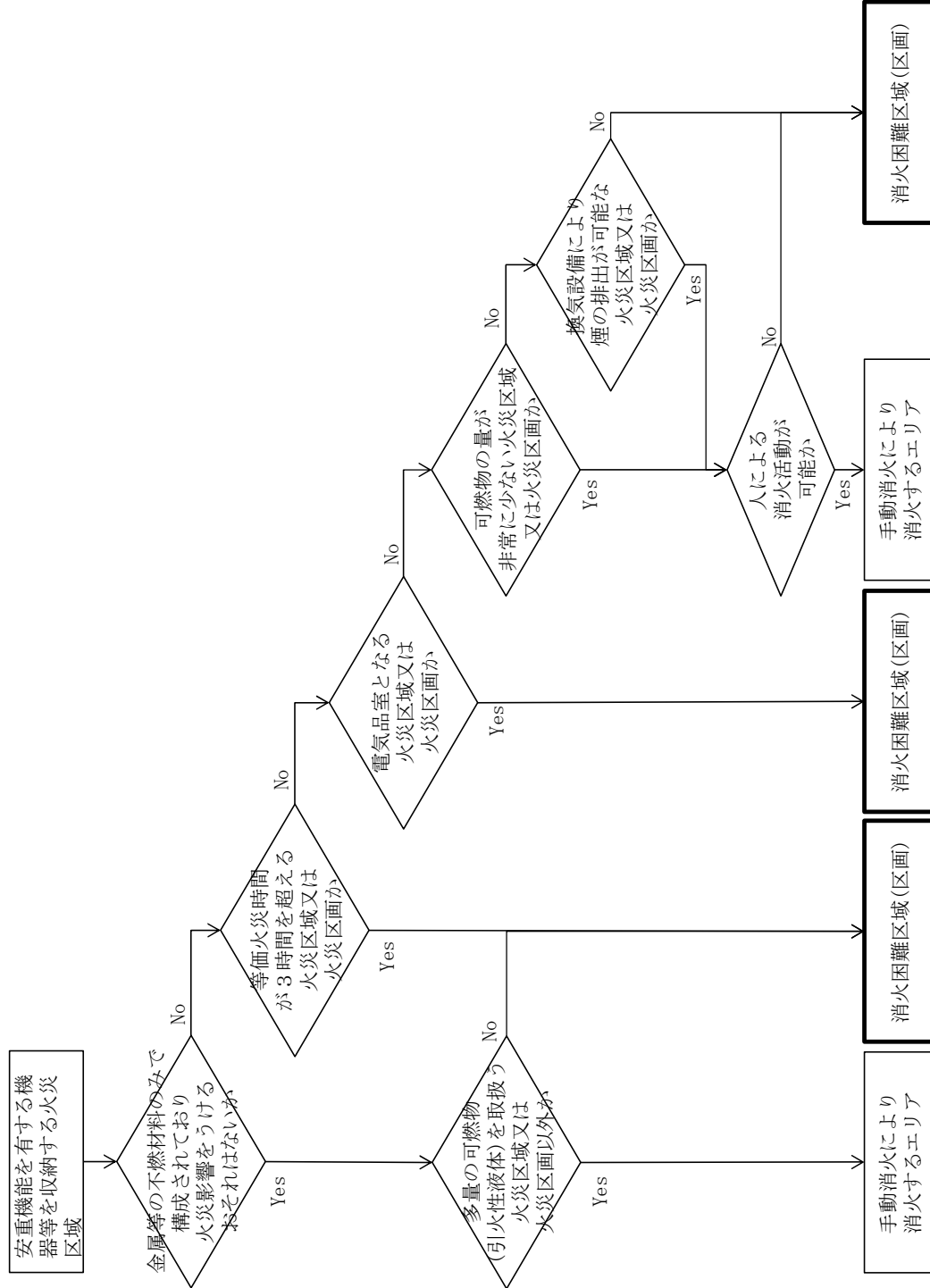
安重機能を有する機器等が設置される火災区域又は火災区画のうち、可燃物の量が非常に少なく人による消火活動が可能な箇所、及び再処理施設は動的閉じ込め設計としており、換気設備による排煙が可能である箇所については、人による消火活動が可能であり、消火困難な区域にはならない（別紙 2）。

なお、消火活動における煙の影響をより軽減するため、可搬式排煙機及びサーモグラフィを配備する。

上記を踏まえ、再処理施設の消火困難区域に係る選定フローを第1図に示す。再処理施設の消火困難区域に係る選定結果を別紙3に、セルの感知設備及び消火設備の設置状況について別紙4示す。

また、消火困難とならない区域の消火活動に用いる屋内消火栓及び消火器の配置を別紙5に示す。

なお、別紙6に示すとおり、換気設備のフィルタが閉塞することはないため、換気運転の継続は可能であるとともに、消火活動は可能であると考えられる。



第1図 再処理施設の消火困難区域に係る選定フロー

補足説明資料 2－4（5 条）  
添付資料 3  
別紙 1

## 再処理施設における制御室床下の消火について

## 1. はじめに

再処理施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び制御建屋の中央制御室（以下「制御室等」という。）において、火災が発生した場合でも、煙の充満等により消火活動が困難とならないよう下記に示す対策を講ずる。

## 2. 制御室等床下におけるケーブルの消火

制御室等の床下に敷設する安重機能を有する機器等に使用する（以下「安全系」という。）ケーブルの消火方法を以下に示す。

なお、制御室等の床下の火災感知設備は、異なる2種類の煙感知器と熱感知器を組み合わせて設置し、誤作動防止対策を講ずる。

## (1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室床下（以下「制御室床下」という。）の安全系ケーブルは、2系統を分離して第1図のようにコンクリートピット内に敷設する設計とする。

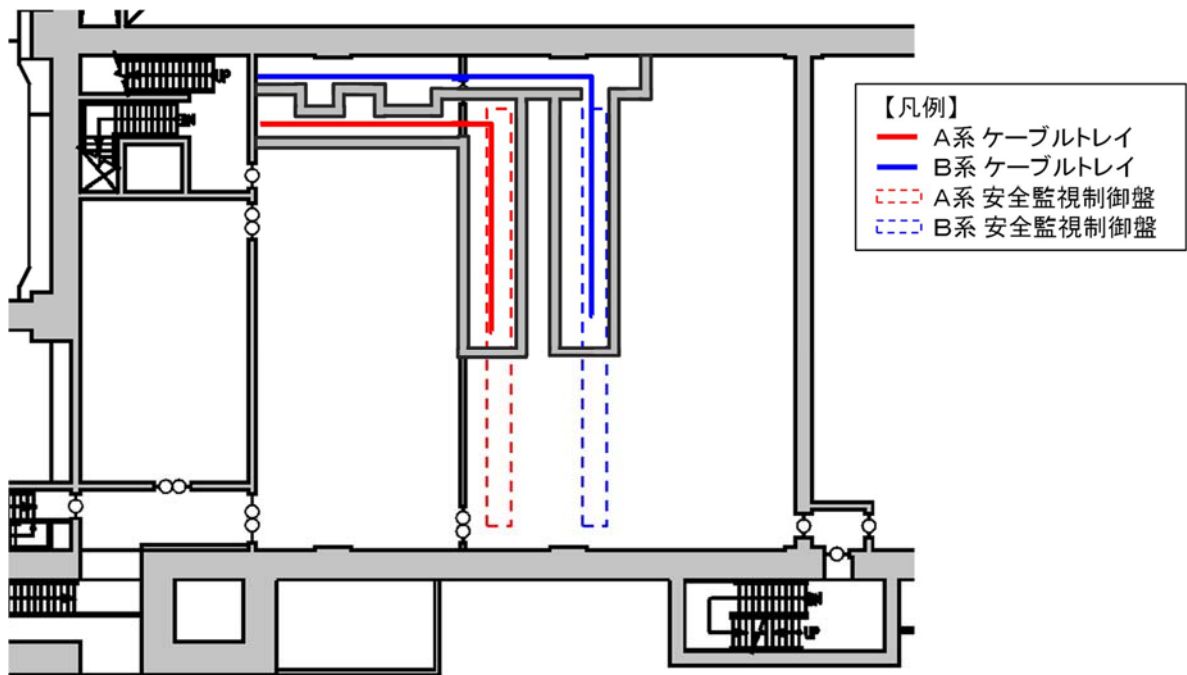
火災発生時には煙の充満等により消火活動が困難とならないように、制御室床下のコンクリートピット内に、ハロゲン化物消火設備を設置し、消火を行うことで火災の拡大を防止する設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は常時人が常駐すること、ならびに異なる原理の感知器（熱感知器、煙感知器）により早期感知が可能であることをふまえ、運

転員による手動起動により消火を行う。

消火剤は、ハロン 1301 貯蔵容器を各コンクリートピットに設置する。

なお、ハロン 1301 の消火剤量は、消防法施行規則第 20 条 3 号で防護区画容積  $1\text{m}^3$  当たり  $0.32\text{kg}$  以上と定められている。

したがって、必要な消火剤量はエリア容積から第 1 表のとおりとなり、ハロン 1301 貯蔵容器 ( $60\text{kg}/68\text{L}$ ) を 1 本以上設置する設計とする。



第 1 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室床下構造

第 1 表 消火剤の必要量

部屋名称	エリア容積 ( $m^3$ )	消火剤量 ( $kg$ )
使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設 安重系 A エリア	13	4.2
使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設 安重系 B エリア	18	5.8

(2) 制御建屋の中央制御室

制御建屋の中央制御室床下（以下「制御室床下」という。）の安全系ケーブルは、2 系統を分離して第 2 図のように敷設する設計とする。

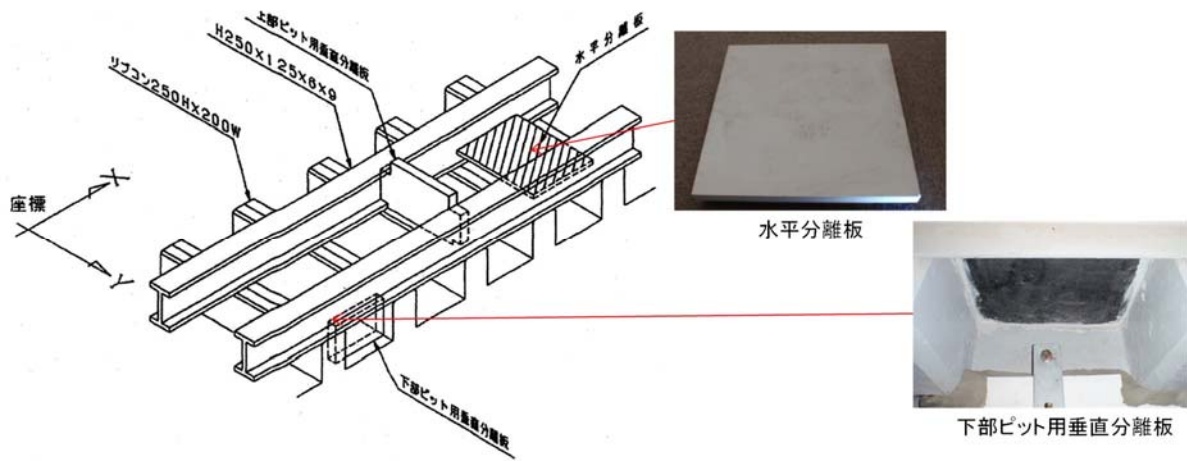
火災発生時には煙の充満等により消火活動が困難とならないように、制御室床下のコンクリートピット内に、ハロゲン化物消火設備を設置し、消火を行うことで火災の拡大を防止する設計とする。中央制御室は常時人が常駐すること、ならびに異なる原理の感知器（熱感知器、煙感知器）により早期感知が可能であることをふまえ、運転員による手動起動により消火を行う。

消火剤は、ハロン 1301 貯蔵容器を各コンクリートピットに設置する。

なお、ハロン 1301 の消火剤量は、消防法施行規則第 20 条 3 号で防護区画容積  $1m^3$  当たり  $0.32kg$  以上と定められている。

したがって、必要な消火剤量はエリア容積から第 2 表のとおりとなり、ハロン 1301 貯蔵容器（ $60kg/68L$ ）を 4 本以上設置する設計とする。

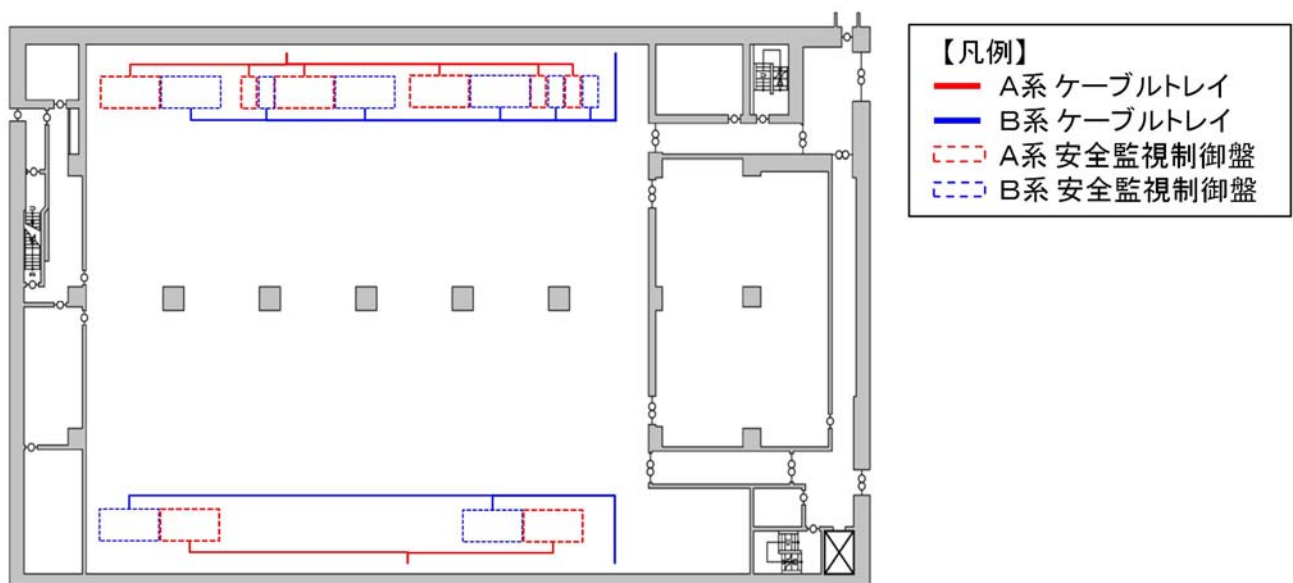




コンクリート壁 (200mm) , H鋼 (最低厚 6mm) , 及び分離板 (不燃性 30mm)



ケーブル敷設状況



第 2 図 中央制御室の安全系ケーブル敷設概要

補 2-4-添 3-別 1-4

第 2 表 消火剤の必要量

部屋名称	エリア容積 ( $m^3$ )	消火剤量 ( $kg$ )
制御室床下	約 710	約 230

3. 人体への影響について

(1) 制御室等の床下における火災時の煙による影響

制御室等の床下において、火災が発生した場合でも、制御室等は空間容積が大きく、常時換気状態にあることから、拡散による煙の濃度低下が期待される。

また、消火活動時は、防護服を着用することから、人体への影響はない。

(2) 制御室等の床下における火災時の消火剤による影響

使用する消火剤のハロン 1301(一臭化フッ化メタン: $CF_3Br$ )は、消火時にフッ化水素(HF)等の有毒ガスが発生するが、消火後の制御室等への入室時は、ガス濃度の確認及び防護服を着用することから、人体への影響はない。

(3) 自動消火設備の誤作動による影響

ハロン 1301 が誤作動した場合、室内のガス濃度は無毒性最高濃度(NOAEL)の約 5%である。

また、この時の雰囲気中の酸素濃度は約 20%となり、酸欠に至る値ではない。

したがって、人が滞在する制御室にガスが漏れ出した場合でも、拡散によりガス濃度がさらに低くなることから、人体へ与える影響はない。

また、ハロン 1301 は沸点が低い（ $-58^{\circ}\text{C}$ ）ことから、人体に直接接触すると凍傷のおそれがあるが、消火ノズルを設置する制御室等の床下には人が滞在することはなく、直接接触する可能性はない。

令和 2 年 1 月 16 日 R1

補足説明資料 2 - 4 (5 条)  
添付資料 3  
別紙 2

## 消火活動が可能なエリアについて（代表精製建屋）

## 1. 消火活動が可能なエリアについて

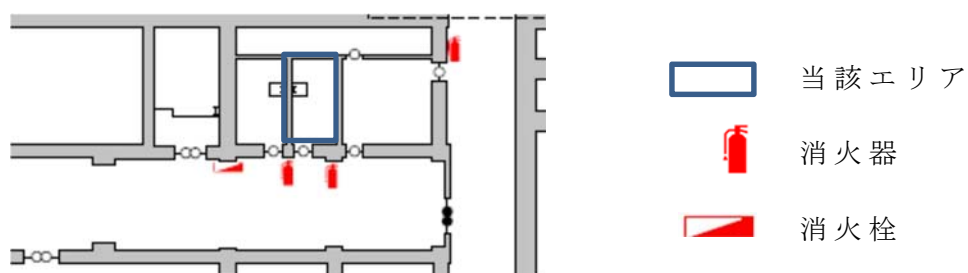
## (1) 安全冷却水 A ポンプ室

安全冷却水 A ポンプ室に設置されている機器は、ポンプ、熱交換器等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルの火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計及び非常用電源に接続された換気設備により、常時換気される設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

## エリアレイアウト



## 設置されている安全上重要な機能を有する機器



ポンプ



熱交換器

補 2-4-添 3-別 2-1

■ については商業機密及び核不拡散の観点から公開できません。

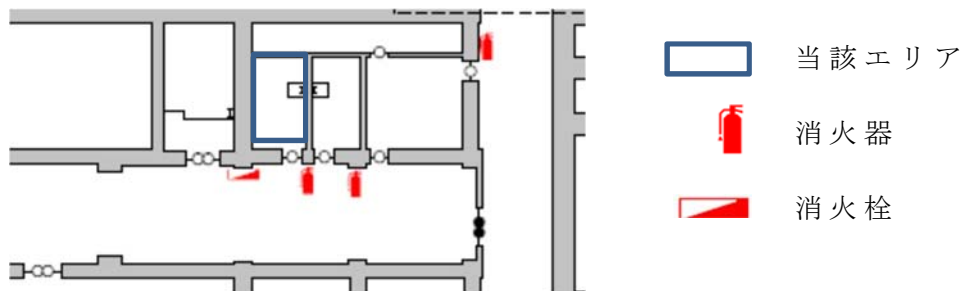
## (2) 安全冷却水 B ポンプ室

安全冷却水 B ポンプ室に設置されている機器は、ポンプ、熱交換器等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計及び非常用電源に接続された換気設備により、常時換気される設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

### エリアレイアウト



設置されている安全上重要な機能を有する機器



ポンプ



熱交換器

補2-4-添3-別2-2

■については商業機密の観点から公開できません。

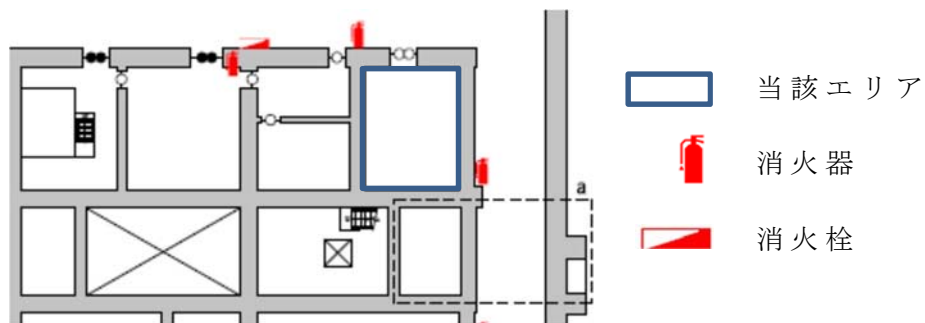
### (3) 安全冷却水 C ポンプ室

安全冷却水 C ポンプ室に設置されている機器は、ポンプ、熱交換器等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計及び非常用電源に接続された換気設備により、常時換気される設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

#### エリアレイアウト



設置されている安全上重要な機能を有する機器



ポンプ



熱交換器

補2-4-添3-別2-3

■ については商業機密の観点から公開できません。

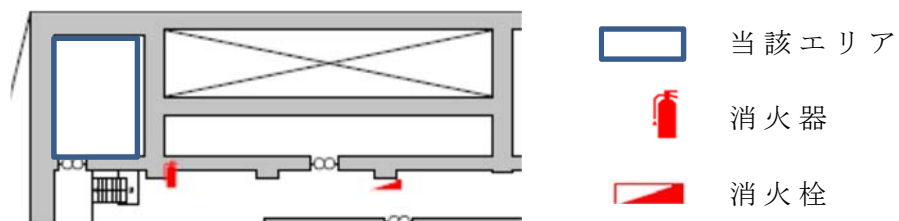
#### (4) 第3保守室

第3保守室に設置されている機器は、自動弁等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

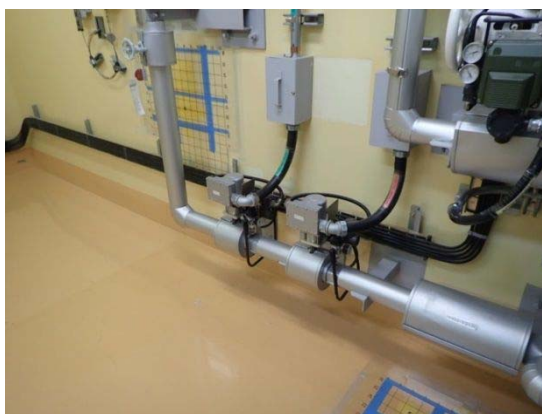
万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

#### エリアレイアウト



#### 設置されている安全上重要な機能を有する機器



自動弁



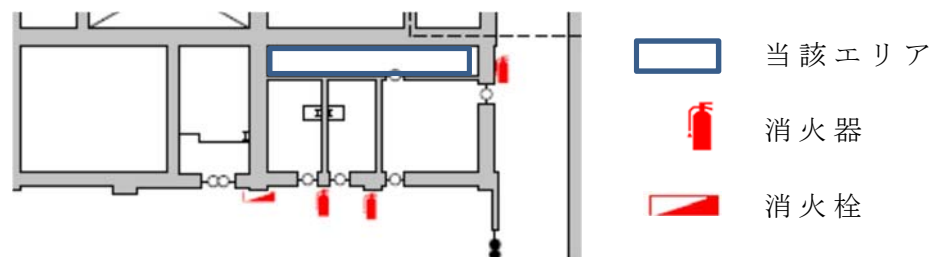
### (5) 南第1配管室

南第1配管室に設置されている機器は、計器等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

#### エリアレイアウト



#### 設置されている安全上重要な機能を有する機器



計器

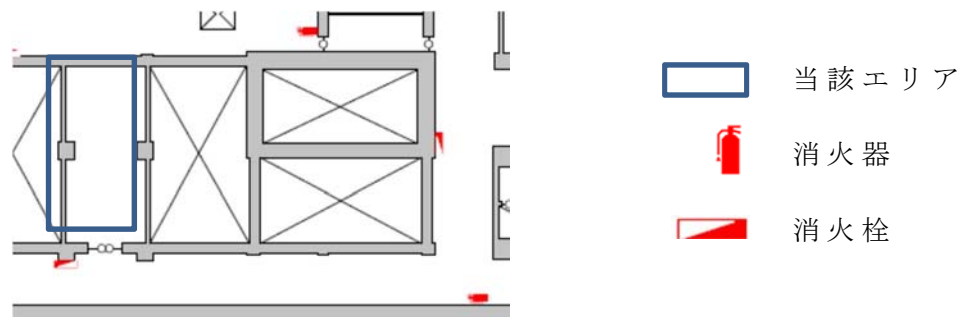
## (6) ユーティリティ弁第2室

ユーティリティ弁第2室に設置されている機器は、計器、自動弁等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

### エリアレイアウト



### 設置されている安全上重要な機能を有する機器



計器



自動弁

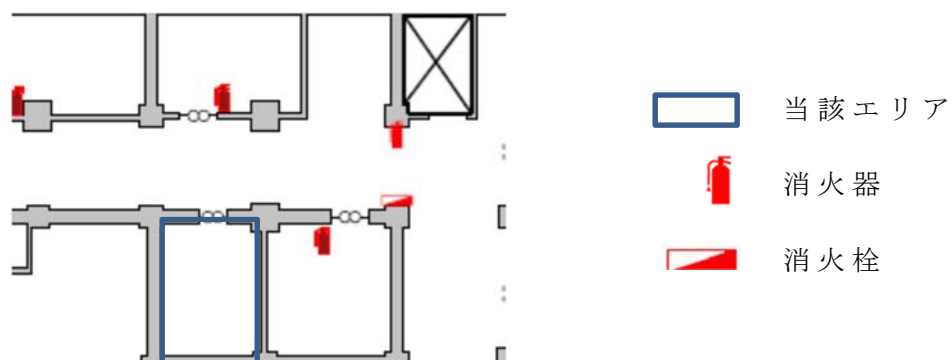
## (7) 注水槽室

注水槽室に設置されている機器は、塔槽類、計器等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

### エリアレイアウト



### 設置されている安全上重要な機能を有する機器



塔槽類



計器

補2-4-添3-別2-7

■については商業機密の観点から公開できません。

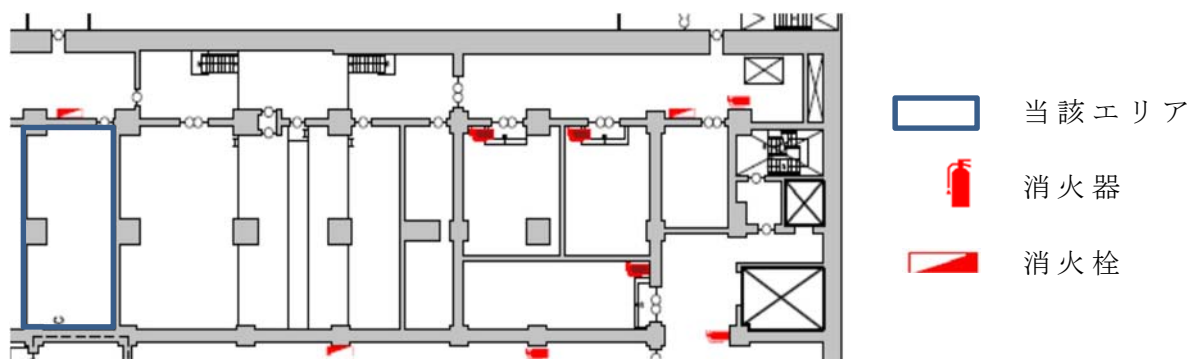
## (8) 給気室

給気室に設置されている機器は、ダンパ等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

### エリアレイアウト



設置されている安全上重要な機能を有する機器



ダンパ

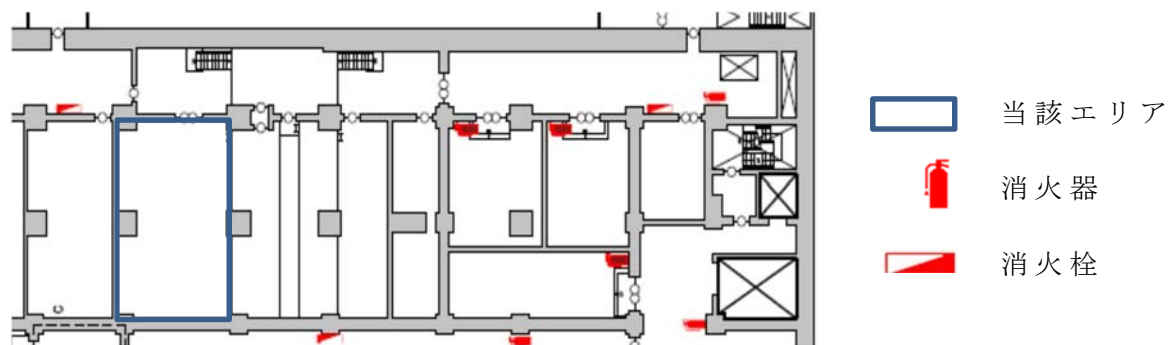
## (9) 送風機室

送風機室に設置されている機器は、送風機、ダンパ等である。これらは不燃性材料、難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう式電線管内に収納されている。

万が一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。

また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器または消火栓による消火が可能である。

### エリアレイアウト



### 設置されている安全上重要な機能を有する機器



ダンパ

#### (10) 換気設備による排煙が可能な箇所

再処理施設は動的閉じ込め設計としており、換気設備により常時換気がされる火災区域又は火災区画については、火災により煙が発生しても以下の理由により消火活動が可能である。

また、上記火災区域（区画）のうち、設置される可燃物量が多い場合における消火の成立性については2項に示す。

- ・ 建屋換気設備は連続的に運転されることから、発生した煙は連続的に排気され、部屋内に著しく滞留することは無いと考えられる。
- ・ 火災により発生した煙は、部屋上部に上昇するが、建屋換気設備の排気ダクトは部屋上部に設置しており、部屋下部に滞留することはない。
- ・ 多量の可燃物となるケーブルは、延焼防止及び自己消火性能を有する難燃ケーブルを使用しており、火災が長時間継続するおそれはない。

(参考) 換気設備による煙の影響緩和について

再処理施設は動的閉じ込め設計としており、換気設備によって汚染の高い区域の負圧を低く管理することにより、閉じ込め機能を達成している。よって、火災時に煙が発生しても、換気設備により当該火災区域（区画）が消火活動への支障の有無について以下の基準により判断している。

- ・ 換気設備により排気が建築基準法における排煙設備の排煙量（ $1\text{m}^3/\text{min} \times \text{床面積} (\text{m}^2)$ ）を満足する、又は「建築物の煙制御計画指針」（日本建築学会）における「各種煙制御方式の計算例」に基づく部屋毎の排煙量を満足する場合は、十分な排気能力を有しており、煙に影響されず消火活動が可能である。
- ・ 上記と比較すると排煙能力は下回る場合においても、可燃物の燃焼を考慮しても、消火活動を行ううえで必要となる環境条件が満足できる場合は、消火活動が可能であると判断する。具体的には、「階避難安全検証法に関する算出方法等を定める件」（平成12年5月31日建設省告示第1441号）に基づき煙降下速度を算出し、消火活動開始まで煙が降下しない場合、煙に影響されず消火活動が可能である。

## 2. 等価火災時間が比較的大きい部屋の消火について

### (1) 火災区域（区画）の消火方法と等価火災時間

再処理施設の安全上重要な機器等が設置される火災区域（区画）のうち、火災影響を考慮すべき安全上重要な機器等が設置される火災区域（区画）は 352 部屋である。

そのうち、消火困難な箇所となる部屋（系統分離による固定式消火設備設置部屋含む。）については固定式消火設備を設置する設計としている<sup>※1</sup>。また、可燃物量が少量である、又は部屋面積が小さく部屋の外から消火器による消火活動が可能な部屋については、火災時においても消火困難となることなく消火可能であると考えられる。

上記以外の火災区域（区画）のうち、第 1 表に示す 23 室の火災区域（区画）については、等価火災時間が 1 時間を超えるおそれ<sup>※2</sup>がある。当該火災区域（区画）の現場状況を添付図に示す。

※1 金属等の不燃性材料で構成される機器が収納されるセル等については、金属製の機器により閉じ込め性能を担保しているが、火災規模が大きくなるおそれがあることから、取扱う可燃物量に応じて固定式消火設備を設置する設計としている。

※2 等価時間は保守的にケーブルトレイに最大占積率のケーブルが積載された条件として算出している。



第 1 表 等価火災時間が 1 時間を超える火災区域（区画）

建屋	部屋名称	可燃物の種類
前処理建屋	地下 3 階南北第 2 廊下	ケーブル，盤
	地上 1 階南北第 1 廊下	ケーブル，盤，油少量，ホース（金属容器）
精製建屋	地上 1 階東西第 1 廊下，東西第 2 廊下，南北第 1 廊下，南北第 3 廊下	ケーブル，盤，ホース（金属容器）
制御建屋	常用計装電源第 1 室	ケーブル，盤
	施設工程管理用計算機室	ケーブル，盤
	放射線管理用計算機室	ケーブル，盤，紙類
	分析管理計算機室	ケーブル，盤
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	地下 1 階第 1 廊下	ケーブル，盤
	ユーティリティ第 2 室	ケーブル，盤，油少量
	地上 1 階第 1 廊下	ケーブル，盤
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	運搬容器保管室	ケーブル，盤，クレーン油（常時電源 OFF），油少量（シャッター用。通常停止状態）
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	極低レベル廃液中和槽 A，B 室	ケーブル，盤
	地下 2 階南北第 3 廊下	ケーブル，盤
	地上 1 階東西第 2 廊下	ケーブル，盤
	使用済燃料受入れ・貯蔵エリア見学者ホール	ケーブル

建屋	部屋名称	可燃物の種類
高レベル廃液 ガラス固化建 屋	地下4階東西第1廊下, 東西第3廊下, 南北第1廊下, 南北第2廊下	ケーブル, 盤, 油少量
	地下2階南北第1廊下, 地下3階東西第3廊下, 南北第1廊下, 南北第2廊下	ケーブル, 盤, クレーン油ホース (金属容器)
	地下1階東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第2廊下	ケーブル, 盤, 油少量, ポリ塩化ビニル, ホース (金属容器)
	地上1階東西第3廊下, 南北第2廊下, 南北第3廊下	ケーブル, 盤, 予備油, ホース (金属容器)
	地上1階東西第1廊下	ケーブル, 盤
	現場盤第1室	ケーブル, 盤
	現場盤第2室	ケーブル, 盤
	機器搬送第3室	ケーブル, 盤, 油少量 (クレーン用グリス), カート用蓄電池, 一時集積可燃物 (金属容器)

## (2) 等価火災時間が比較的大きい部屋の消火の成立性

等価火災時間とは、火災が発生する場所の可燃物や、部屋の条件などの因子により、火災温度や火災継続時間などが異なることから、可燃物の発熱量と当該区画の床面積から標準火災へ換算した場合の火災の継続時間である。

当該区画が小規模（小面積）の場合など部屋条件により条件が異なるが、等価火災時間が1時間を超過する場合は、当該区画において標準的な火災が1時間継続するとなるため、比較的規模の大きな火災と想定されることから、当該区画に設置される可燃物の性状を考慮したうえで、以下のとおり消火の成立性について検討を行った。



### a. 想定火災

#### (a) 想定する火災態様

等価火災時間は可燃物の総発熱量によって決定されるが、表1に示すとおり、火災区域（区画）内の発熱量は盤類及び難燃性ケーブルが支配的となるものである。

なお、一部10Lを超える潤滑油等を内包する設備が存在するが、当該設備はクレーン類であり、運転時には作業員による監視がされ、それ以外においては通電状態に無いことから、万一の火災においても初期消火が可能である。

第1図に現場状況の一例を示す。

	
<p>制御建屋 分析管理計算機室</p>	<p>前処理建屋 地下3階南北第2廊下</p>

第1図 等価火災時間が1時間を超える部屋の例

ア. 盤火災による影響

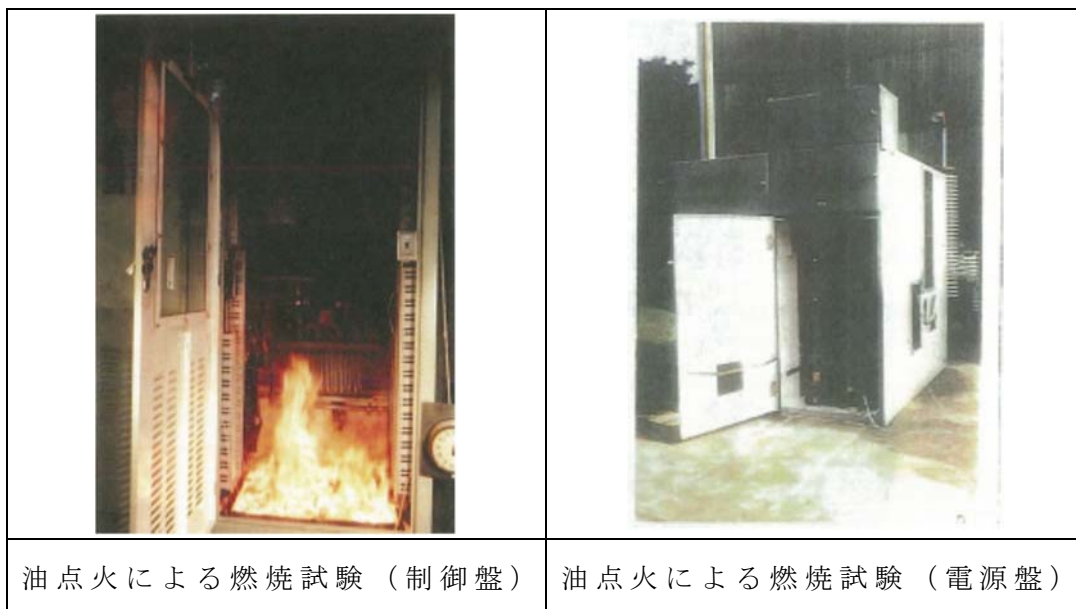
対象区画には制御盤等が複数台設置されている。過去の実証試験<sup>※3</sup>においては、電気盤や制御盤類内の構成機器をバーナにより強制着火、及び盤内で灯油を強制燃焼させた際においても、筐体により閉鎖されているため燃焼が継続しない、又は燃焼が継続しても、構成部材は損傷するが火災は盤内で収まり、隣接する盤など外部への延焼を及ぼさないことを確認している(第2図及び参考1参照)。

したがって、万一の盤火災を想定した場合においても周囲に延焼を及ぼすおそれはなく、消火は可能であると考えられる。

なお、上記挙動はメタクラ等大電流を取扱う電気盤においても確認されているが、大きな電流を取扱う盤が設置される火災区域(区画)に対しては、より確実に消火が可能となるよう、固定式消火設備を設置する設計とし

ている。

※3 ケーブル，制御盤及び電源盤火災の実証実験（TLR-088）



第2図 制御盤および電源盤火災の実証試験

#### イ．ケーブル火災による影響

対象区画に設置されているケーブルは，IEEE383 の難燃性能を満足するものを採用しているため，20 分間炎にさらされ続けたとしてもその燃焼範囲は最大でも1.8m 以内<sup>※4</sup>であるといえる。

また，ケーブルトレイの設置にあたっては，IEEE384 の離隔距離を確保して設置していることからトレイ間の延焼のおそれはなく，その火災様態については JEAG4607-2010 を参考（第2表）とし，当該トレイ内のケーブルが損傷するとされている。当該区画に設置するケーブルの大多数は微弱な電流を取扱う制御・計測ケーブルであるが，ここでは保守的に当該トレイ内のケーブ

ルが全焼することを想定する。

対象火災区域（区画）には上記試験条件を超える火災源は無いこと，異常電流等が発生した場合には遮断器等の保護装置により火災の継続は無いことから，最大損傷距離（燃焼範囲）は 1.8m とする。

※4 IEEE383 の試験においては，当該ケーブルを垂直トレイに設置し，バーナー（熱量：73.3MJ/h）で 20 分間加熱した場合に，その損傷距離が 1.8m 以内であることが判定基準とされている。したがって，多量の引火性液体が区域内近傍に存在するなどの条件が成立しなければ，延焼が継続しないことから，消火において考慮すべき可燃物量としては，上記のとおり設定した。

第 2 表 ケーブル火災の影響態様（JEAG4607-2010）

ケーブル火災	火災態様
計装ケーブル	過電流による過熱により当該ケーブルの断線・短絡のみを引き起こす火災であり，他には広がらないものとする。
制御ケーブル	同上
電力ケーブル	過電流による過熱により，当該ケーブルのトレイ内全ケーブルに断線・短絡を起こす火災を想定する。

(b) ケーブル燃焼時における影響について

上記（a）項に基づき，ケーブル燃焼時の燃焼面積及び発熱量について以下のとおり算出する。

なお、算出に当たっては保守的となるよう、対象火災区域（区画）内における最大サイズのケーブルトレイに最大占積率のケーブルが積載されている前提とする。

#### ア．燃焼面積

燃焼面積は、トレイ幅及び最大延焼長より、以下のとおりである。

$$W0.95\text{m（標準）} \times 1.8\text{m（最大延焼長）} = 1.71\text{m}^2$$

#### イ．発熱量

ケーブル燃焼時の発熱量は、ケーブルトレイ（W 0.95m × H 0.15m）に最大占積率の制御ケーブルが積載されている場合、ケーブル重量は約 76kg となる。

したがって、ケーブル（被覆）燃焼時の発熱量は以下のとおりである。

$$76\text{kg} \times 25,268\text{kJ/kg} = 1,920,368\text{kJ} \approx 1,920\text{MJ}$$

### （3）消火の成立性

等価火災時間の大きい火災区域（区画）のうち、引火性液体や高圧電源設備（メタクラ等）が設置される場合は、固定式消火設備を設置することにより消火を行う。

一方、火災区域（区画）のケーブルトレイに対する消火活動は、消火器により行う。

対象火災区域（区画）の粉末消火器は ABC 粉末消火器（20 型）であり、その能力単位は A-5・B-12 である。

これは「消火器の技術上の規格を定める省令」（昭和 39 年 9

月 17 日自治省令第 27 号) に基づく試験において、木材の表面積 (40m<sup>2</sup>) 又は、自動車ガソリン 2.4m<sup>2</sup> を燃焼させ、消火可能であることを確認されたものである。

したがって、当該火災区域 (区画) におけるケーブルトレイの燃焼面積は 1.71m<sup>2</sup> であることから、消火可能であると考えられる。

また、発熱量の観点では、当該試験において燃焼するガソリン量は約 72L であり、発熱量にすると、1,950MJ (720L×0.783kg/L×34.6MJ) となることから、ABC 粉末消火器 (20 型) が 1 本あれば消火可能である。

なお、仮に ABC 粉末消火器 (20 型) 1 本により消火できなかったとしても、消火器は歩行距離 20m 毎に設置されていることから、近傍の消火器にて消火活動が可能である。

添付図 等価火災時間が 1 時間を越える火災区域 (区画)

参考 1 制御盤および電源盤火災の実証試験について (ケーブル、制御盤及び電源盤火災の実証実験 (TLR-088) の概要)



<p>前処理建屋 地下3階南北第2廊下</p>	<p>前処理建屋 地上1階南北第1廊下</p>
<p>精製建屋 地上1階東西第1廊下, 東西第2廊下, 南北第1廊下, 南北第3廊下</p>	<p>制御建屋 常用計装電源第1室</p>
<p>制御建屋 施設工程管理用計算機室</p>	<p>制御建屋 放射線管理用計算機室</p>

添付図 等価火災時間が1時間を越える火災区域（区画）

■については商業機密の観点から公開できません。