

【公開版】

日本原燃株式会社  
令和5年1月17日

内部火災並びに溢水及び化学薬品の漏えいの  
要求がかかる設備について

内部火災並びに溢水及び化学薬品の漏えいの要求がかかる設備について

## 1. 概要

再処理施設における「第十一条 火災等による損傷の防止」及び「第十二条 溢水による損傷の防止」においては、安全機能を有する施設をそれぞれの事象から防護するために、防護対象設備を選定し、防護区画を設定している。

防護区画を構成する設備は、それぞれの条文要求を満足する又は両条文の要求事項を満足するよう設計するため、要求事項を整理する必要がある。

本資料は両条文の要求事項を整理、比較することし、防護区画を構成する設備のうち両条文の要求事項がかかる設備に対する設計上の考慮（重複範囲）を明確にするものである。

なお、「第十三条 化学薬品の漏えいによる損傷の防止」においても同様に防護対象設備の選定及び防護区画の設定を行うが、これは「第十二条 溢水による損傷の防止」と同様の考え方により選定及び設定を行う。

## 2. 防護対象設備の選定と防護区画の設定

「第十一条 火災等による損傷の防止」においては、防護対象設備として安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設及び放射性物質の貯蔵・閉じ込め機能を有する施設を火災防護上重要な機器等とし、それに加え、重大事故等対処施設を防護対象設備として選定している。また、それらを火災から防護するために耐火壁の配置等を考慮し、火災区域及び火災区画を設定しており、火災区域の境界には3時間の耐火性能が要求される。

一方、溢水(十二条)においては、防護対象設備として、安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設に加え、重大事故等対処施設を選定している。また、それらを溢水から防護するために壁、床段差、溢水対策設備等の配置を考慮し、溢水防護区画を設定している。

したがって、両条文間ではそれぞれ考慮する事象が異なることから、防護対象設備及び防護区画は一致するものではないが、それぞれ安全上重要な施設及び重大事故等対処施設を防護する目的は同一であることから、重複する防護区画も存在する。

それぞれの防護対象の選定の考え方及び区画設定の考え方を第2-1表及び第2-2表に示す。また、防護区画の設定結果を第2-3表に示す。

## 3. 境界を構成する設備に対する機能要求及び仕様

上述のとおり両条文間で防護区画そのものは独立して選定されている。

しかし、防護区画が重複する箇所の境界を構成する設備に対しては、火災及び溢水それぞれの要求がかかる範囲があることから、それらを考慮した設計としている。

防護区画の境界を構成する設備と設計上の考慮を第2-4表に示す。

 商業機密の観点から公開できない箇所

第2-1表 防護対象設備の選定の考え方

内部火災(十一条)	溢水(十二条)
<p>(1) 安全機能を有する施設                      火災防護対策を講ずる対象としては、安全機能を有する施設とする。                      その上で、上記の中から安全評価上その機能を期待する建物・構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出するとともに、放射性物質貯蔵等の機器等を抽出する。                      抽出された火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災防護上重要な機器等とする。</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 Ⅲ-1-1 3.1(1)】</p>	
<p>a. 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、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう、安全評価上その機能を期待する建物・構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出し、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。</p> <p>(b) 火災防護対策を行う安全上重要な施設                      火災防護対策を行う機器等を選定するために、「(a) 安全上重要な施設の分類」の中から、火災防護対策を行う安全上重要な施設の建物・構築物、系統及び機器を抽出した。                      ただし、金属製の不燃性材料で構成される配管、手動弁、逆止弁、タンク及び熱交換器は、火災による影響を受けないことから対象外とする。</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 Ⅲ-1-1 3.1(1)】</p>	<p>2.1 溢水防護対象設備の選定                      溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を全ての安全機能を有する建物・構築物、系統及び機器とし、その上で事業指定基準規則及びその解釈並びに内部溢水ガイドで定められている、溢水から防護すべき安全機能を踏まえ、全ての安全機能を有する建物・構築物、系統及び機器の中から安全評価上機能を期待するものとして、安全上重要な機能を有する建物・構築物、系統及び機器を溢水防護対象設備として選定する。                      具体的には、以下の設備を溢水防護対象設備とする。                      ・安全機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがある設備                      ・設計基準事故時において、公衆又は従事者への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外へ放出されることを抑制又は防止するために必要な設備(燃料貯蔵プール・ピット等の冷却及び給水の機能を適切に維持するために必要な設備並びに事故等の拡大防止及び影響緩和のために必要な設備を含む。)</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 VI-1-1-6-2 2.1】</p>
<p>b. 放射性物質貯蔵等の機器等                      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建物・構築物、系統及び機器のうち「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。                      ただし、金属製の不燃性材料で構成される配管、手動弁、逆止弁、タンク及び熱交換器は、火災による影響を受けないことから対象外とする。</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 Ⅲ-1-1 3.1(1)】</p>	
<p>(2) 重大事故等対処施設                      火災防護対策を講ずる対象として、重大事故等対処施設のうち、火災又は爆発が発生した場合に、重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼす可能性のある建物・構築物、系統及び機器を選定する。具体的には、重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定し、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 Ⅲ-1-1 3.1(2)】</p>	<p>(第三十六条 重大事故等対処設備)                      重大事故等対処設備は、再処理施設内における溢水の発生により、その安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置を講ずることにより、溢水に対して重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。                      ここで、重大事故等対処設備を溢水から防護する設備とし、これらの設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計(可能な限り位置的分散若しくは分散配置を図る、又は溢水防護により設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は同様の機能を有する重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が同時に喪失しない設計)とする。</p>
<p>(3) 火災防護上の最重要設備の選定                      再処理施設の安全機能が損なわれないよう、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多重化している機能が同時に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、安全上重要な施設が有する安全機能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以下の機能を有する設備(最重要機能を有する機器及び当該機器の駆動又は制御に必要な火災防護対象ケーブルを含む)を最重要設備(以下「火災防護上の最重要設備」という。)として選定し、系統分離対策を講ずる設計とする。</p> <p>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(崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さいもの)、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</p> <p style="text-align: right;">【添付書類 Ⅲ-1-1 6.2.1】</p>	

第2-2表 区画設定の考え方

区画	内部火災(十一条)		溢水(十二条)
	火災区域	火災区画	溢水防護区画
屋内	<p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を収納する建屋に、耐火壁（耐火隔壁，耐火シール，防火戸，防火ダンパ，防火シャッター），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。建屋内の火災区域は、「3.1 火災防護対策を行う機器等の選定」において選定する機器等の配置も考慮して設定する。</p> <p>火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、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。</p> <p>【添付書類 Ⅲ-1-1 3.2(1)】</p>	<p>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を、耐火壁，離隔距離，系統分離状況及び火災防護上重要な機器等と重大事故等対処施設の配置に応じて分割して設定する。</p> <p>【添付書類 Ⅲ-1-1 3.2(2)】</p>	<p>溢水評価に当たっては、溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画として、以下のとおり設定する。</p> <p>(1) 評価対象の防護すべき設備が設置されている全ての区画  (2) 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  (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離(系統のポンプの停止，工程の停止を含む。)の操作が必要な設備にアクセスする通路部</p> <p>溢水防護区画は、壁，扉，堰，床段差，シャッター及びハッチ又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画を構成する壁，扉，堰，床段差，シャッター及びハッチについては、防水扉及び水密扉以外の扉，壁開口部及び貫通部，天井面開口部及び貫通部，床面開口部及び貫通部，床ドレンの連接状況並びにこれらに対する溢水防護措置の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価の条件を設定する。</p> <p>【添付書類 VI-1-1-6-3 3.1】</p>
屋外	<p>屋外の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する区域については、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、火災防護上重要な機器等と重大事故等対処施設の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮し、資機材管理，火気作業管理，危険物管理，可燃物管理及び巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。</p> <p>【添付書類 Ⅲ-1-1 3.2(1)】</p>		—

第2-2表 火災区域及び溢水防護区画の設定の考え方

火災区域配置図(内部火災(十一條))	溢水防護区画図(溢水(十二條))															
<p>・火災区域の設定の考え方                      火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を収納する建屋に、耐火壁（耐火隔壁，耐火シール，防火戸，防火ダンパ，防火シャッター），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。                      建屋内の火災区域は、火災防護上重要な機器等の配置を考慮して設定する。                      【添付書類 Ⅲ-1-1 3.2(1)】                      火災区域の境界となる構造物に対する機能要求及び仕様は、第2-4表に示す。                      建屋内に個別に設定する火災区域については、火災防護上重要な機器等に対し、火災による影響軽減の考慮について下表に基づき判断し、火災区域を設定する。</p> <p>表 火災防護上重要な機器等における火災による影響軽減の考慮</p> <table border="1" data-bbox="278 615 1389 1205"> <thead> <tr> <th>機器種別</th> <th>影響軽減を考慮する</th> <th>影響軽減を考慮しない<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器・配管</td> <td> <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> </td> <td> <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，エアリフト）</li> <li>塔槽類</li> <li>配管</li> <li>弁<sup>※2</sup></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>計測制御設備</td> <td> <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> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>計装導圧管</li> <li>ケーブル<sup>※3</sup></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>電気設備</td> <td> <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> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブル<sup>※3</sup></li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>建屋換気設備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>排風機</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>ダンパ</li> <li>フィルタ</li> <li>ダクト</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>※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IEEE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。</p> <p>【許可 まとめ資料 補足説明資料2-1(5条)添付資料3 別紙1】</p>	機器種別	影響軽減を考慮する	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，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>	<p>・溢水防護区画の設定の考え方                      溢水評価に当たっては、溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画として、以下のとおり設定する。                      (1) 評価対象の防護すべき設備が設置されている全ての区画                      (2) 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                      (3) 運転員が、溢水が発生した区画を特定する又は必要により隔離(系統のポンプの停止，工程の停止を含む。)の操作が必要な設備にアクセスする通路部</p> <p>溢水防護区画は、壁，扉，堰，床段差，シャッター及びハッチ又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定する。                      また、溢水防護区画は、区画内の防護すべき設備の要求される機能を損なうおそれが発生しないように、必要により溢水対策設備(防水扉，水密扉，堰，床ドレン逆止弁及び貫通部止水処置)を設置し境界を形成する。                      溢水防護区画の境界となる構造物に対する機能要求及び仕様は、第2-3表に示す。</p>
機器種別	影響軽減を考慮する	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，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>														
<p><b>火災区域と溢水防護区画の組合せ</b></p> <p>①「火災区域」と「溢水防護区画」が一致する区画                      本区画は、他区画から火災及び溢水が伝播しないよう境界を形成する区画である。                      内部火災では、耐火壁（耐火隔壁，耐火シール，防火戸，防火ダンパ，防火シャッター）により境界を形成し，3時間耐火性能が要求される。                      溢水では、壁，床段差及び溢水対策設備(防水扉，水密扉，堰，床ドレン逆止弁及び貫通部止水処置)により境界を形成し，溢水伝播防止に必要な高さまでの止水性が要求される。</p> <p>②「火災区域」でないが「溢水防護区画」である区画                      内部火災では、本区画に設置される安全上重要な施設が他の火災区域及び区画からの延焼を考慮する必要がないため，境界となる壁に3時間耐火性能が要求されない。                      しかし，溢水では，壁，床段差及び溢水対策設備(防水扉，水密扉，堰，床ドレン逆止弁，貫通部止水処置)により境界を形成し，溢水伝播防止に必要な高さまでの止水性が要求される。</p> <p>③「火災区域」であるが「溢水防護区画」でない区画                      内部火災では，本区画に設置される安全上重要な施設が耐火壁により他の火災区域及び区画からの延焼を考慮するため，耐火壁により境界を形成する。                      しかし，溢水では，区画内に評価対象の溢水防護対象設備が設置されていないため境界を形成する必要がない。</p> <p>上記の①～③に該当する区画を第2-3表の火災区域配置図及び溢水防護区画図に示す。</p>																

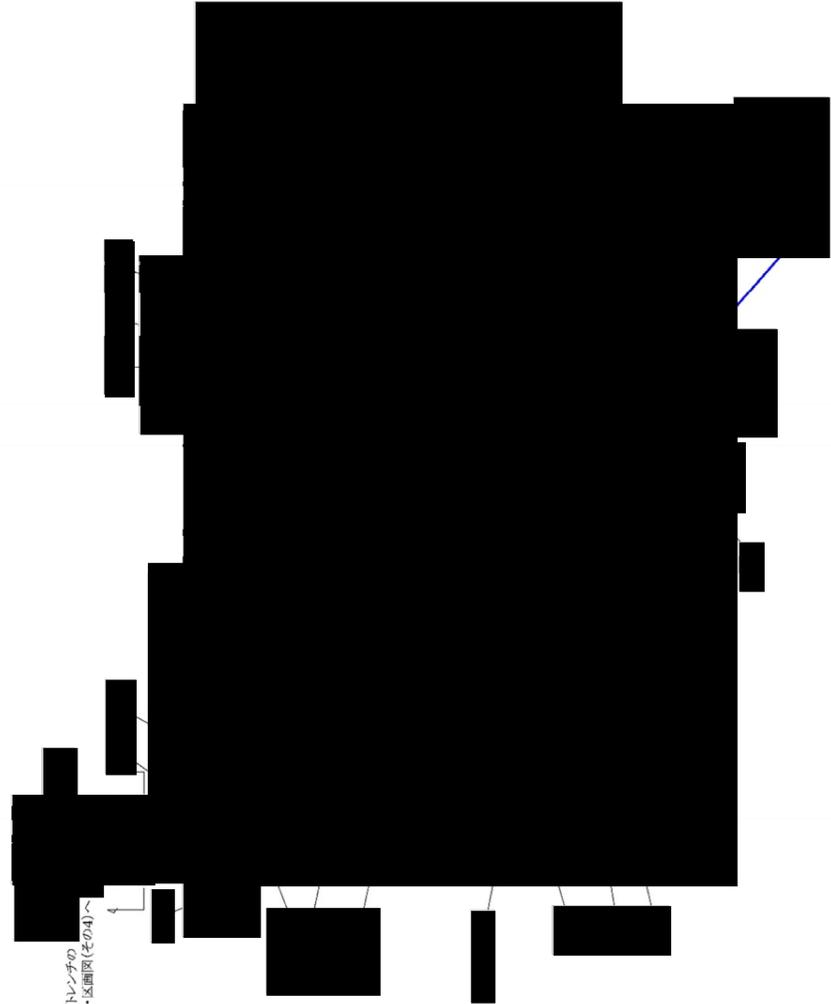


火災区域配置図(内部火災(十一條))

- 凡例
- ： 火災区域境界
  - ： 火災区域境界
  - ： ケープゾーンのレイ(A系)
  - ： ケープゾーンのレイ(B系)
  - ： 火災防壁上の最重要設備
  - ： 火災影響を受けるおそれのある  
主要な施設
  - ： 重要施設
  - ： 重大事故対策施設
  - ： 油・水素内蔵機器
  - ： 油・水素内蔵機器
  - ： 火災防壁番号
  - ： 火災区域番号



アクリル樹脂の  
火災区域・区画図(その4)



(T. M. S. L) (単位:m)

火災区域配置図(火災区域構造物及び火災区画構造物)  
高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階

溢水防護区画図(溢水(十二條))

- ： 溢水防護区画  
(防護すべき設備が設置・保管される区画)
- ： 下階の溢水防護区画
- ： 溢水防護区画以外
- ： 下階の溢水防護区画以外
- ： 防水層・水密層
- ： 扉
- ： 扉
- X： 排水逆り弁
- ： 戻り防止水処理層(壁面)
- ： 貫通部止水処理層(天井面)



地下3階 (T. M. S. L) (単位:m)

高レベル廃液ガラス固化建屋の溢水防護区画図(その2)

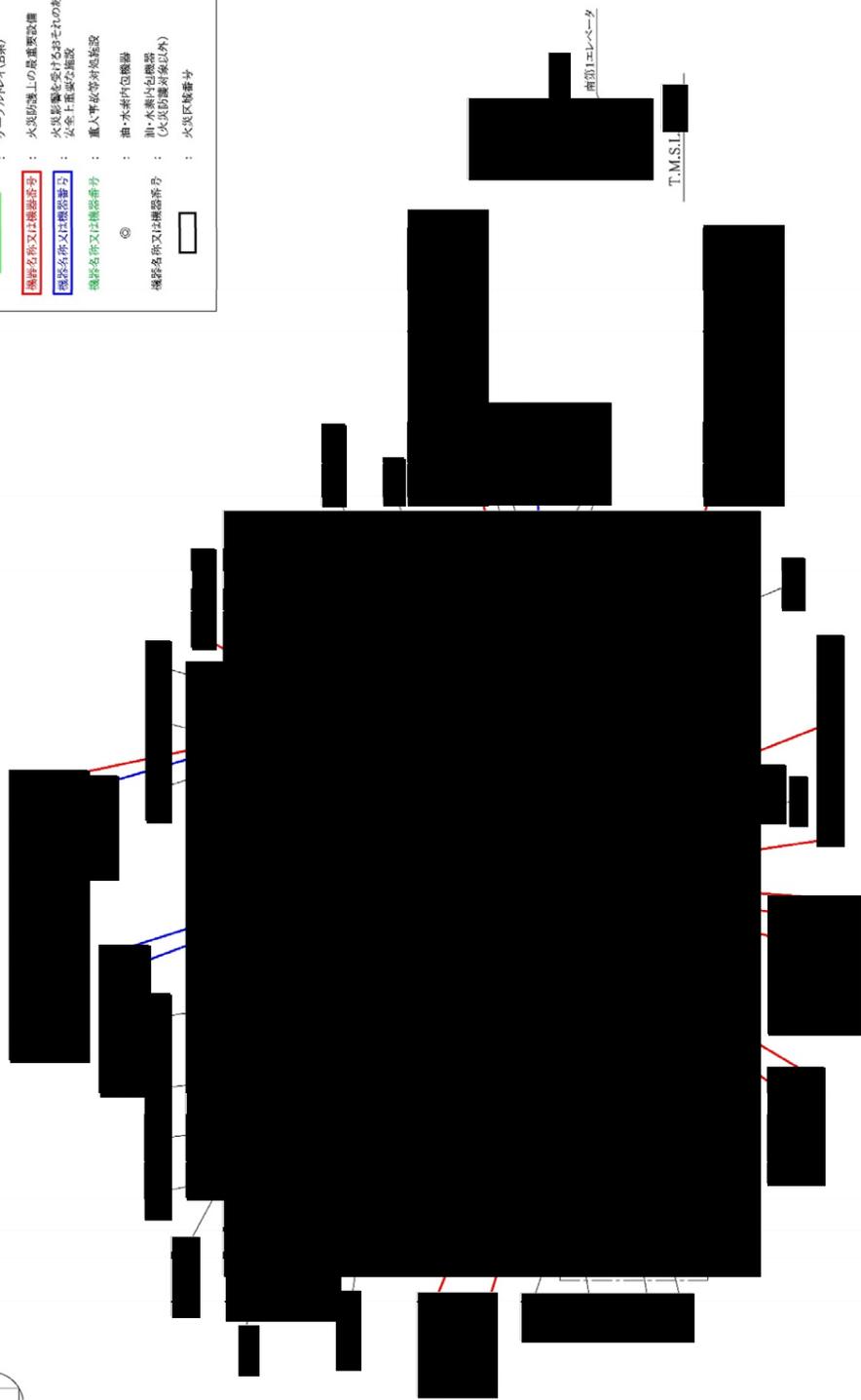






火災区域配置図(内部火災(十一條))

- 凡例
- ： 火災区域境界
  - ： 火災区域境界
  - ： ケーブルトレイ(A系)
  - ： ケーブルトレイ(B系)
  - ： 火災防護上の最重要設備
  - ： 火災影響を及ぼすおそれのある  
主要な施設
  - ： 重大事故等対応施設
  - ： 油・水素付設備
  - ： 油・水素付設備
  - ： 火災防護対象以外
  - ： 火災区域番号
- 施設名又は機器番号  
施設名又は機器番号  
施設名又は機器番号  
施設名又は機器番号

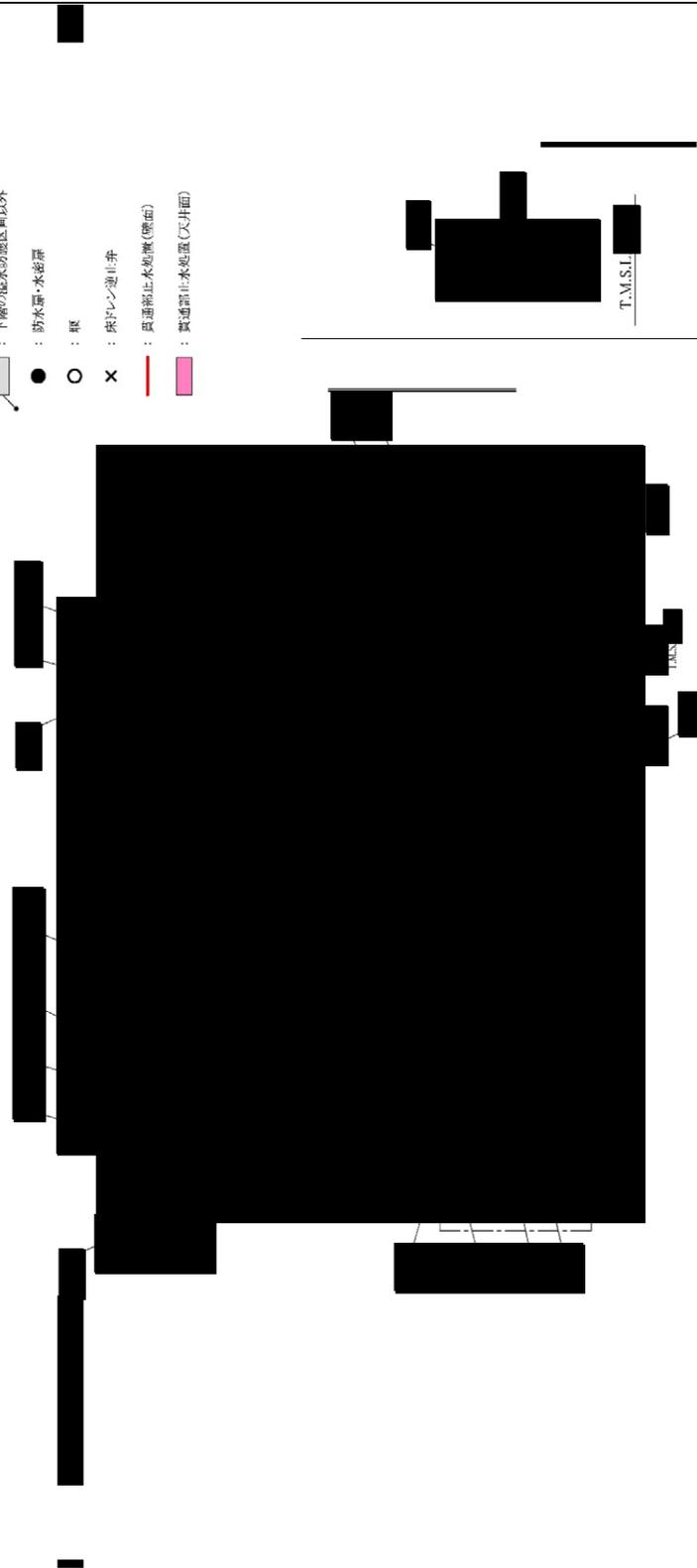


(T. M. S. L. (単位:m))

火災区域配置図(火災区域構造物及び火災区域面構造物)  
高レベル廃液ガラス固化建屋 地上2階

溢水防護区画図(溢水(十二條))

- ： 溢水防護区画  
(防護すべき設備が設置・保管される区画)
- ： 下階の溢水防護区画
- ： 溢水防護区画以外
- ： 下階の溢水防護区画以外
- ： 防水層・水密層
- ： 扉
- X： 挿入用開口
- ： 異種部止水処置(壁面)
- ： 異種部止水処置(天井面)



地上2階 (T. M. S. L. (単位:m))

高レベル廃液ガラス固化建屋の溢水防護区画図(その6)

第2-4表 火災区域及び溢水防護区画の境界となる構造物に対する機能要求

境界となる構造物		火災 <sup>※1</sup>	溢水 <sup>※2,3</sup>	重複箇所の設計
耐火壁	壁	<b>【要求機能】</b> ・火災区域及び火災区画（系統分離で3時間耐火が要求される壁（以下同様））を構成する壁は、他の区域・区画との延焼を防止するため3時間以上の耐火能力を有すること。 <b>【仕様】</b> ・鉄筋コンクリートで150mm以上の厚さを有する設計とする。	<b>【要求機能】</b> ・流入防止機能 <b>【仕様】</b> ・発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とする	両者の要求がある壁は厚さ150mm以上の耐火壁であり、両者の要求事項を満足する性能を有する設計としている。
	間仕切壁	<b>【要求機能】</b> ・他の区域・区画との延焼を防止するため3時間以上の耐火能力を有すること。 <b>【仕様】</b> ・実証試験にて耐火性能を確認した材料及び構造（軽量鉄骨+ケイカル板等）を満足する設計とする。  [ 対象箇所 AG W0115-W0117 間, W0206-W0207 間 FA W0413-W0420 間, W0415-W0422 間 ]	要求事項無し (対象が無い)	—
	貫通部 シール	配管 電線管 ケーブルトレイ <b>【要求機能】</b> ・貫通部を介して他の区域・区画との延焼を防止するため3時間以上の耐火能力を有すること。 <b>【仕様】</b> ・実証試験にて耐火性能を確認した材料及び構造（モルタル、ロックウール、耐火パテ等）を満足する設計とする。	<b>【要求機能】</b> ・発生を想定する溢水による没水に対し、防護すべき設備が要求される機能を損なわないよう溢水の伝播を防止すること <b>【仕様】</b> ・発生を想定する溢水高さまでの壁面の貫通部に対し、漏えい試験により止水性を確認した施工方法による止水処置を実施する	両者の要求がある貫通部は、両者の要求事項を満足する性能を有する材料を選定する又は設置順序の考慮や消火上の考慮を行う設計としている。【第2-1図参照】
扉	防火戸	<b>【要求機能】</b> ・防火戸を介して他の区域・区画との延焼を防止するため3時間以上の耐火能力を有すること。 <b>【仕様】</b> ・実証試験にて3時間耐火性能を確認した材料及び構造（ <span style="background-color: black; color: black;">                    </span> 以上、 <span style="background-color: black; color: black;">                    </span> 以上）を満足する設計とする。	要求事項無し (止水機能は防火戸と独立した防水扉・水密扉にて担保)	—
	防水扉・水密扉	要求事項無し (耐火機能は防水扉・水密扉と独立した防火戸にて担保)	<b>【要求機能】</b> ・発生を想定する溢水による没水に対し、防護すべき設備が要求される機能を損なわないよう溢水の伝播を防止すること <b>【仕様】</b> ・発生を想定する溢水に対し、水密ゴムの密着性により止水性を維持することとし、漏えい試験により止水性を確認した防水扉及び水密扉を設置し、扉と周囲の部材が密着する設計とする	—
防火ダンパ		<b>【要求機能】</b> ・ダクトを介して他の区域・区画との延焼を防止するため、防火ダンパは3時間以上の耐火能力を有すること。 <b>【仕様】</b> ・実証試験にて3時間耐火性能を確認した材料及び構造（ <span style="background-color: black; color: black;">                    </span> 以上、 <span style="background-color: black; color: black;">                    </span> 以上）を満足する設計とする。	要求事項無し (防火ダンパがある場合、溢水経路として考慮するため)	—

