

別紙1-2-2-2-1

系統として機能、性能を達成する設備

(再処理設備本体 溶解施設 溶解設備)

1. 概要
2. 要求される機能、性能と主流路の考え方
 - (1) 要求される機能、性能について
 - (2) 溶解設備に係る主流路の考え方
 - (3) 主配管名称の設定の考え方
 - (4) 留意事項
3. 要求される耐震クラスの考え方
4. 抽出結果

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（溶解設備）

- (1) 第4条：核燃料物質の臨界防止
- (2) 第10条：閉じ込めの機能
- (3) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止
- (4) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備
- (5) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
- (6) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

添付2：申請対象設備リスト（溶解設備）

添付3：申請対象設備抽出結果（溶解設備）

- (1) 溶解設備

1. 概要

本資料は、共通09 補足説明資料 別紙「各条における申請対象設備」にて整理した系統として機能、性能を達成する設備について、設計図書等に対して色塗りを行い、安全機能に関する対象範囲や対象機器を抽出したものを示すものである。

2. 要求される機能、性能と主流路の考え方

(1) 要求される機能、性能について

再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下、「溶解設備」という。）に要求される機能、性能のうち、系統として達成する機能、性能は、以下のとおりであり、要求される機能、性能を踏まえて、溶解設備の設計図書等の系統図を色塗りし、機能が要求される対象範囲や対象機器を抽出する。

溶解設備に係る機能要求②が要求される条文の「別紙2 抜粋版」を「添付1」及び「別紙1-1-40（共通09 別紙2 一覧）」に示す。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第10条：閉じ込めの機能

- i. 【放射性物質の保持機能】
- ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】
- iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】
- iv. 【室等の漏えい拡大防止】

(b) 第4条：核燃料物質の臨界防止

- i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給（DB）】

(c) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

- i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】

- b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能
 - (a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備
 - i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】
 - ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】
 - iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

 - (b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
 - i. 【内部ループへの通水による冷却】
 - ii. 【貯槽等への注水】
 - iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】
 - iv. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
（管理放出：蒸発乾固）】

 - (c) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備
 - i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応
（管理放出：水素爆発）】

(2) 溶解設備に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、溶解設備に係る主流路を設定する。

溶解設備に係る機能、性能について、「2. (1) 要求される機能、性能について」に示した「a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能」、「b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能」の系統機能毎に事業変更許可申請書における系統概要図等を用いて機能全体に係る系統構成及び主流路となる範囲を示す。

溶解設備に係る機能、性能及び主流路の特定にあたっては、機能、性能及び主流路の基本となる「第10条：閉じ込めの機能」に着目してその範囲を特定した上で、当該設備に関連する「第4条：核燃料物質の臨界防止」、「第11条・第35条：火災等による損傷の防止」、「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備」、「第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」に関する範囲を特定する。


a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第10条：閉じ込めの機能

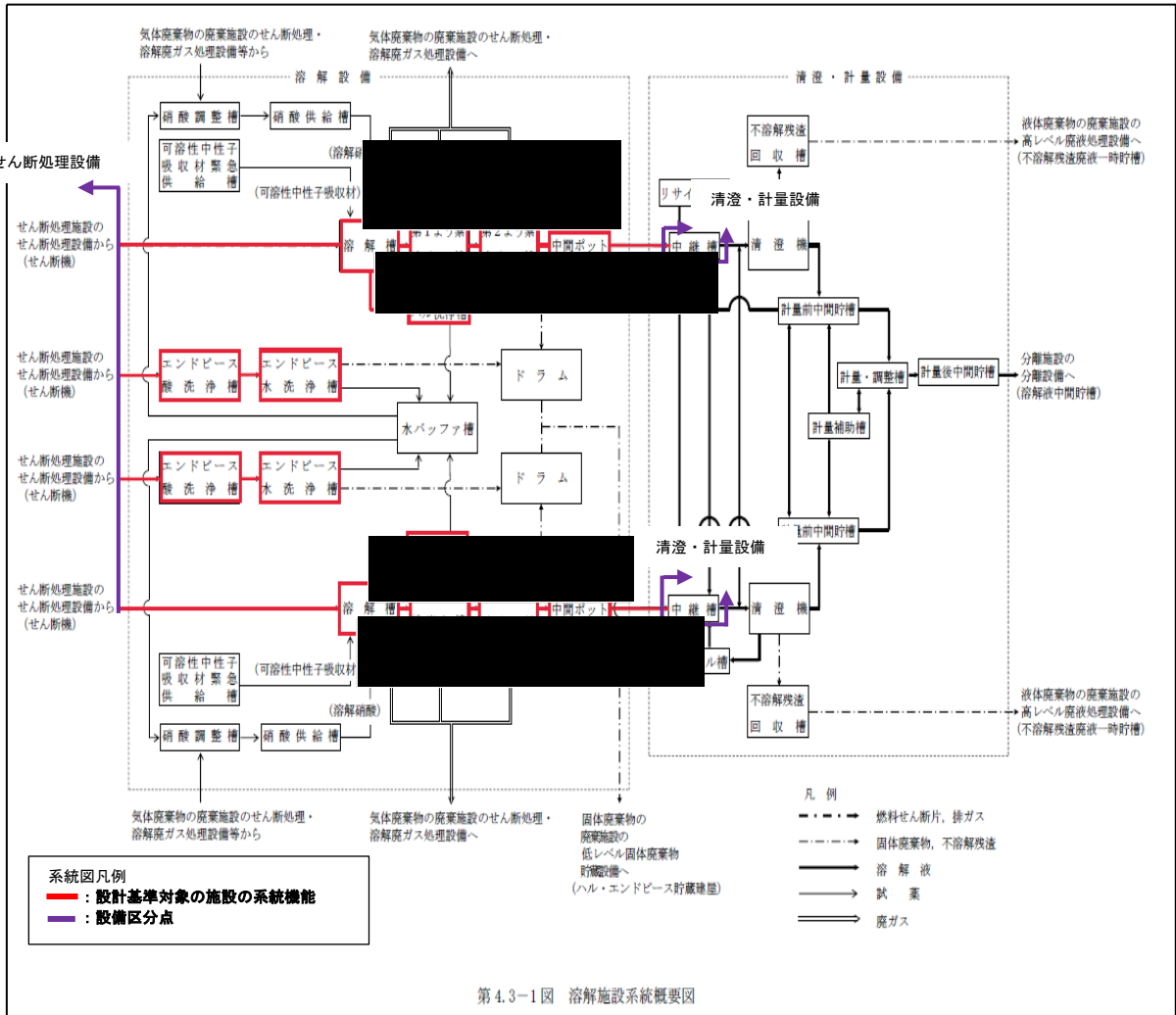
i. 【放射性物質の保持機能】

溶解設備は、再処理設備本体 せん断処理施設 せん断処理設備（以下、「せん断処理設備」という。）のせん断機でせん断された燃料せん断片を溶解槽で受入れ、溶解液をよう素追出し槽及び中間ポットを經由して再処理設備本体 溶解施設 清澄・計量設備（以下、「清澄・計量設備」という。）の中継槽まで移送する設備である。せん断機でせん断されたエンドピースをエンドピース酸洗浄槽で受入れ、硝酸により洗浄し、次にエンドピース水洗浄槽において、水により洗浄する。また、溶解槽から溶け残った燃料せん断片（以下、「ハル」という。）をハル洗浄槽へ排出し、水により洗浄する。

溶解設備は2系列で構成する。溶解設備では放射性物質として燃料せん断片、溶解液、エンドピース及びハルを取り扱う系統を主流路として設定する。以下に主流路の範囲を示す。（第2-1図参照）

- 溶解槽、よう素追出し槽及び中間ポット並びにせん断機から中継槽まで各機器をつなぐ配管
- 
- エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽並びにせん断機とエンドピース酸洗浄槽をつなぐ配管
- ハル洗浄槽及び溶解槽からハル洗浄槽をつなぐ配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【放射性物質の保持機能】」に示す。



第 2-1 図 溶解設備 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-1 図抜粋)

ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】

崩壊熱により機器内の使用済燃料等を含む溶液が沸騰するおそれのある機器（以下、「冷却対象貯槽」という。）は、その他再処理設備の附属施設 冷却水設備 安全冷却水系（以下、「安全冷却水系」という。）から供給される冷却水によって冷却対象貯槽内の溶液を冷却する。

【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-1 安全冷却水系」に示す。

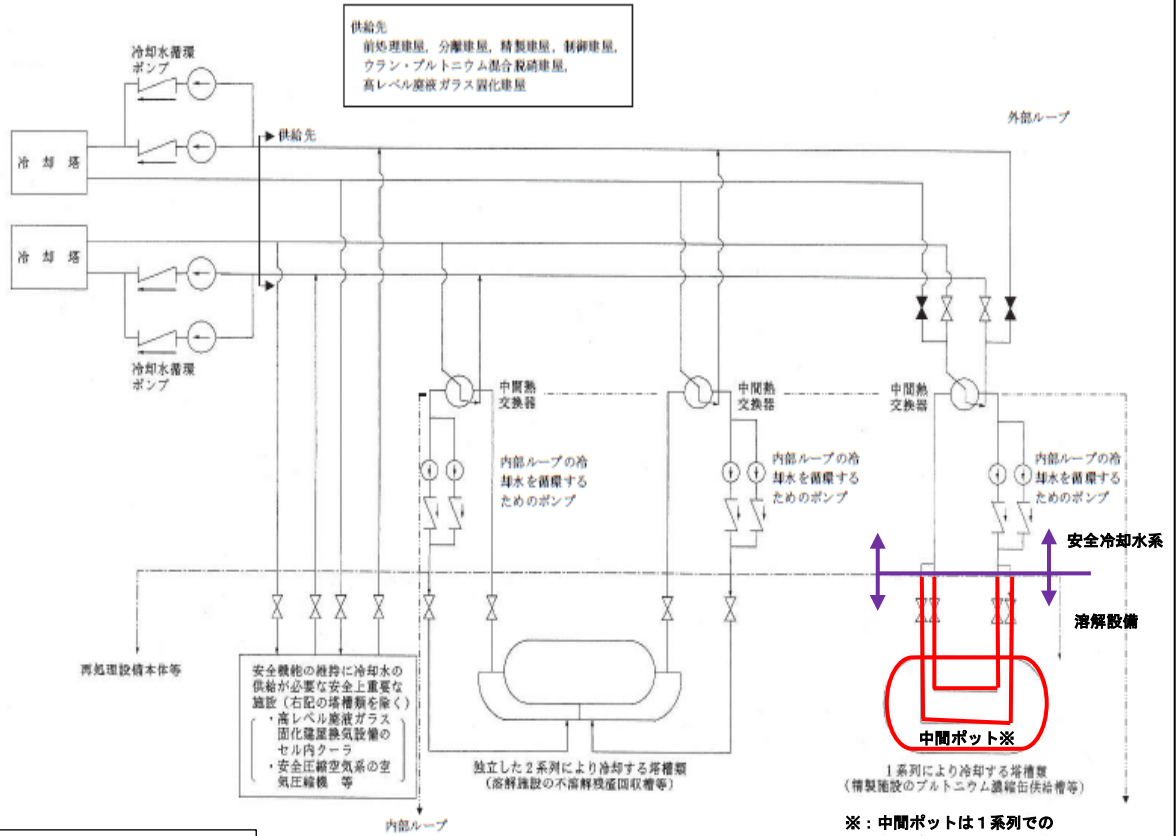
【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-2図及び第2-1表参照）

- ・冷却対象貯槽（中間ポット）
- ・冷却対象貯槽の冷却ジャケットへ冷却水を供給する内部ループの配管の一部

なお、冷却対象貯槽に設置する冷却コイルは、機器の一部として扱うこととし、主配管として扱わない。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「（a）第10条：閉じ込めの機能 ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】」に示す。

6-9-390



系統図凡例
 ■ : 設計基準対象の施設の系統機能
 ■ : 設備区分点

第9.5-4図 再処理設備本体用の安全冷却水系系統概要図

第2-2図 安全冷却水系 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-4図抜粋)

第2-1表 安全冷却水系による崩壊熱除去を行う冷却対象貯槽
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-2表抜粋)

施設	設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設	
溶解施設	溶解設備	中間ポット	
	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 抽出廃液受槽	抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽
	分離建屋一時貯留 処理設備	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
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
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	

iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】

プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物を保有する系統の配管からの漏えいであって、漏えいした溶液を放置した場合に沸騰するおそれがある場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管を含む）するとともに、計測制御系統施設 計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）の漏えい検知装置（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）で漏えいを検知し、その他再処理設備の附属施設 蒸気供給設備 安全蒸気系（以下、「安全蒸気系」という。）（「別紙1-2-5-5 安全蒸気系」で抽出）から供給される蒸気により駆動する漏えい液回収ポンプにより、漏えいした溶液を回収する。

また、漏えいした溶液の温度が高い場合に、漏えい液受皿に[]を供給する。

【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-5 安全蒸気系」に示す。

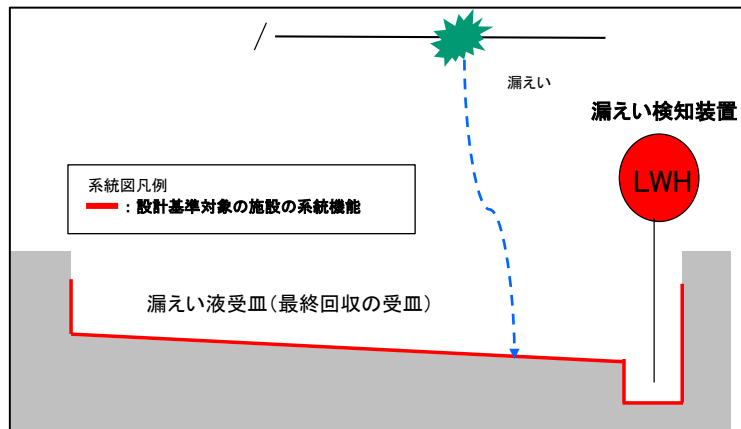
計測制御設備に関する機能、性能については「別紙1-3」に示す。

【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-3図から第2-6図参照）

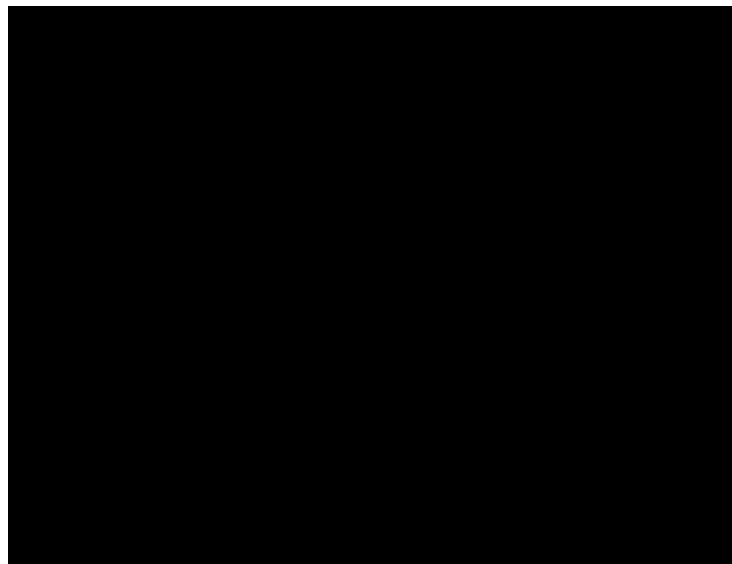
- ・漏えい液受皿
- ・重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管
- ・漏えい液回収ポンプ、漏えい液を回収するために必要な配管（移送経路上の機器を含む）
- ・[]を供給するために必要な配管
- ・中間受槽（[]）
- ・蒸気により駆動する漏えい液回収ポンプへ蒸気を供給する配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の

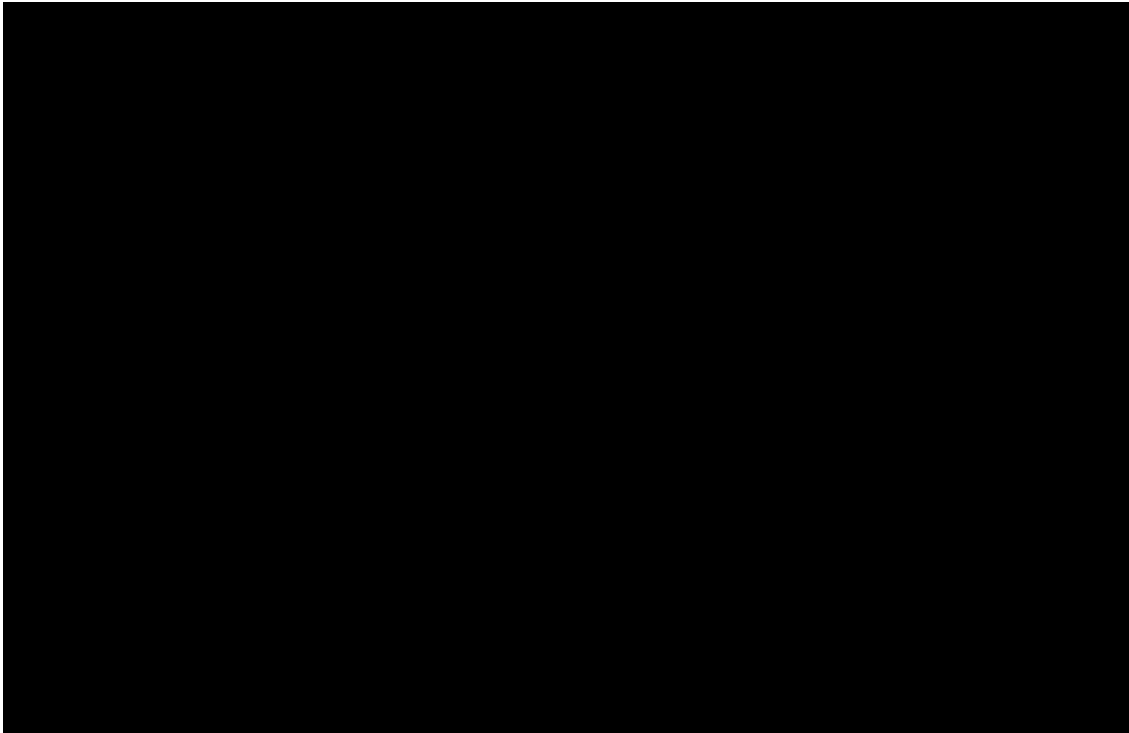
「(a) 第10条：閉じ込めの機能 iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】」に示す。



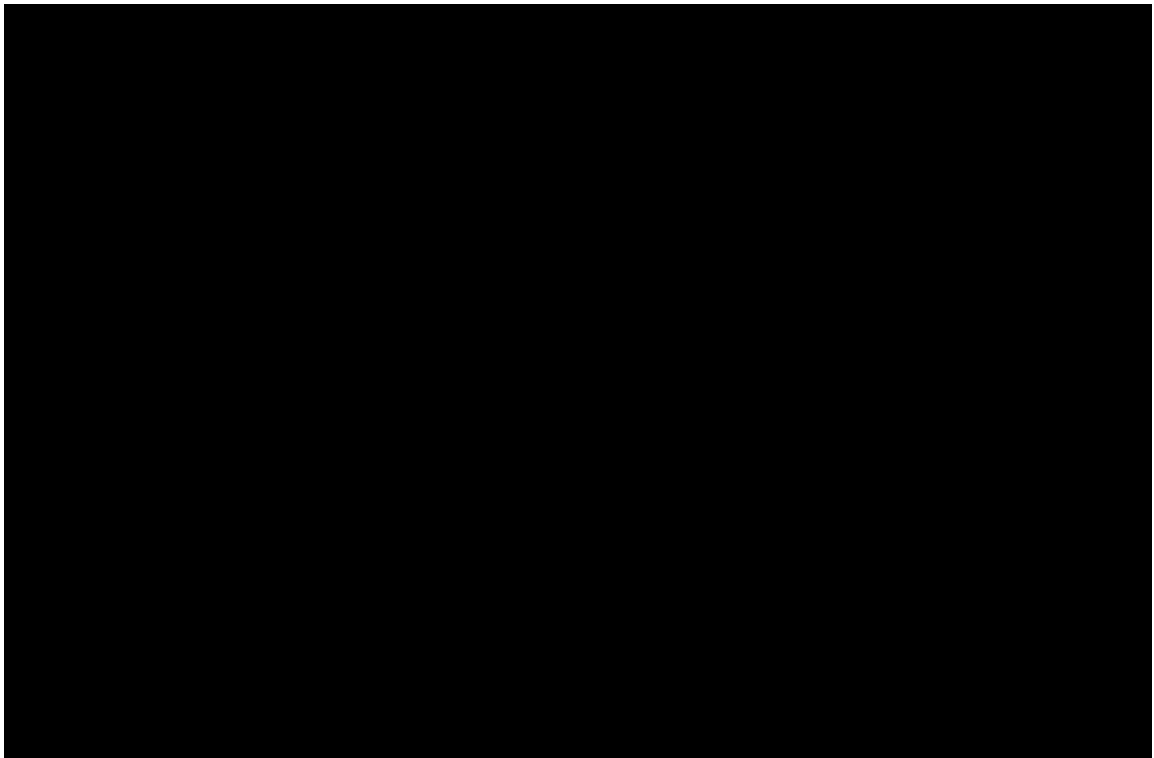
第2-3図 漏えいした溶液（プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物）の保持（漏えいした溶液の保持）



第2-4図 漏えいした溶液（プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物）の保持（重力流による回収）



第2-5図 沸騰のおそれのある高レベル廃液等の回収
(漏えい液受皿及び中間受槽にて■が必要な場合)



第2-6図 沸騰のおそれのある高レベル廃液等の回収
(中間受槽にて■が必要な場合)

iv. 【室等の漏えい拡大防止】

溶解用硝酸（回収酸含む）及び低レベル廃液（以下、「低レベル廃液等」という。）を保有する系統の配管から漏えいが発生した場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管を含む）し、計測制御設備の漏えい検知装置（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）で漏えいを検知する。

低レベル廃液等の漏えいした溶液は、漏えいした溶液を回収せずに保持した状態であっても、沸騰するおそれがなく公衆への影響が拡大することがないため、漏えいした溶液の保持に必要な漏えい液受皿を主流路として設定する。

（第2－7図参照）

また、重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管も主流路として設定する。

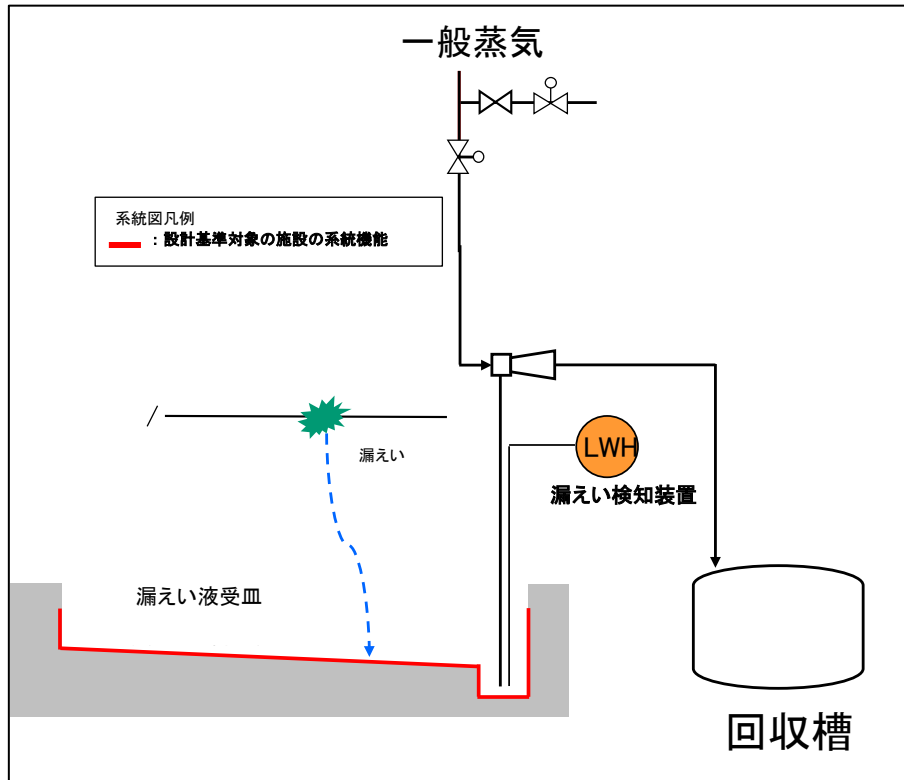
（第2－8図参照）

計測制御設備に関する機能、性能については、「別紙1-3」に示す。

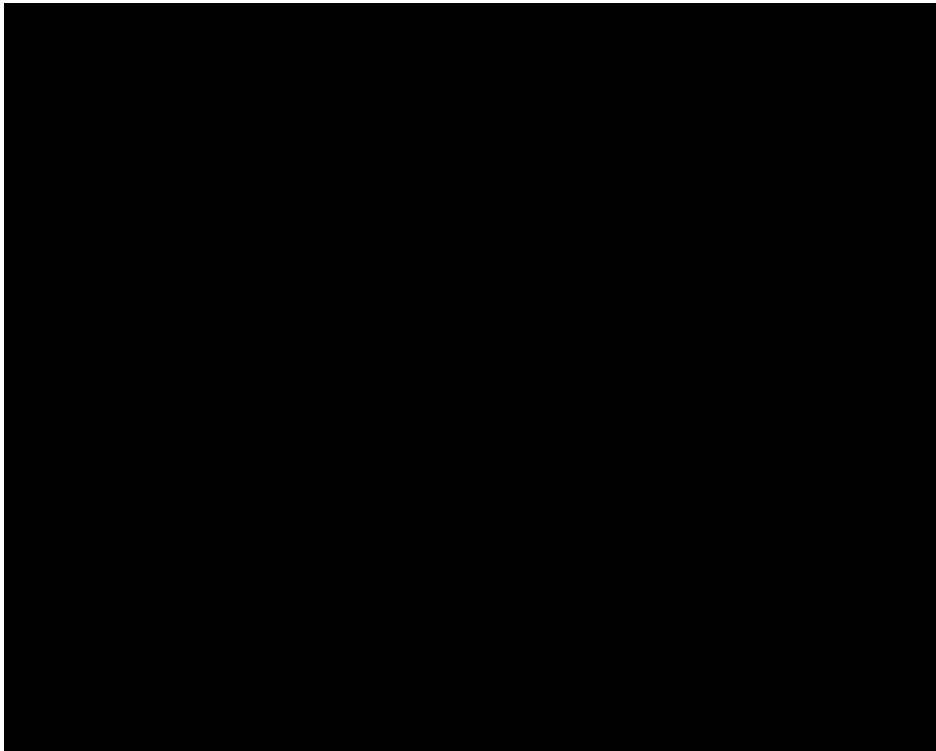
【室等の漏えい拡大防止】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。

- ・漏えい液受皿
- ・重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 iv. 【室等の漏えい拡大防止】」に示す。



第2-7図 低レベル廃液等の漏えい液の保持（漏えいした溶液の保持）



第2-8図 低レベル廃液等の漏えい液の保持
（漏えいした溶液の保持、重力流による回収）

(b) 第4条：核燃料物質の臨界防止

i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】

溶解槽で臨界事故が発生した場合には、溶解槽での臨界を計測制御設備の溶解槽放射線レベル計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）で検知し、計測制御系統施設 安全保護回路（以下、「安全保護回路」という。）の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路（「別紙1-3 安全保護回路」で抽出）からの信号により、せん断を停止するとともに、可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、溶解槽へ予め濃度調整された可溶性中性子吸収材を供給することで臨界を停止する。

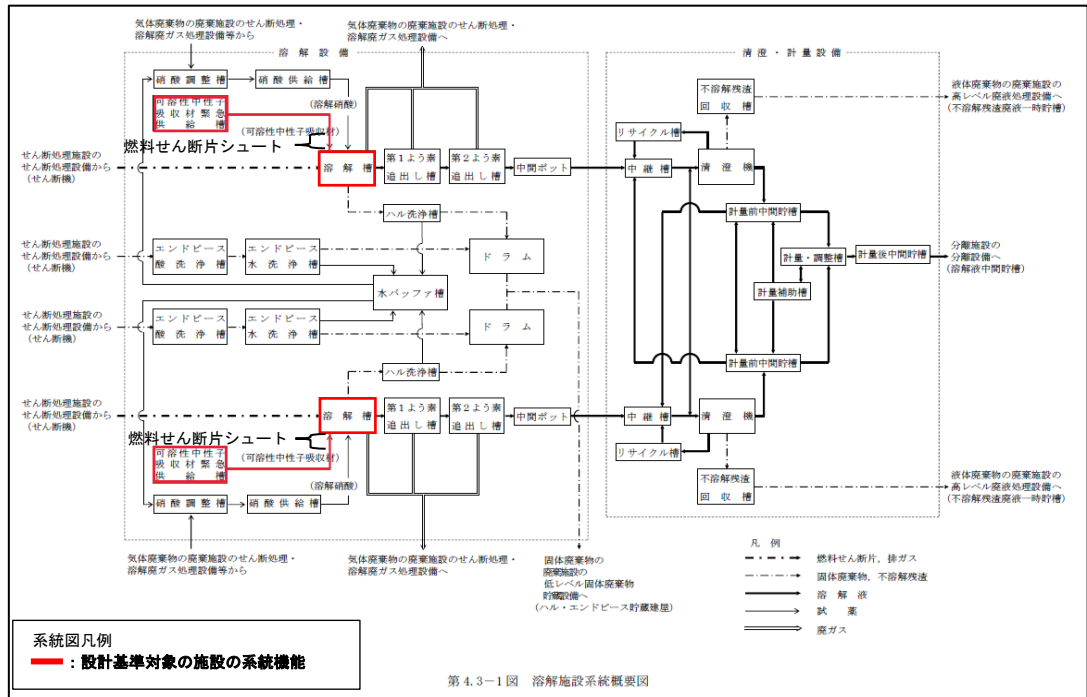
計測制御設備及び安全保護回路に関する機能、性能については「別紙1-3」に示す。

【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-9図参照）

- ・可溶性中性子吸収材緊急供給槽
- ・可溶性中性子吸収材緊急供給弁
- ・可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解槽までの配管
- ・燃料せん断片シュート

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の

「(b) 第4条：核燃料物質の臨界防止 i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】」に示す。



第 2-9 図 溶解設備 系統概要図 (溶解槽への可溶性中性子吸収材緊急供給系 (DB))
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第 4.3-1 図抜粋)

(c) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】

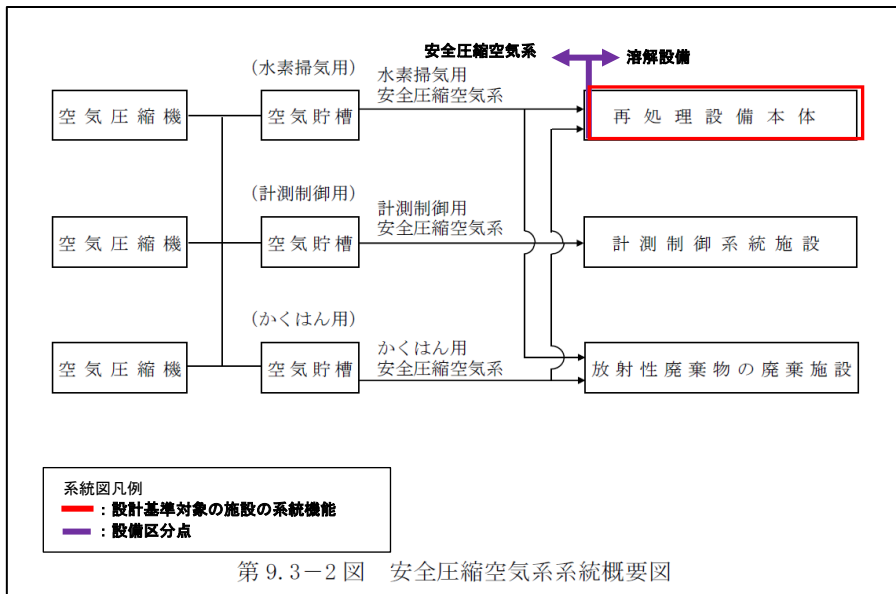
放射線分解により発生する水素によって機器空間部の水素濃度が24時間未満で4vol%に至るおそれのある機器（以下、「掃気対象貯槽」という。）は、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 安全圧縮空気系（以下、「安全圧縮空気系」という。）（「別紙1-2-5-2-1 安全圧縮空気系」で抽出）から供給される水素掃気用安全圧縮空気によって掃気対象貯槽空間部の水素を掃気する。

【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-1 安全圧縮空気系」に示す。

【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-10図及び第2-2表参照）

- ・ 掃気対象貯槽（中間ポット、ハル洗浄槽、水バッファ槽）
- ・ 水素掃気用安全圧縮空気を供給する水素掃気用配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(c) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止 i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】」に示す。



第2-10図 安全圧縮空気系 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2図抜粋)

第2-2表 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する掃気対象貯槽
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2表(1)抜粋)

施設	設備	主要機器
溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ボット 水パッファ槽
	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 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】

臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）で臨界事故が発生した場合には、溶解槽での臨界を計測制御系統施設 計装設備（以下、「計装設備」という。）の臨界検知装置で検知し、計測制御系統施設 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路（以下、「代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路」という。）

（「別紙1-4 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路」で抽出）からの信号により、再処理設備本体 溶解施設 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系（以下、「代替可溶性中性子吸収材緊急供給系」という。）弁が開となり、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解槽へ予め濃度調整された可溶性中性子吸収材を供給することで未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。

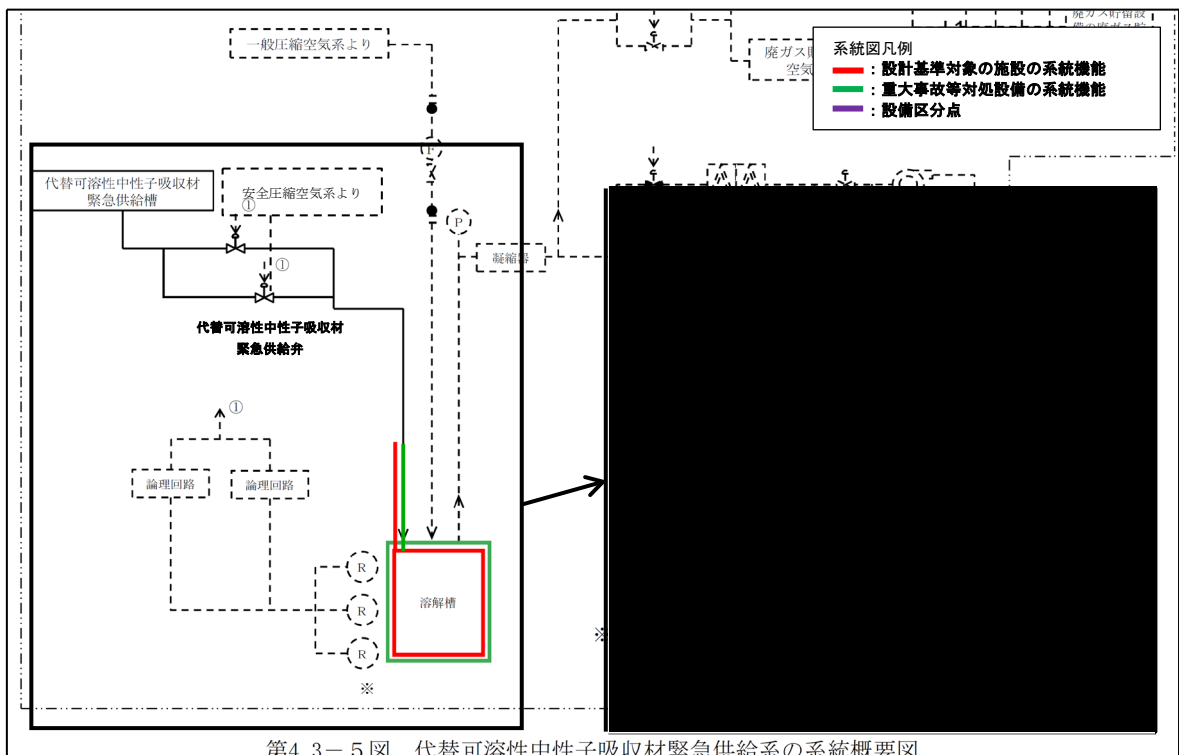
臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽）で臨界事故が発生した場合には、エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽での臨界を計装設備の臨界検知装置で検知し、計測制御系統施設 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路（以下、「重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路」という。）からの信号により、再処理設備本体 溶解施設 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系（以下、「重大事故時可溶性中性子吸収材供給系」という。）からエンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽へ可溶性中性子吸収材を供給することで未臨界に移行し、及び未臨界を維持する。

【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-2-2-3 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系」及び「別紙1-2-2-2-4 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系」に示す。

【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-11～13図及び第2-3参照）

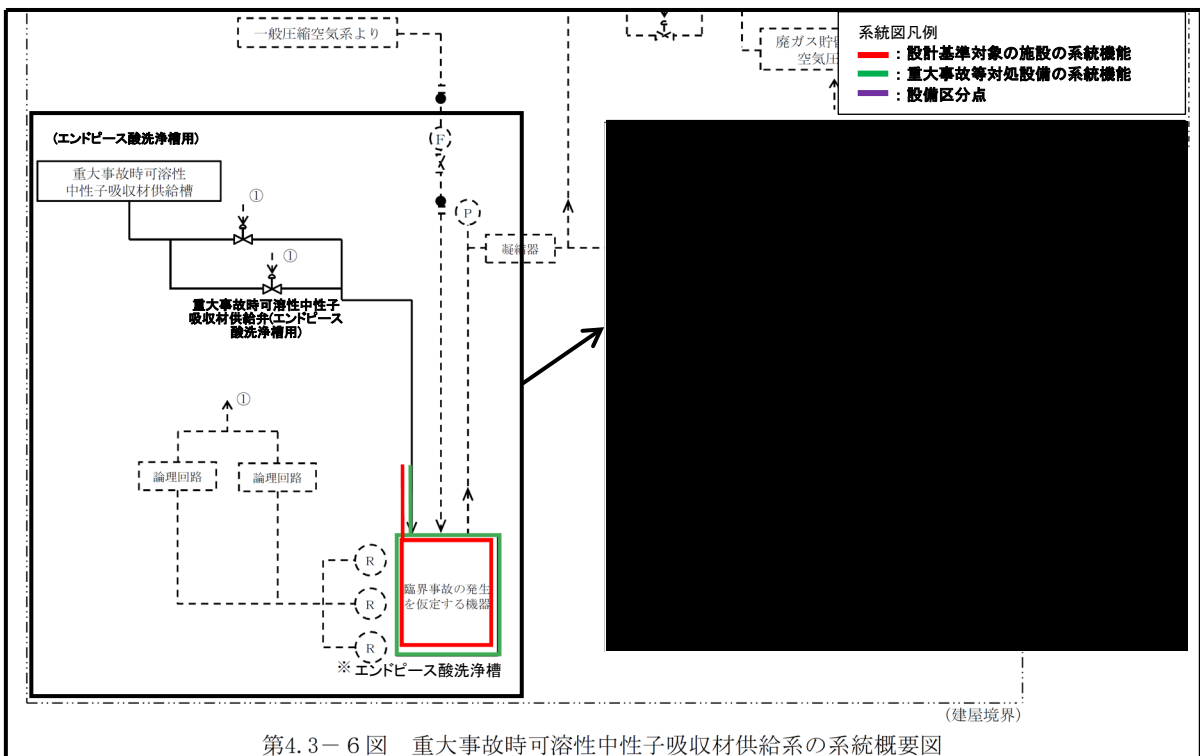
- ・ 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）
- ・ ██████████（代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の一部）
- ・ ██████████（重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の一部）

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】」に示す。



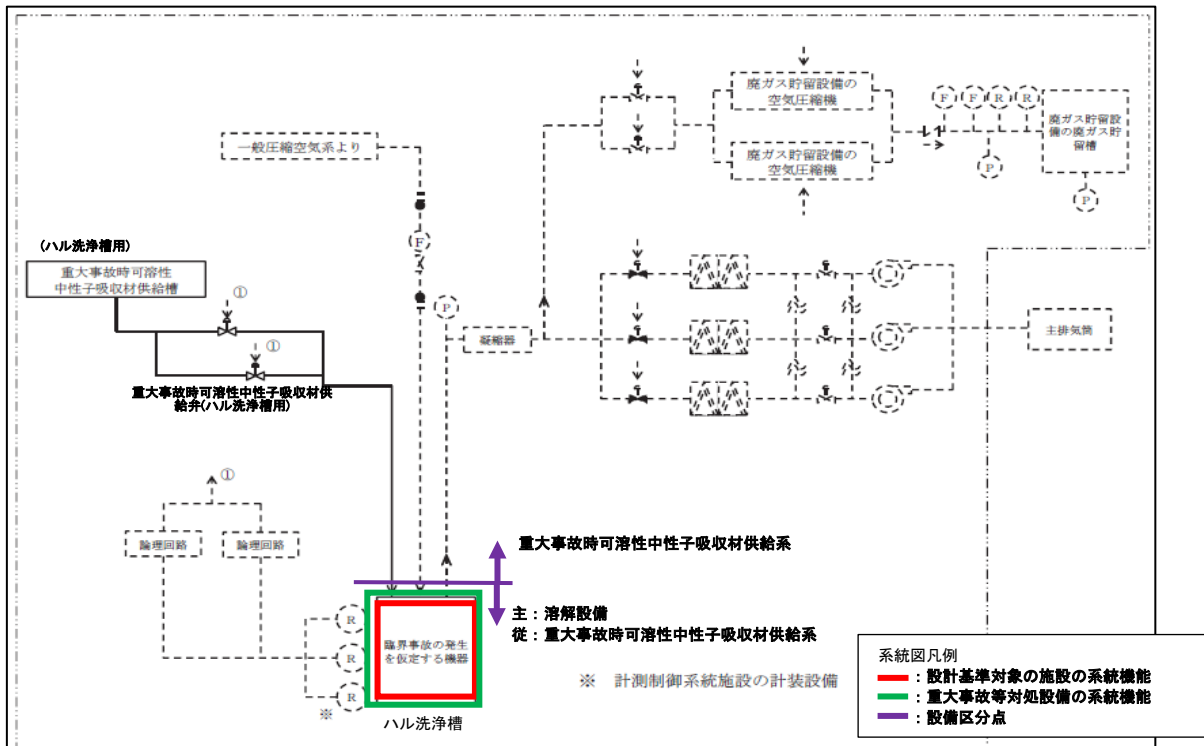
第4.3-5図 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統概要図

第2-11図 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-5図抜粋)



第4.3-6図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図

第2-12図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 系統概要図 (エンドピース酸洗浄槽) (事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-6図抜粋)



第2-13図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 系統概要図 (ハル洗浄槽)
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-6 図抜粋)

第2-3表 臨界事故の発生を仮定する機器
(事業変更許可申請書 本文八項 第2表抜粋)

建屋	機器
前処理建屋	溶解槽 A
	溶解槽 B
	エンドピース酸洗浄槽 A
	エンドピース酸洗浄槽 B
	ハル洗浄槽 A
	ハル洗浄槽 B
精製建屋	第5一時貯留処理槽
	第7一時貯留処理槽

ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】

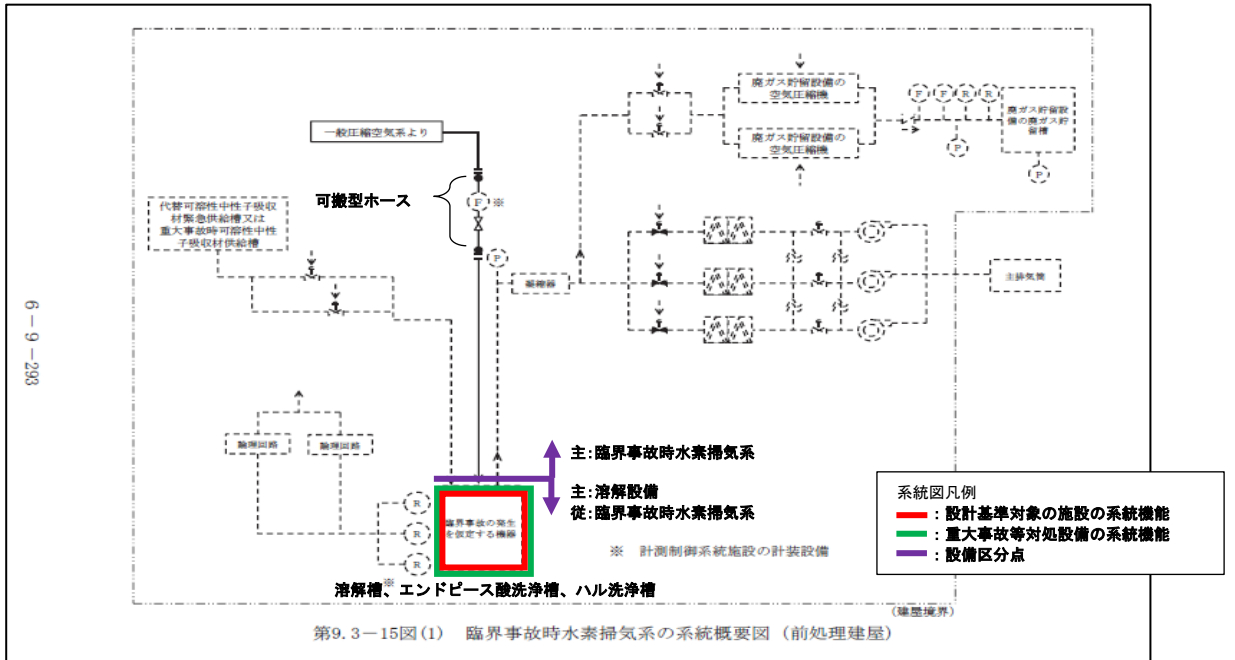
臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、臨界事故により発生した放射線分解水素を掃気するため、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 臨界事故時水素掃気系（以下、「臨界事故時水素掃気系」という。）（「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で抽出）から供給される圧縮空気によって機器空間部の水素を掃気する。具体的には、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 一般圧縮空気系（以下、「一般圧縮空気系」という。）と既設の配管を可搬型建屋内ホースで接続し、臨界事故の発生を仮定する機器に空気を供給し水素掃気を実施する。

【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」に示す。

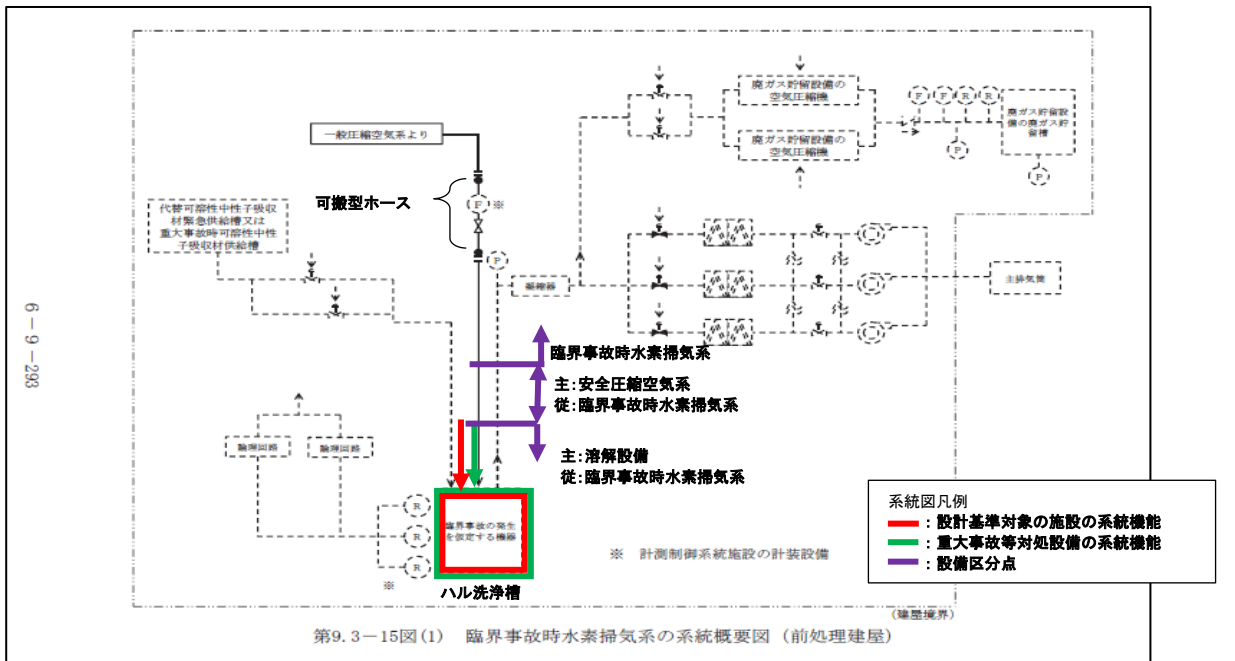
【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。

- ・ 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）（第2-14図参照）
- ・ ハル洗浄槽への水素掃気用空気を供給する配管の一部（第2-15図及び第2-16図参照）

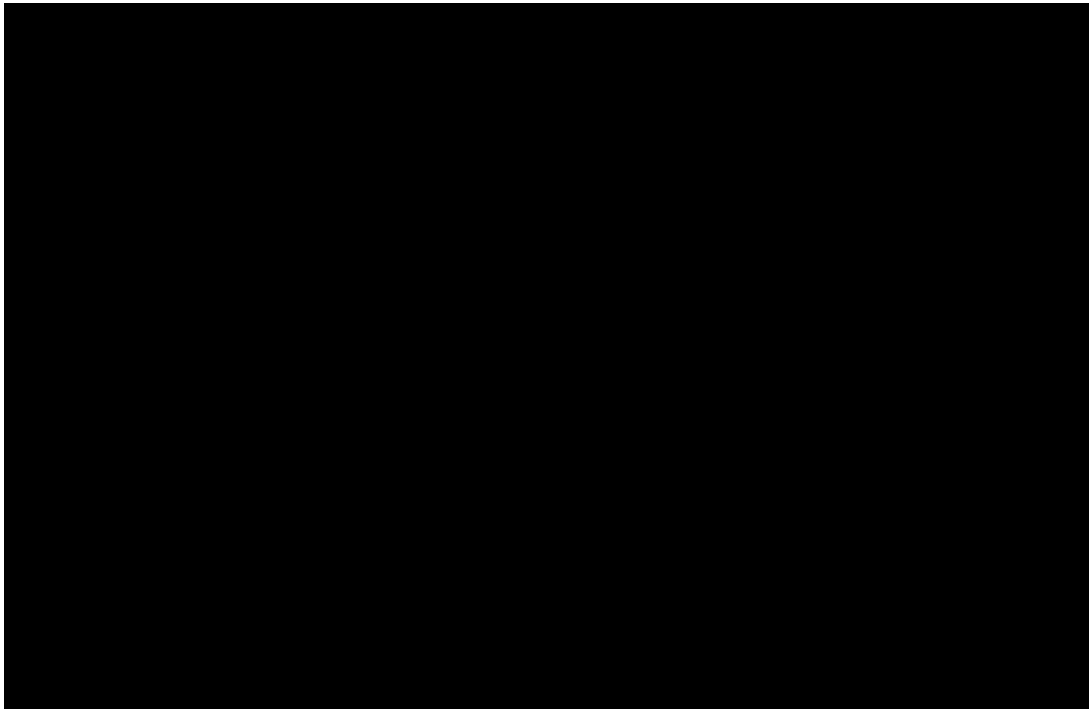
主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】」に示す。



第2-14図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図
 (溶解槽/エンドピース酸洗浄槽/ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



第2-15図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)
 (ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)
 (安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



第2-16図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給）
（安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気）

iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 廃ガス貯留設備（以下、「廃ガス貯留設備」という。）により臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

また、臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、臨界事故に伴い発生した放射性物質は、ハル排出シュート及び溶解槽を経由して廃ガス貯留設備により臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

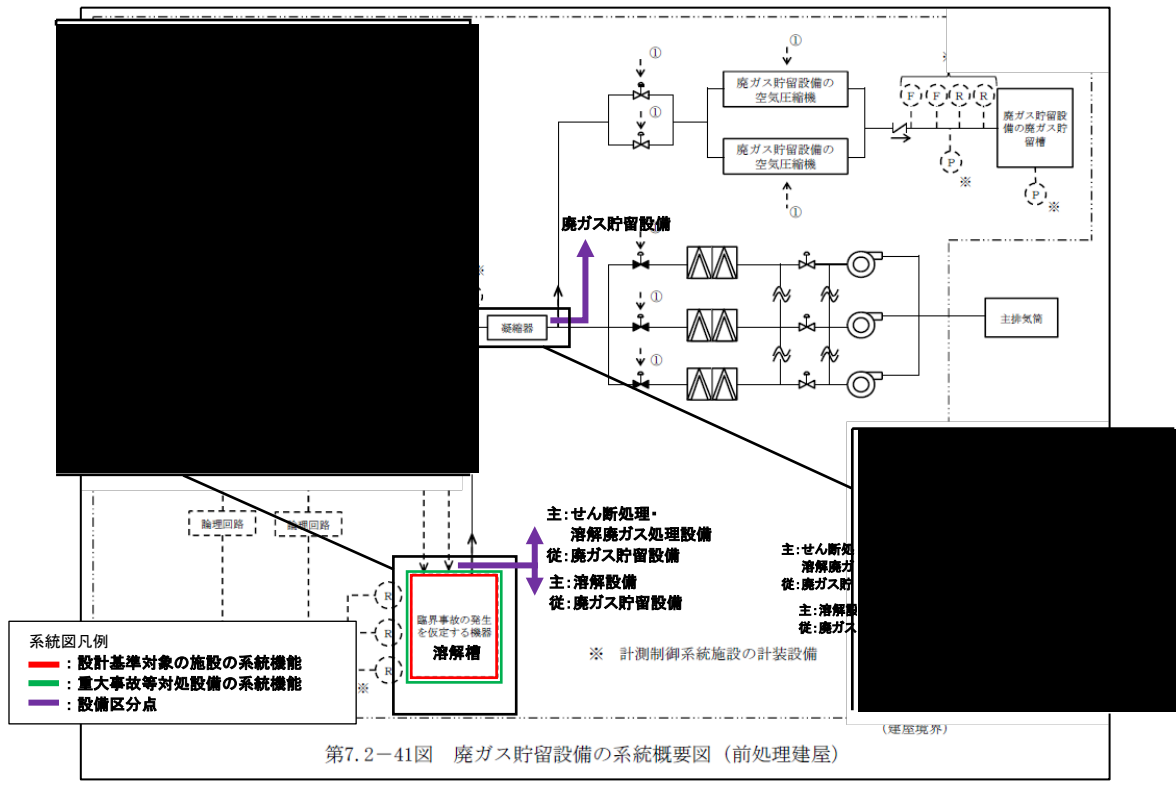
【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-17図参照）

- ・ 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）
- ・ ハル洗浄槽から溶解槽へ廃ガスを移送するハル排出シュート及び溶解槽※

※ 臨界事故の発生を仮定する機器のうち、溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽とせん断処理・溶解廃ガス処理設備の設備区分点は、臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）の管台としている。【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】は、廃ガス貯留設備としてせん断処理・溶解廃ガス処理設備の配管を使用することから、廃ガス貯留設備内における溶解設備との取合いは、臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）の管台としている。このため、臨界事故の発生を仮定する機器がハル洗浄槽の場合の溶解設備と廃ガス貯留設備を兼用する範囲は、ハル排出シュート及び溶解槽である。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】」に示す。



第2-17図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【内部ループへの通水による冷却】

「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器（以下、「蒸発乾固の発生を仮定する機器」という。）に内包する溶液を冷却するため、その他再処理設備の附属施設 冷却水設備 代替安全冷却水系（以下、「代替安全冷却水系」という。）（「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）によりその他再処理設備の附属施設 給水処理設備 水供給設備の第1貯水槽（以下、「第1貯水槽」という。）（「別紙1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を内部ループに通水することで、蒸発乾固の発生を未然に防止する。

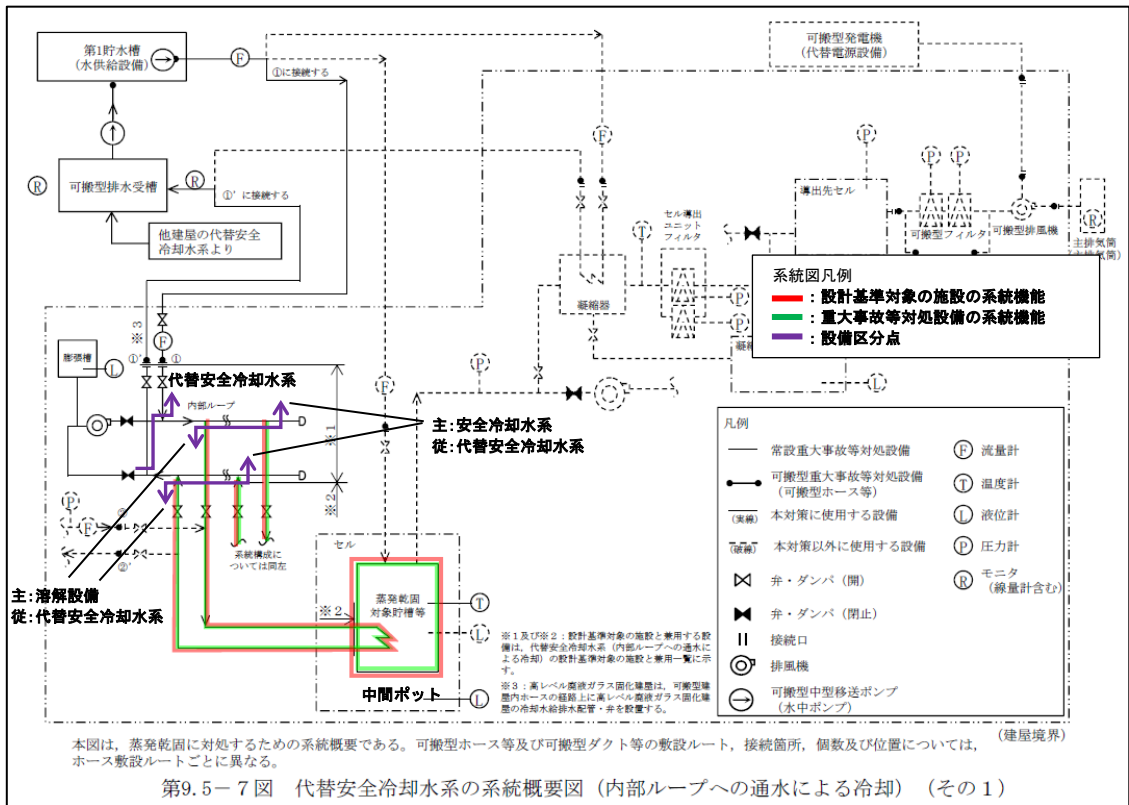
【内部ループへの通水による冷却】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【内部ループへの通水による冷却】に係る溶解設備の範囲は以下のとおり。
(第2-18図参照)

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）
- 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケットへ冷却水を供給する内部ループの配管の一部

なお、冷却対象貯槽に設置する冷却コイルは、機器の一部として扱うこととし、主配管として扱わない。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 i. 【内部ループへの通水による冷却】」に示す。



第2-18図 代替安全冷却水系 系統概要図 (内部ループへの通水による冷却)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-7図抜粋)

ii. 【貯槽等への注水】

【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第1貯水槽（「別紙1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する。

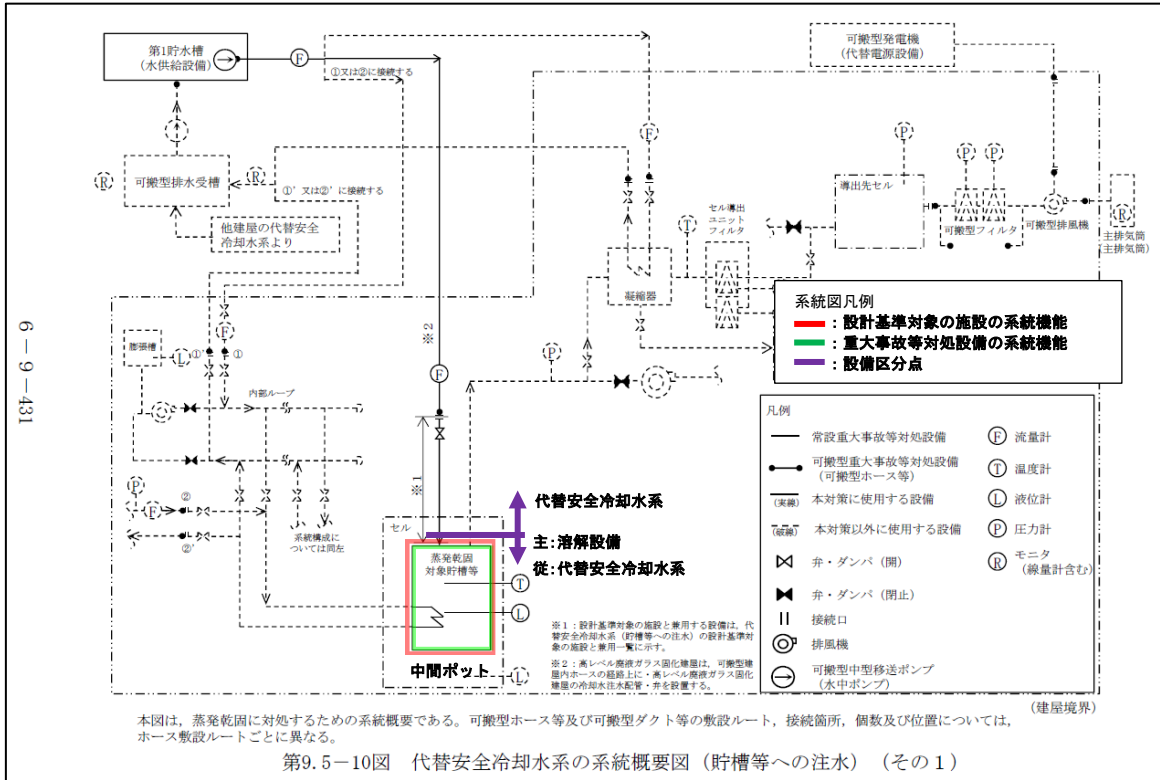
【貯槽等への注水】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【貯槽等への注水】に係る溶解設備の範囲は以下のとおり。（第2-19図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）

蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管の取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台としている。このため、溶解設備には【貯槽等への注水】に係る主配管は無い。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 ii. 【貯槽等への注水】」に示す。



第2-19図 代替安全冷却水系 系統概要図
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)

iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】

【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第1貯水槽（「別紙1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水することで、蒸発乾固の発生を仮定する機器に内包する溶液を未沸騰状態に維持する。

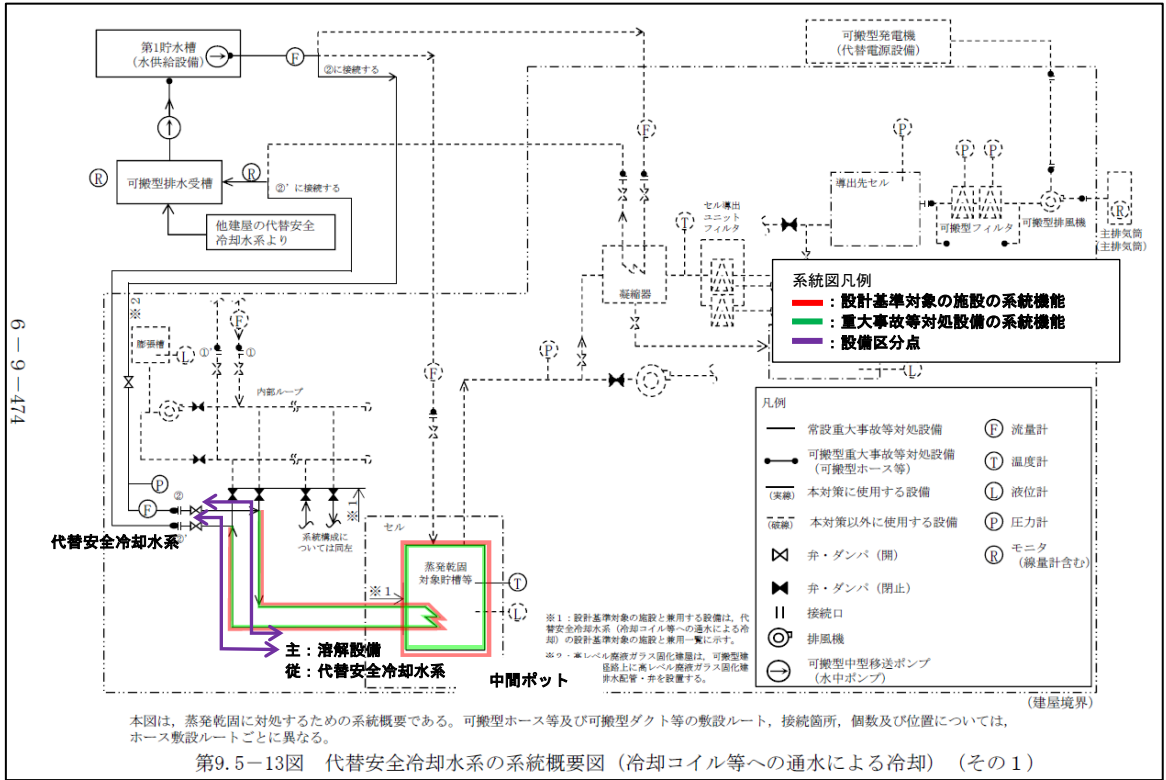
【冷却コイル等への通水による冷却】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【冷却コイル等への通水による冷却】に係る溶解設備の範囲は以下のとおり。（第2-20図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）
- 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケットへ通水する配管の一部

なお、冷却対象貯槽に設置する冷却コイルは、機器の一部として扱うこととし、主配管として扱わない。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】」に示す。



第2-20図 代替安全冷却水 系統概要図 (冷却コイル等への通水による冷却)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-13図抜粋)

iv. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】

【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第1貯水槽（「別紙1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 代替換気設備（以下、「代替換気設備」という。）のセル導出設備の凝縮器（「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」で抽出）へ通水することで、沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮水として漏えい液受皿等に回収する。

また、蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」、「別紙1-2-5-3 水供給設備」及び「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る溶解設備の範囲は以下のとおり。（第2-21図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）
- 凝縮液回収系として使用する [REDACTED]
- 導出先セル（ [REDACTED] ）を設置するセル）

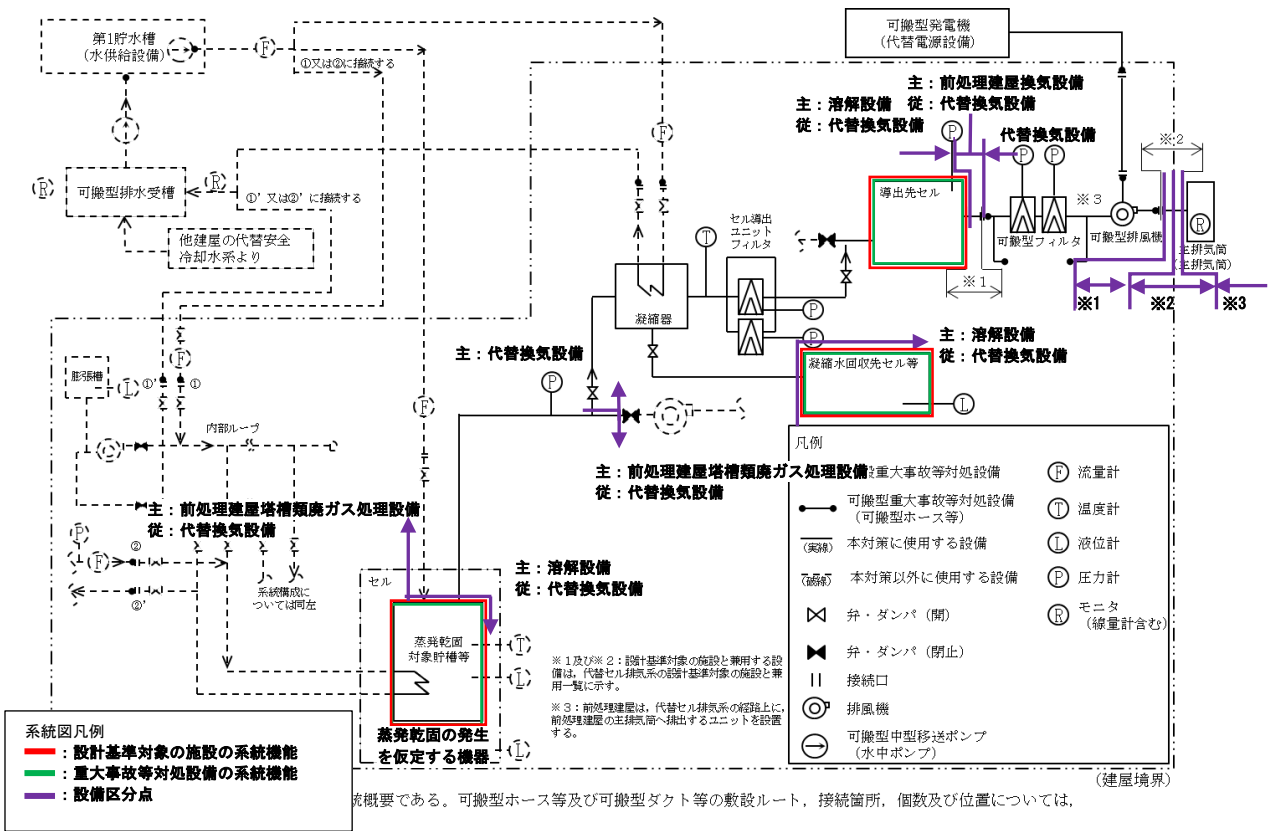
蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台としている。

また、溶解設備の凝縮液回収系として使用する [REDACTED] と沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮水として漏えい液受皿等に回収する配管の取合いは、セルとしている。このため、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管は無い。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の

「(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 iv.

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】」に示す。



第7.2-38図(1) 代替セル排気系の系統概要図 (その1)

※1 主: 前処理建屋換気設備 (建屋内) 従: 代替換気設備

※2 主: 主排気筒 (終点) 従: 代替換気設備

※3 主: 主排気筒 (終点) 従: 代替換気設備

第2-21図 代替換気設備 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-38図(1)抜粋)

(c) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】

溶解設備には「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器（以下、「水素爆発の発生を仮定する機器」という。）は無いが、水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路のうち、水封安全器を経由した導出先セルが溶解設備となる。水素爆発が発生すると、水素爆発によって発生する飛まつに放射性物質が同伴して気相中に放射性エアロゾルとして移行し、大気中へ放出される放射性物質の量が増加する。このため、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器（以下、「水素爆発の発生を仮定する機器」という。）の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する。

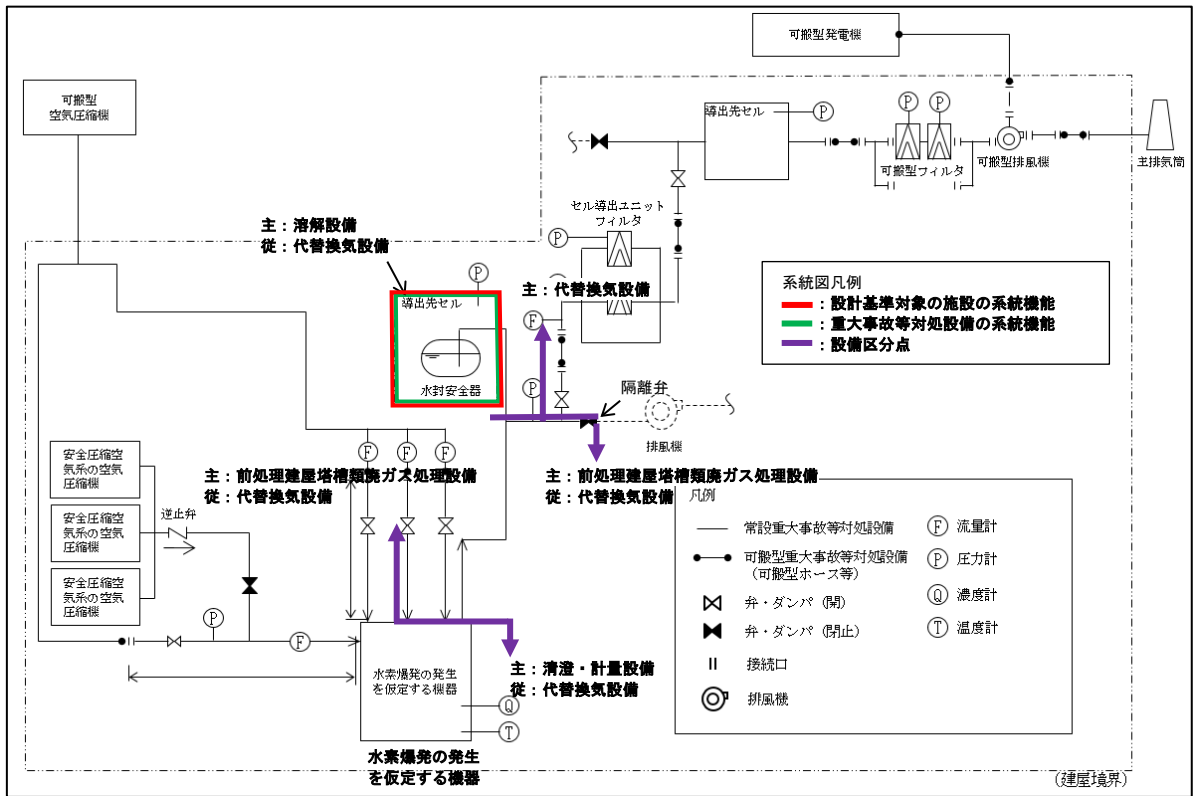
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-22図参照）

- 導出先セル（XXXXXXXXXX）を設置するセル）

導出先セルと水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管との取合いは、セルとしている。このため、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る主配管は無い。

具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(c) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】」に示す。



第 2 - 22 図 代替換気設備 系統概要図

(3) 主配管名称の設定の考え方

溶解設備の主配管名称を設定するにあたり、系統機能に係る主流路の範囲を「2. (2) 溶解設備に係る主流路の考え方」で示した主要機器を用いて示し、主となる系統機能【放射性物質の保持機能】単位を基本とし、重大事故等対処設備として機能を期待する範囲等を踏まえて主配管名称を設定する。

このため、各系統機能に係る主流路の範囲に対し、系統機能、流体が異なる単位毎（主配管グループ）に纏め、「主配管（溶液保持系）」、兼用する場合は「主配管（溶液保持系、代替可溶性中性子吸収材供給系）」等と記載する。また、系統概要図にて主流路を設定した範囲と、「添付3（1）抽出リスト」、「添付2申請対象設備リスト」に示す主配管グループとの紐付け関係が判るように示す。

なお、上記の主配管グループを、それぞれ個別の主配管に展開していく際に、個別の名称の付け方は、添付する「別紙1-2-6 設計図書の記載に係る留意事項」に従い、仕様表作成段階までに詳細化（from-to形式）を実施する。

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

溶解設備の【放射性物質の保持機能】に係る主流路（第3-1図参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（溶液保持系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [せん断機^{※1}] ⇒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^{※2}]
- [せん断機^{※1}] ⇒エンドピース酸洗浄槽⇒エンドピース水洗浄槽
- 溶解槽⇒ハル洗浄槽
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- 中間ポット⇒[中継槽^{※2}]（溶解液の排出ライン）

※1 せん断処理設備：せん断処理設備と溶解設備の設備区分点は、せん断機と燃料せん断片シュートの接続部とする。

※2 清澄・計量設備：溶解設備と清澄・計量設備の設備区分点は、溶解液の移送先である清澄・計量設備の中継槽の管台（溶接線）とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-2-1 せん断処理設備

別紙1-2-2-2 清澄・計量設備



第 1.2.2.1-1 図 溶解設備の系統図	
図 - 1 - 2 - 1	N

第 3 - 1 図 溶解設備 系統図 (放射性物質の保持機能)

ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】

溶解設備の【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（崩壊熱除去系：再処理設備本体用）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [内部ループの配管^{※1}] ⇒ [安全冷却水系供給ヘッダー^{※1}] ⇒ 冷却対象貯槽の冷却ジャケット（中間ポット） ⇒ [安全冷却水戻りヘッダー^{※1}] ⇒ [内部ループの配管^{※1}]（第3-2図参照）

※1 安全冷却水系：溶解設備と安全冷却系の設備区分点は、各冷却対象貯槽への冷却水配管が合流する安全冷却水系供給ヘッダー分岐部（溶接線）及び安全冷却水戻りヘッダー合流部（溶接線）とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-4-1 安全冷却水系」で示す。

⑤ 0048 MH ■ N



第 1, 2, 2, 1-1 図 溶解設備の系統図	
■ - 1 - 1 - 2 - 1	N

第 3 - 2 図 溶解設備 系統図 (使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去)

iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】

溶解設備の【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（漏えい液回収系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。


<重力流による回収>



（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管）（第3-3図参照）

- 漏えい液受皿（重力流回収）⇒漏えい液受皿（最終受皿）

<漏えい液回収ポンプによる回収>

（漏えい液の流れ）（第3-4図参照）


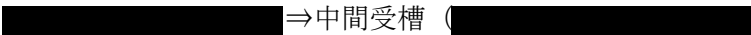


- 漏えい液受皿⇒漏えい液回収ポンプ
⇒中間受槽（)
⇒漏えい液回収ポンプ⇒〔回収先の貯槽^{※1}〕

- ※1 清澄・計量設備：溶解設備と清澄・計量設備の設備区分点は、漏えい液の移送先である
の管台（溶接線）とする。

（漏えい液回収ポンプ駆動用の安全蒸気の流れ）（第3-4図参照）

- [安全蒸気ボイラ^{※2}] ⇒漏えい液回収ポンプ駆動用安全蒸気接続口⇒漏えい液回収ポンプ
- ※2 安全蒸気系：溶解設備と安全蒸気系の設備区分点は、可搬型ホース（接続端）とする。

（漏えい液受皿、中間受槽へのの流れ）（第3-4図参照）

-  ⇒漏えい液受皿
-  ⇒中間受槽（
）

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-5 安全蒸気系

別紙1-2-2-2-2 清澄・計量設備

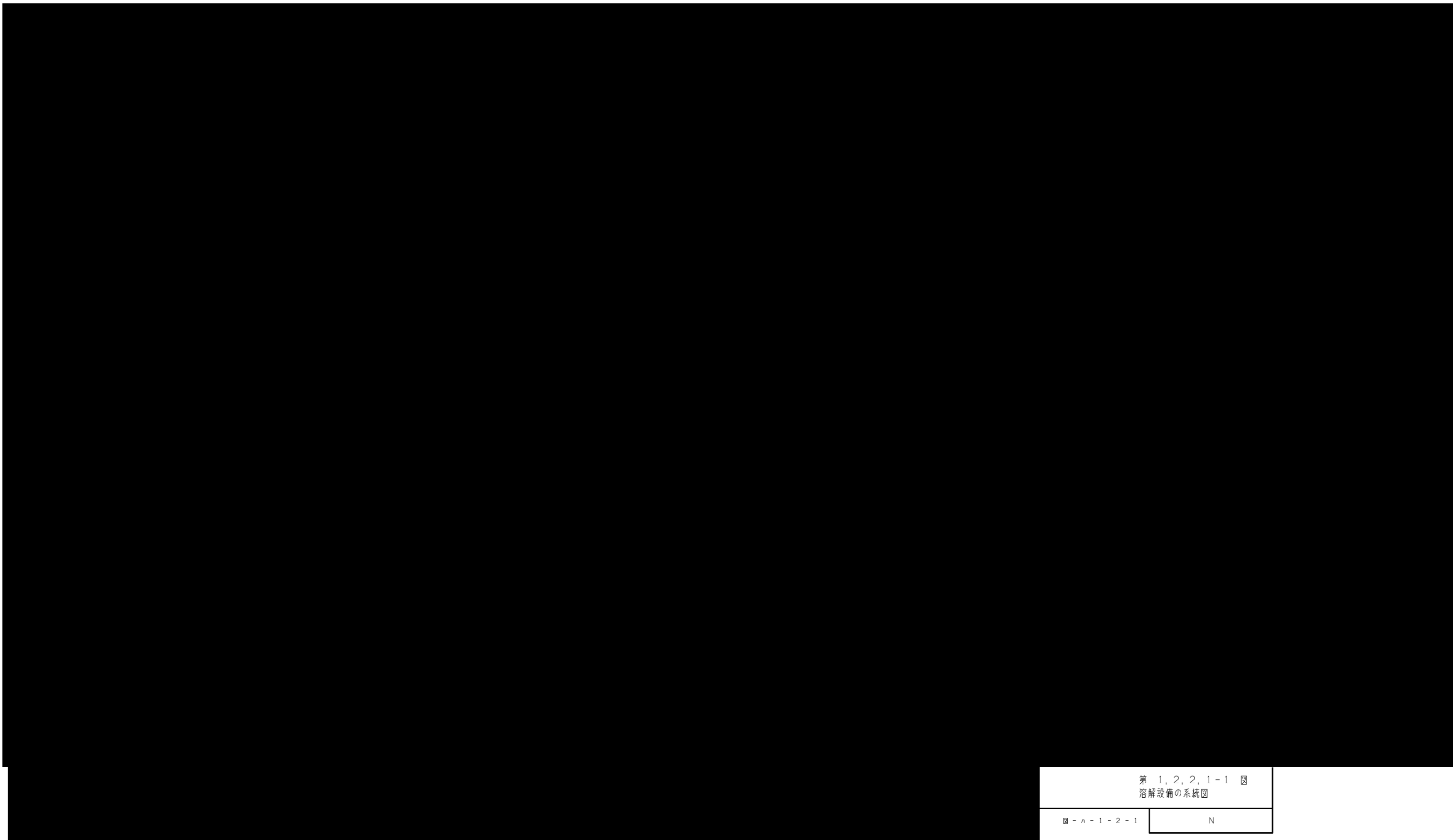


第 1, 2, 2, 1-10 図
溶解設備の系統図

1-2-10

M

第 3-3 図 溶解設備 系統図 (セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 : 沸騰のおそれのある高レベル廃液等の保持、重力流による回収)



第 1, 2, 2, 1-1 図
溶解設備の系統図

1-1-2-1	N
---------	---

第 3 - 4 図 溶解設備 系統図 (セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収 : 沸騰のおそれのある高レベル廃液等の回収、希釈)

iv. 【室等の漏えい拡大防止】

溶解設備の【室等の漏えい拡大防止】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（漏えい拡大防止系）」とする。

<重力流による回収>

（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管）（第3-5図参照）

- 漏えい液受皿⇒漏えい液受皿（最終受皿）

また、主流路の始点又は終点となる一部の漏えい液受皿は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-2-1 せん断処理設備

別紙1-2-4-1-1 せん断処理・溶解廃ガス処理設備





第 1, 2, 2, 1-1 図 溶解設備の系統図	
図 - A - 1 - 2 - 1	N

第 3 - 5 図 溶解設備 系統図 (室等の漏えい拡大防止 : 低レベル廃液等の漏えい液の保持、重力流による回収)

(b) 第4条：核燃料物質の臨界防止

i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給（DB）】

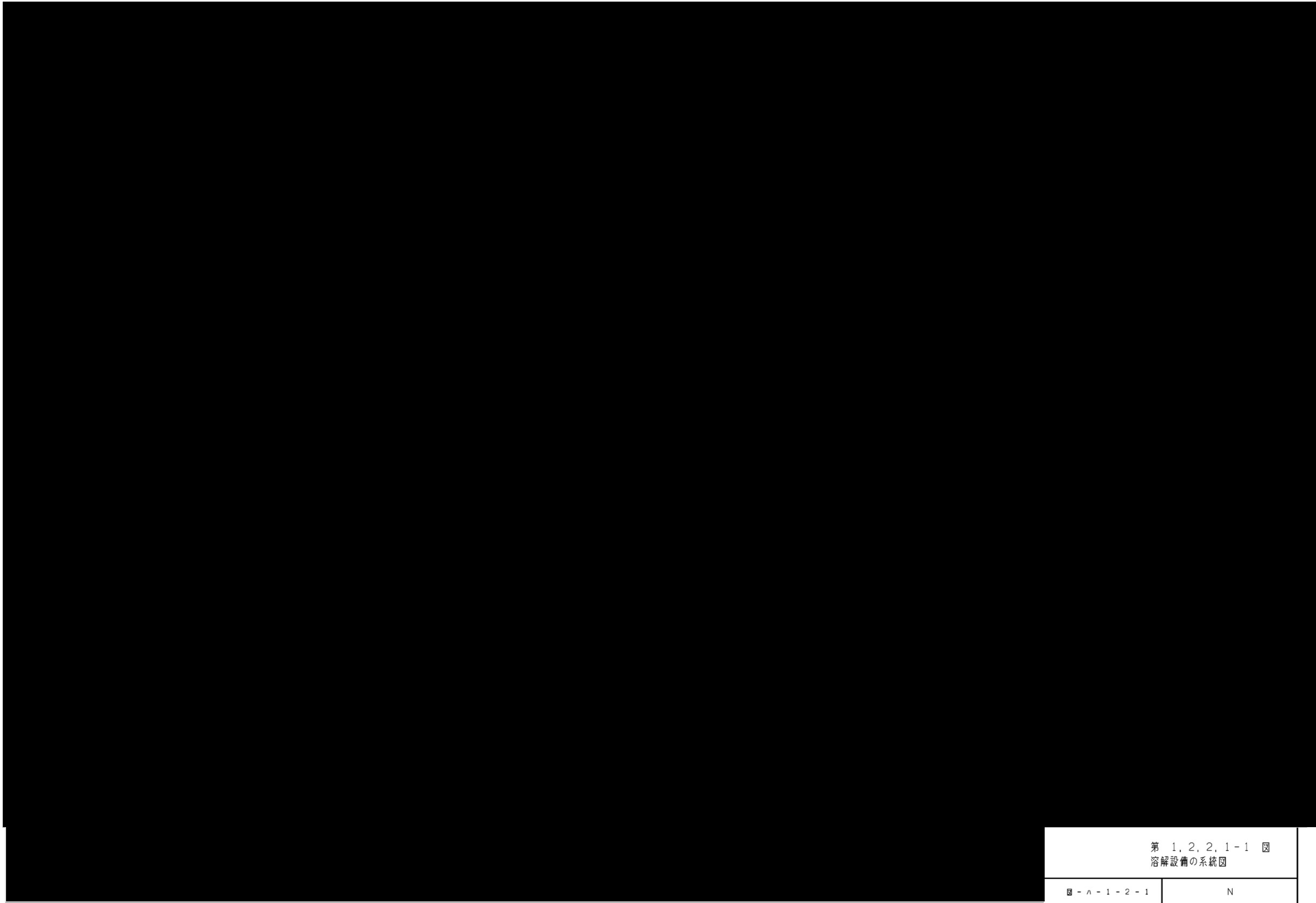
溶解設備の【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給（DB）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」とする。

- 可溶性中性子吸収材緊急供給槽

⇒主要弁（可溶性中性子吸収材緊急供給弁）⇒

⇒溶解槽（第3－6図参照）

⑤ 0048 MH N



第 1, 2, 2, 1-1 図
溶解設備の系統図

■ - 1 - 2 - 1

N

第 3 - 6 図 溶解設備 系統図 (溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB))

(c) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】

溶解設備の【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（水素掃気系）」とする。

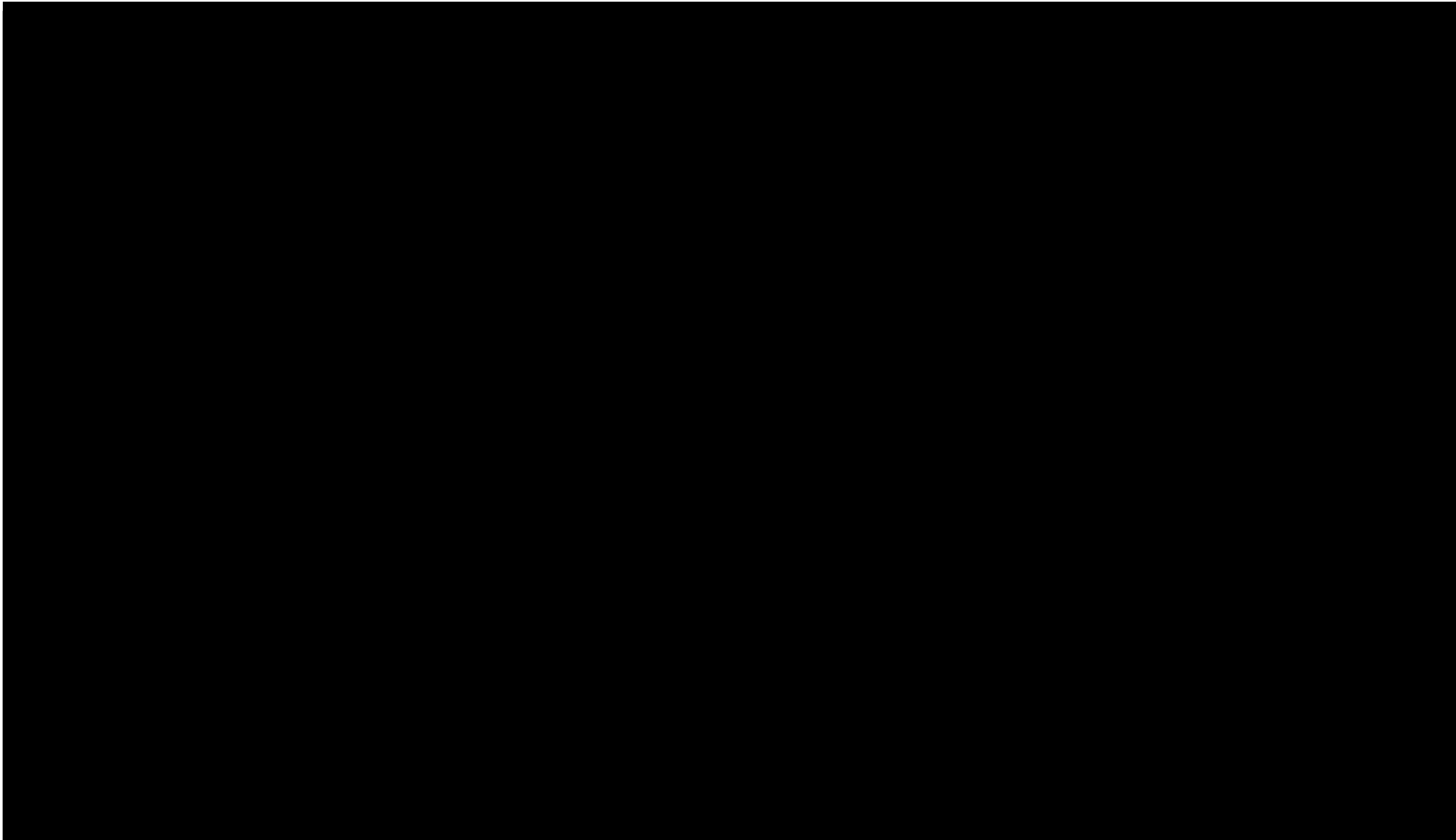
なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [空気圧縮機^{※1}] ⇒ [空気貯槽（水素掃気用）^{※1}] ⇒ [弁（掃気対象貯槽から見て第1弁^{※1}）] ⇒ 掃気対象貯槽（ハル洗浄槽、中間ポット、水バッファ槽）（第3－7図参照）

※1：安全圧縮空気系：安全圧縮空気系と溶解設備の設備区分点は掃気対象貯槽から見て第1弁とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-2-1 安全圧縮空気系」で示す。

⑤ 0048 MH Ⅲ N



第 1, 2, 2, 1-1 図 溶解設備の系統図	
■ - 1 - 1 - 2 - 1	N

第 3 - 7 図 溶解設備 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気)

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】

臨界事故を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽）への【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（代替可溶性中性子吸収材緊急供給系）」（臨界事故の発生を仮定する機器：溶解槽）又は「主配管（重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用）」（臨界事故の発生を仮定する機器：エンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄槽）とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給>

- [代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽] ⇒ [代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁] ⇒ ██████████^{※1} ⇒ 溶解槽^{※1}（第3－8図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

なお、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を保持する配管の一部である ██████████ までの範囲は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系（主登録）であり、合流部以降は溶解設備（主登録）の機器及び配管である。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-2-2-3 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系」で示す。

<エンドピース酸洗浄槽への可溶性中性子吸収材自動供給>

- [重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用)] ⇒ [重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁] ⇒ ██████████^{※1} ⇒ エンドピース酸洗浄槽^{※1}（第3－9図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

なお、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）から可溶性中性子吸収材を保持する配管の一部である ██████████ までの範囲は、重大事故時可溶性中性子吸収材供

給系（主登録）であり、合流部以降は溶解設備（主登録）の機器及び配管である。

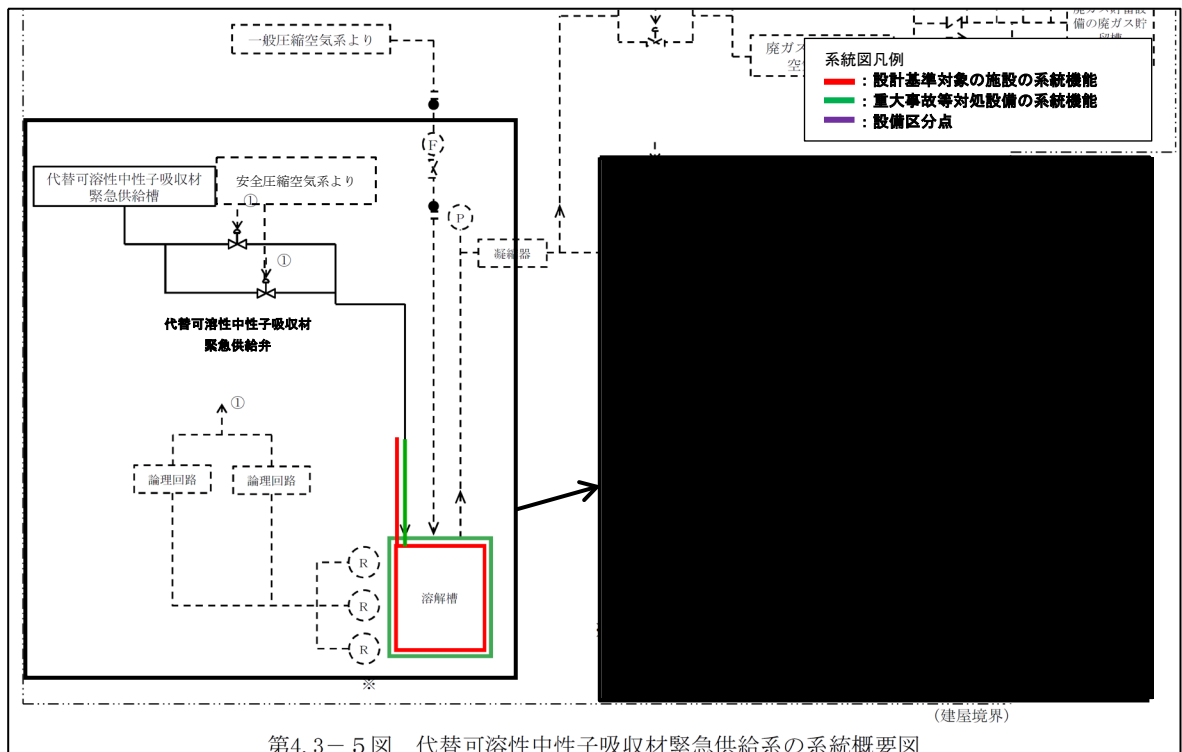
<ハル洗浄槽への可溶性中性子吸収材自動供給>

- [重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)] ⇒ [重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁] ⇒ ハル洗浄槽^{※1}（第3-10図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

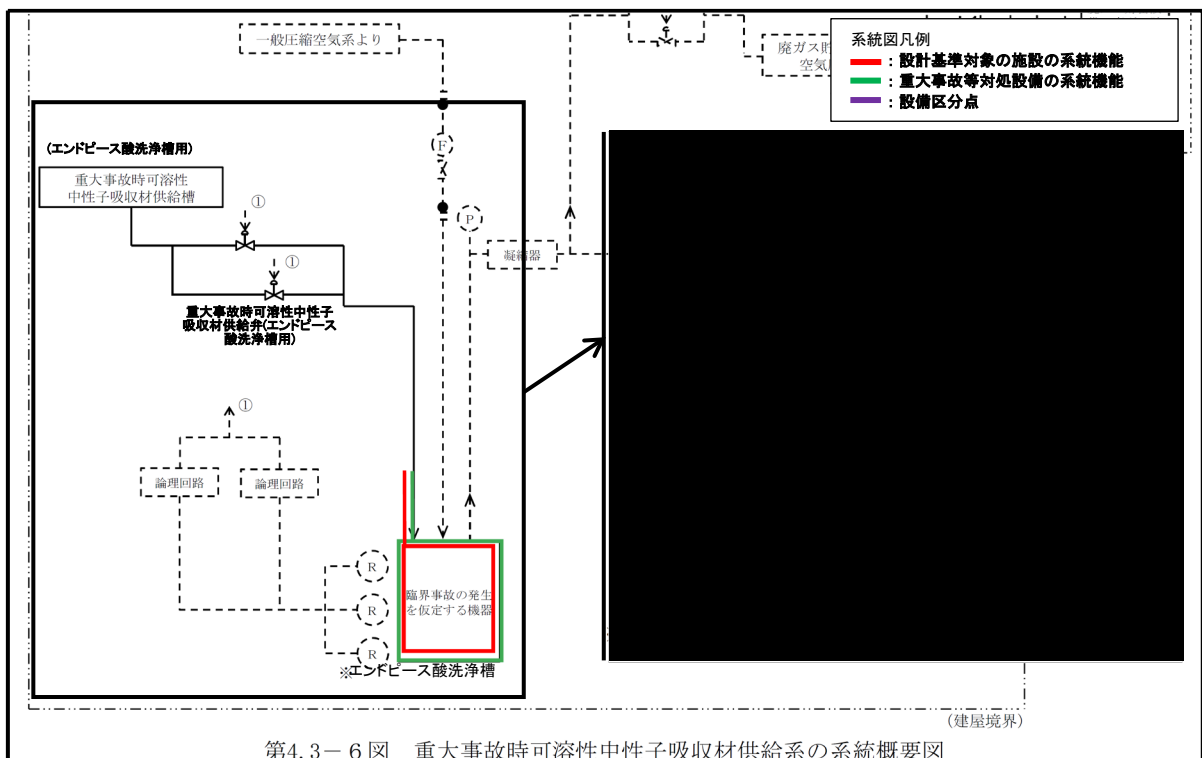
なお、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（ハル洗浄槽用）からハル洗浄槽の管台（溶接線）までの範囲は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系（主登録）の機器及び配管である。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-2-2-4 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系」で示す。



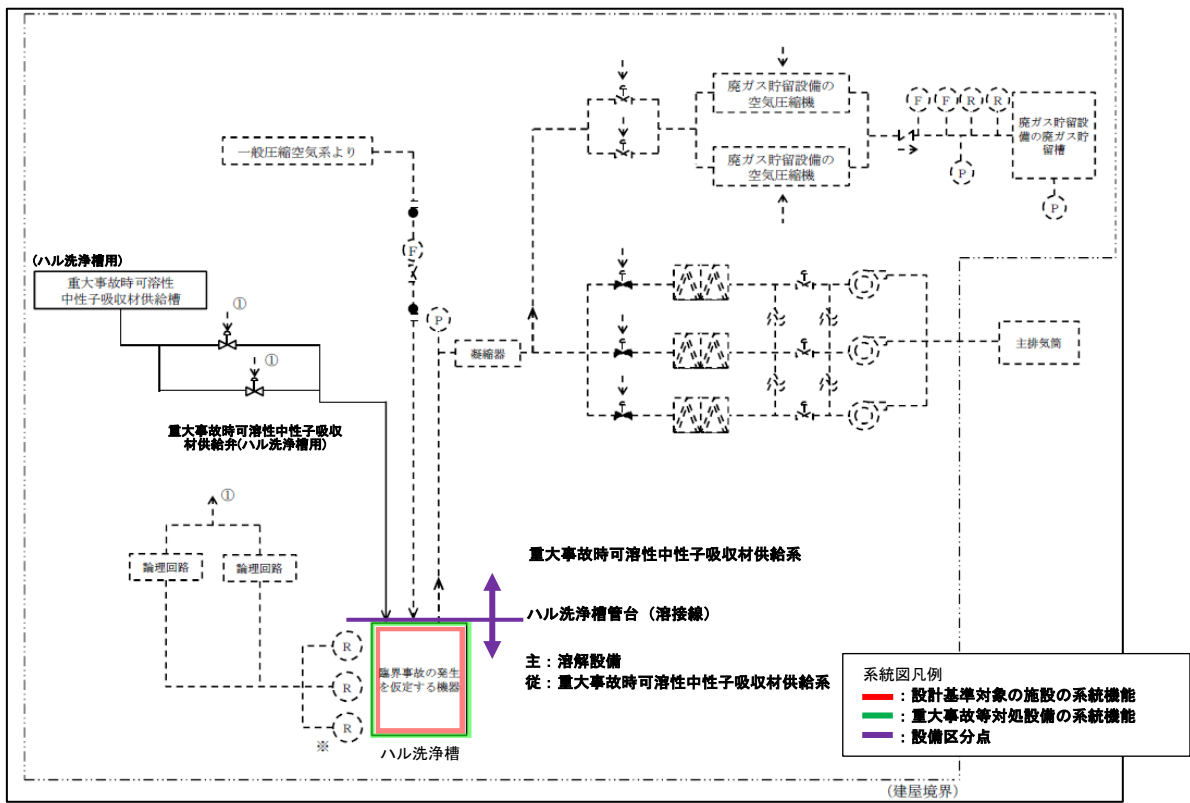
第4.3-5図 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統概要図

第3-8図 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-5図抜粋)



第4.3-6図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の系統概要図

第3-9図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 系統概要図
(エンドピース酸洗浄槽)
(事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-6図抜粋)



第3-10図 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 系統概要図 (ハル洗浄槽)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第4.3-6図抜粋)

ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】

臨界事故時の水素掃気用圧縮空気の系統概要を第3-11図に示し、各貯槽の対策の対応関係を第3-1表に示す。これらを踏まえ、溶解設備の【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（臨界事故時水素掃気系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<既設配管の接続口への可搬型ホース接続による水素掃気>

- [常用空気圧縮機^{※1}]、[運転予備用空気圧縮機^{※1}] ⇒ [空気貯槽^{※1}] ⇒ [可搬型建屋内ホース^{※1}] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽）^{※2}

※1 臨界事故時水素掃気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で示す。

なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備との取合いは、掃気用空気の移送先である掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）の管台（溶接線）とする。（第3-12図及び第3-13図参照）

<計装用空気ラインへの可搬型ホース接続による水素掃気>

- [常用空気圧縮機^{※1}]、[運転予備用空気圧縮機^{※1}] ⇒ [空気貯槽^{※1}] ⇒ [可搬型建屋内ホース^{※1}] ⇒ [計装ラック（一般系）^{※1}] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽）^{※2}

※1 臨界事故時水素掃気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で示す。

なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備との取合いは、掃気用空気の移送先である掃気対象貯槽（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）の管台（溶接線）とする。（第3-14図参照）

<水素掃気用ラインへの可搬型ホース接続による水素掃気>

- [常用空気圧縮機^{※1}]、[運転予備用空気圧縮機^{※1}] ⇒ [空気貯槽^{※1}] ⇒ [可搬型建屋内ホース^{※1}] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁）^{※1,2}⇒掃気対象貯槽（ハル洗浄槽）^{※3}

※1 臨界事故時水素掃気系

※2 安全圧縮空気系

※3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で示す。

なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備との取合いは、上記の水素掃気用ラインの弁（掃気対象貯槽から見て第1弁）とする。（第3-15図及び第3-16図参照）

<安全圧縮空気系の計装用空気ラインによる空気供給>

- [安全空気圧縮機^{※1,2}] ⇒ [XXXXXXXXXX ^{※1,2}] ⇒ [計測制御用空気貯槽^{※1,2}] ⇒ [計装ラック（安全系）^{※1}] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽）^{※3}

※1 臨界事故時水素掃気系

※2 安全圧縮空気系

※3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で示す。なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備との取合いは、掃気用空気の移送先である掃気対象貯槽（溶解槽及びエンドピース酸洗浄槽）の管台（溶接線）とする。（第3-17図参照）

<一般圧縮空気系の計装用空気ラインによる空気供給>

- [常用空気圧縮機^{※1}]、[運転予備用空気圧縮機^{※1}] ⇒ [空気貯槽^{※1}] ⇒ [可搬型建屋内ホース^{※1}] ⇒ [計装ラック（一般系）^{※1}] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽）^{※2}

※1 臨界事故時水素掃気系

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で示す。

なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備との取合いは、掃気用空気の移送先である掃気対象貯槽（溶解槽、エンド

ピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽)の管台(溶接線)とする。(第3-18図参照)

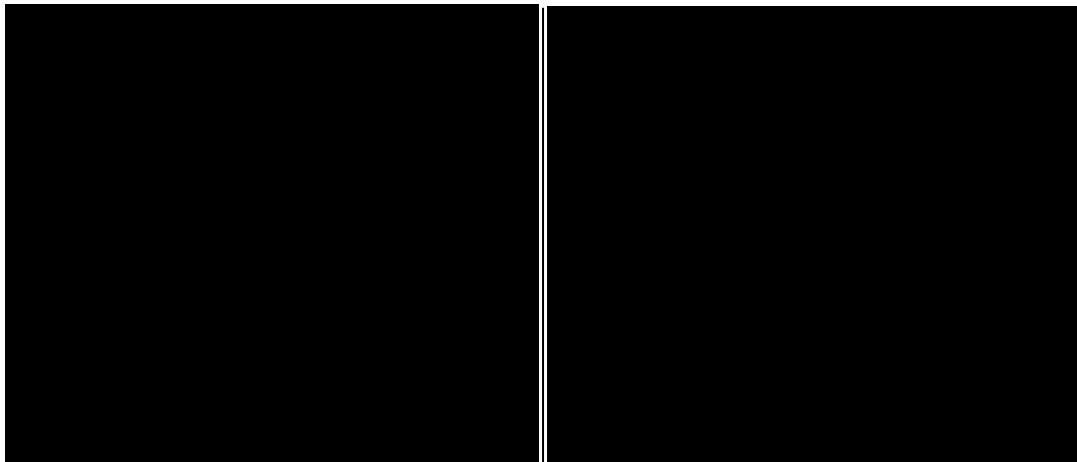
＜ハル洗浄槽への安全圧縮空気系からの空気供給(設計基準と兼用)＞

- 第11条、第35条に示す水素掃気機能に同じ。

主流路は「別紙1-2-5-2-1 安全圧縮空気系」及び「別紙1-2-5-2-3 臨
界事故時水素掃気系」で示す。

なお、臨界事故時水素掃気系内における水素掃気経路の配管と溶解設備
との取合いは、水素掃気用ラインの弁(掃気対象貯槽から見て第1弁)と
する。(第3-19図参照)

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-5-2-3 臨
界事故時水素掃気系」に示す。



第3-11図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図

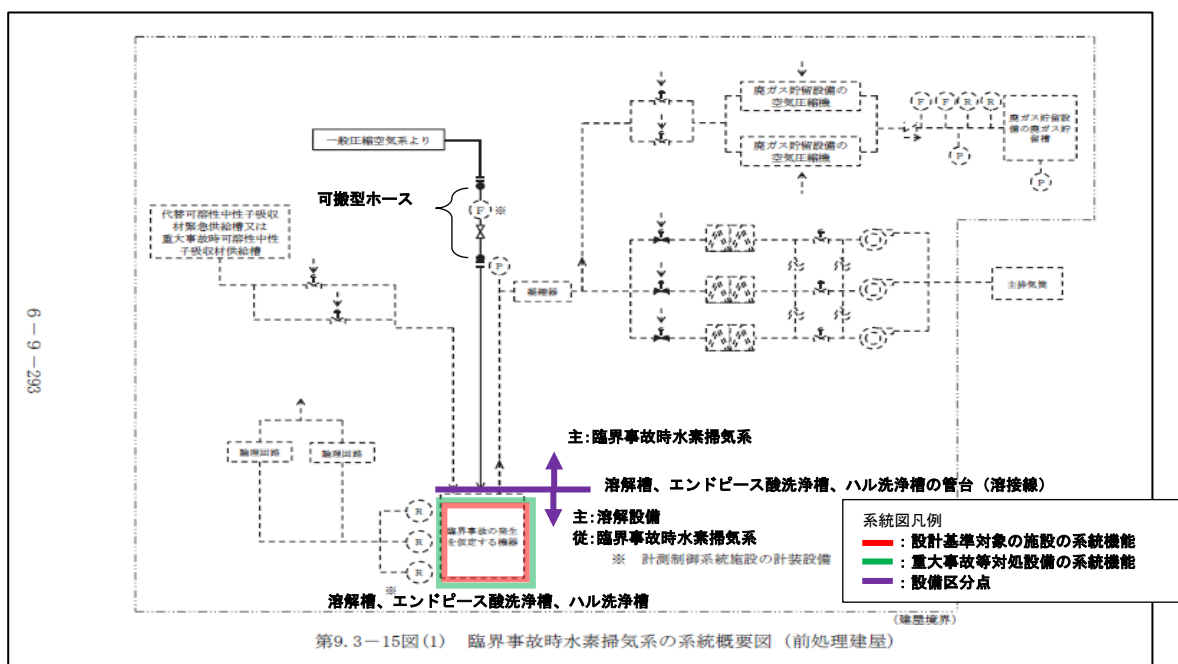
第3-1表 臨界事故時水素掃気対策の対応表

臨界事故の発生を 仮定する機器 (掃気対象機器)	平常運転時に供給されている 安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系の空気			機器圧縮空気供給配管・弁から 空気の追加供給による水素掃気		
	計測制御設備 の導圧配管 (安全圧縮空 気系)からの 水素掃気	計測制御設備 の導圧配管 (一般圧縮空 気系)からの 水素掃気	安全圧縮空気 系からの水素 掃気 (第11/35条)	既設配管の接 続口へ接続し ての水素掃気	計測制御設備 の導圧配管の 接続口へ接続 しての水素掃 気	安全圧縮空気 系の水素掃気 配管の接続口 へ接続しての 水素掃気
溶解槽	○ 第3-17図	○ 第3-18図	— (設置無し)	○ 第3-12図 第3-13図	○*1 第3-12図 第3-14図	— (設置無し)
エンドピース 酸洗浄槽	○ 第3-17図	○ 第3-18図	— (設置無し)	○ 第3-12図 第3-13図	○*1 第3-12図 第3-14図	— (設置無し)
ハル洗浄槽	— (設置無し)	○ 第3-18図	○ 第3-19図	○ 第3-12図 第3-13図	— (設置無し)	○*2 第3-15図 第3-16図

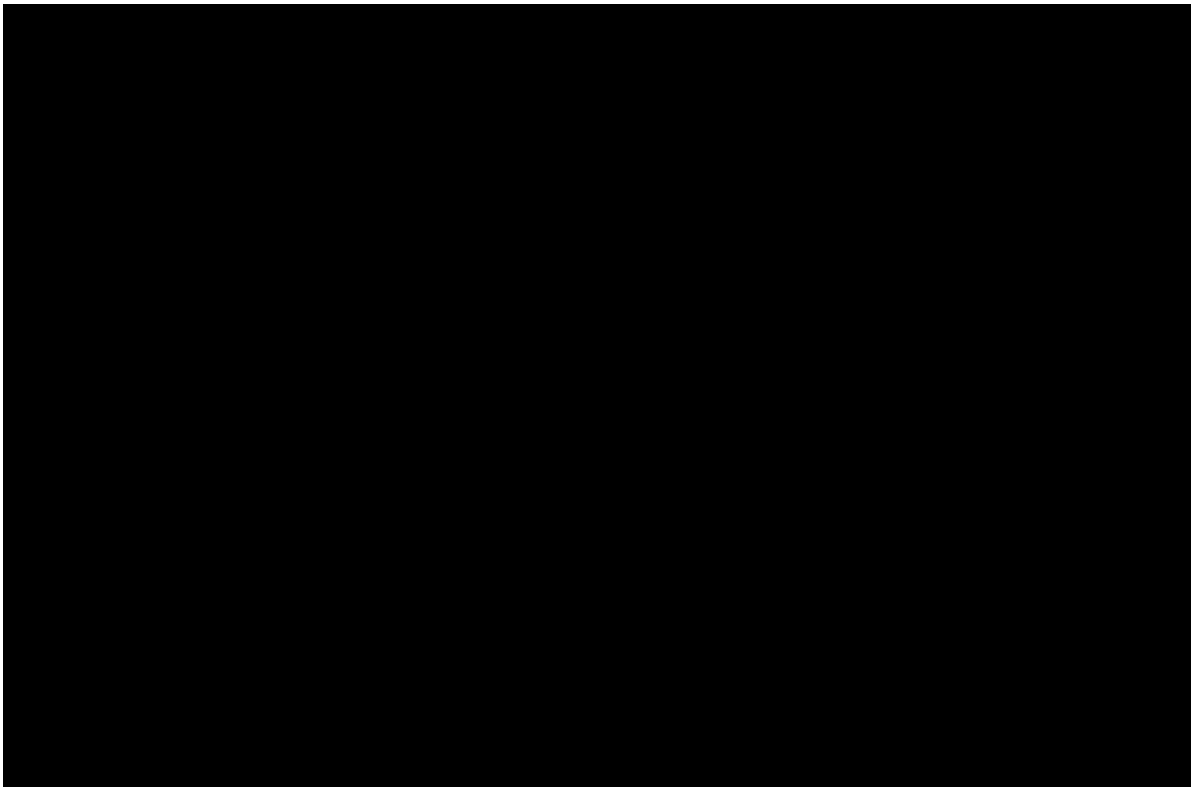
○：圧縮空気供給対象

*1：可搬型ホースでの供給を行う際には [] 使用する。

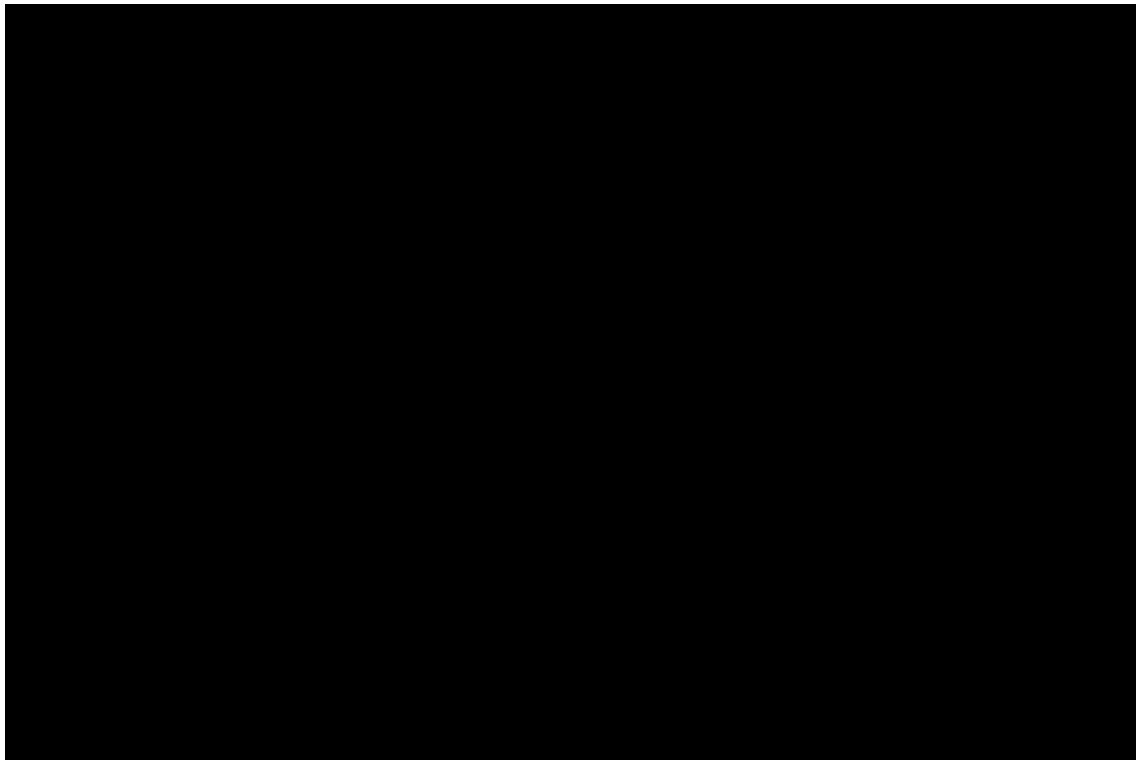
*2：可搬型ホースでの供給を行う際には [] 使用する。



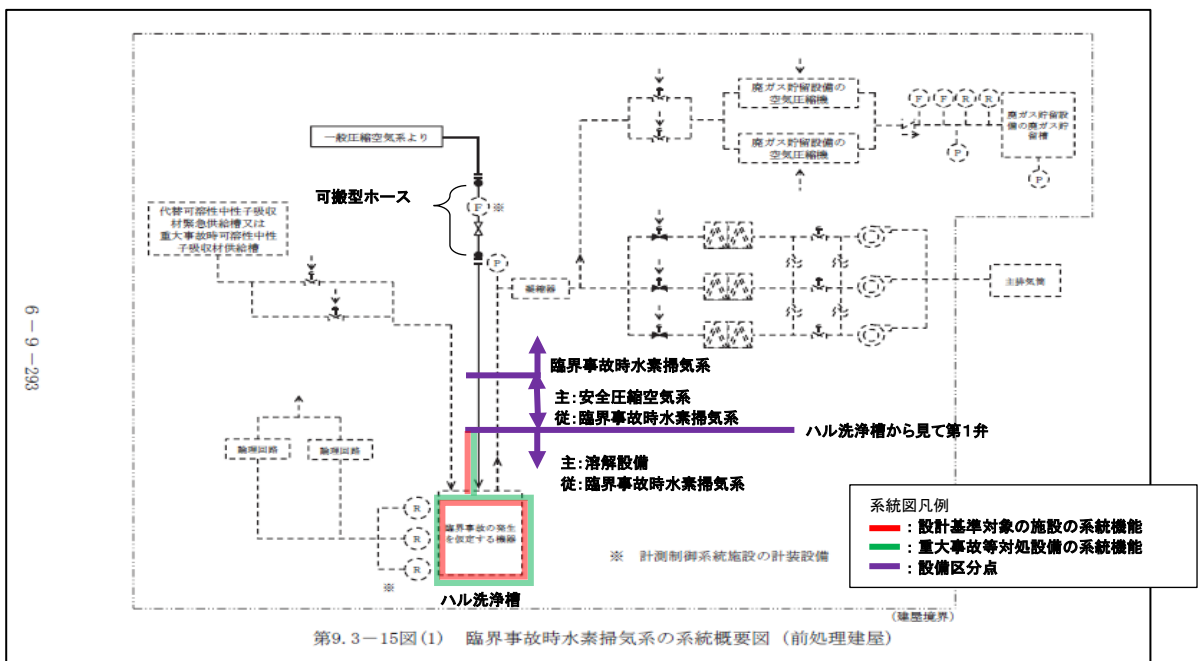
第3-12図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)
(溶解槽/エンドピース酸洗浄槽/ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



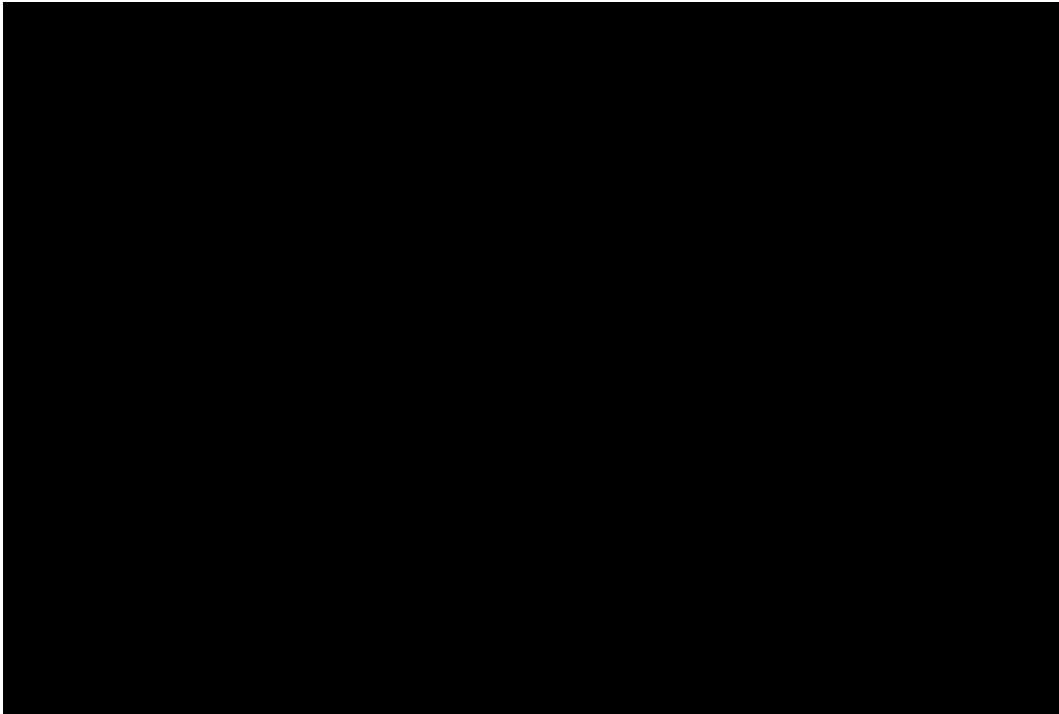
第3-13図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽／ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給）
（既設配管の接続口へ接続しての水素掃気）



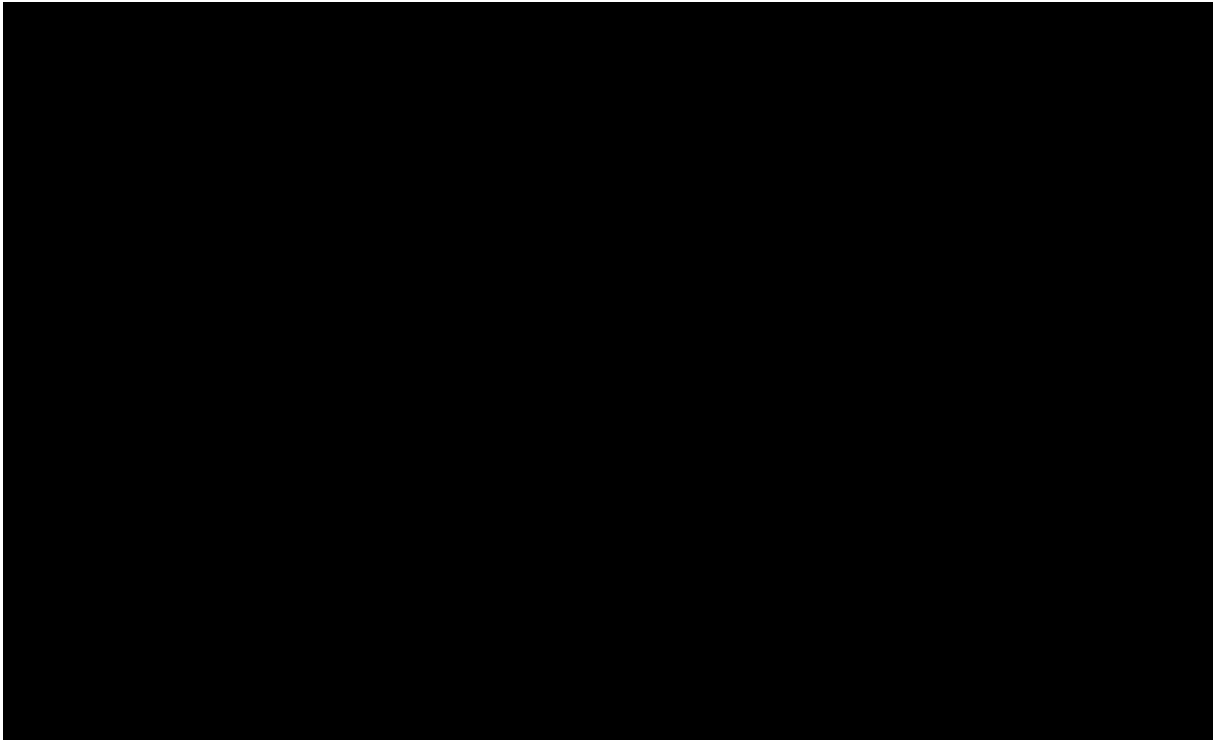
第3-14図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)
 (溶解槽/エンドピース酸洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給)
 (計測制御設備の導圧配管の接続口へ接続しての水素掃気)



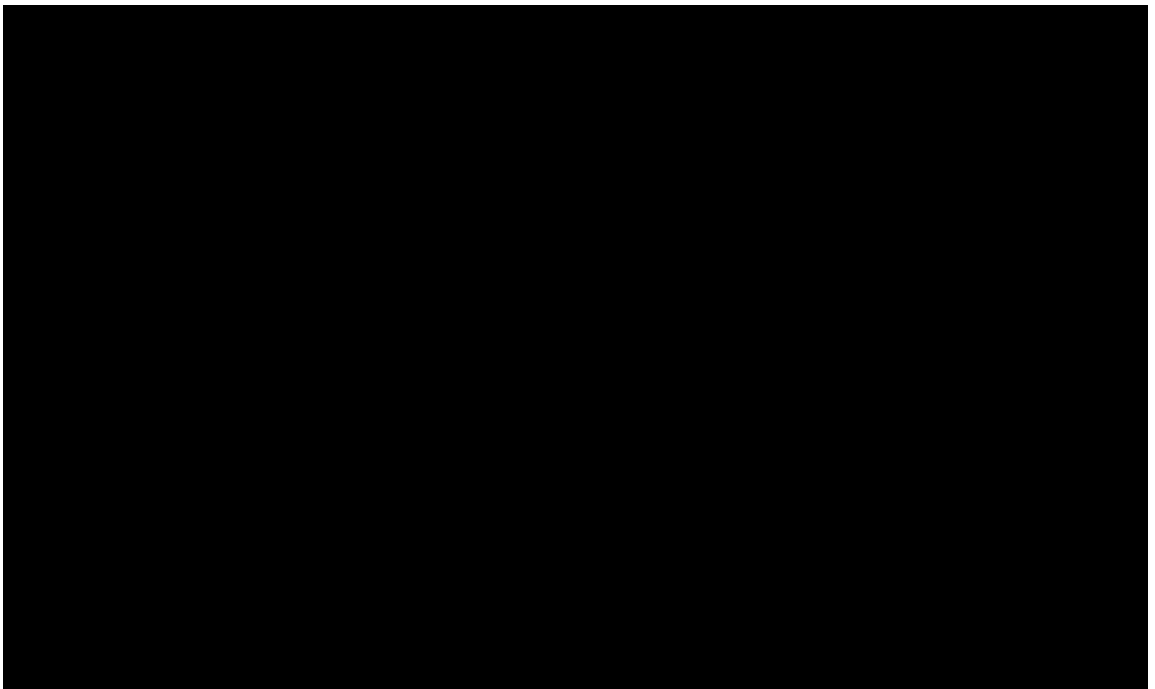
第3-15図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (ハル洗浄槽)
 (ハル洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



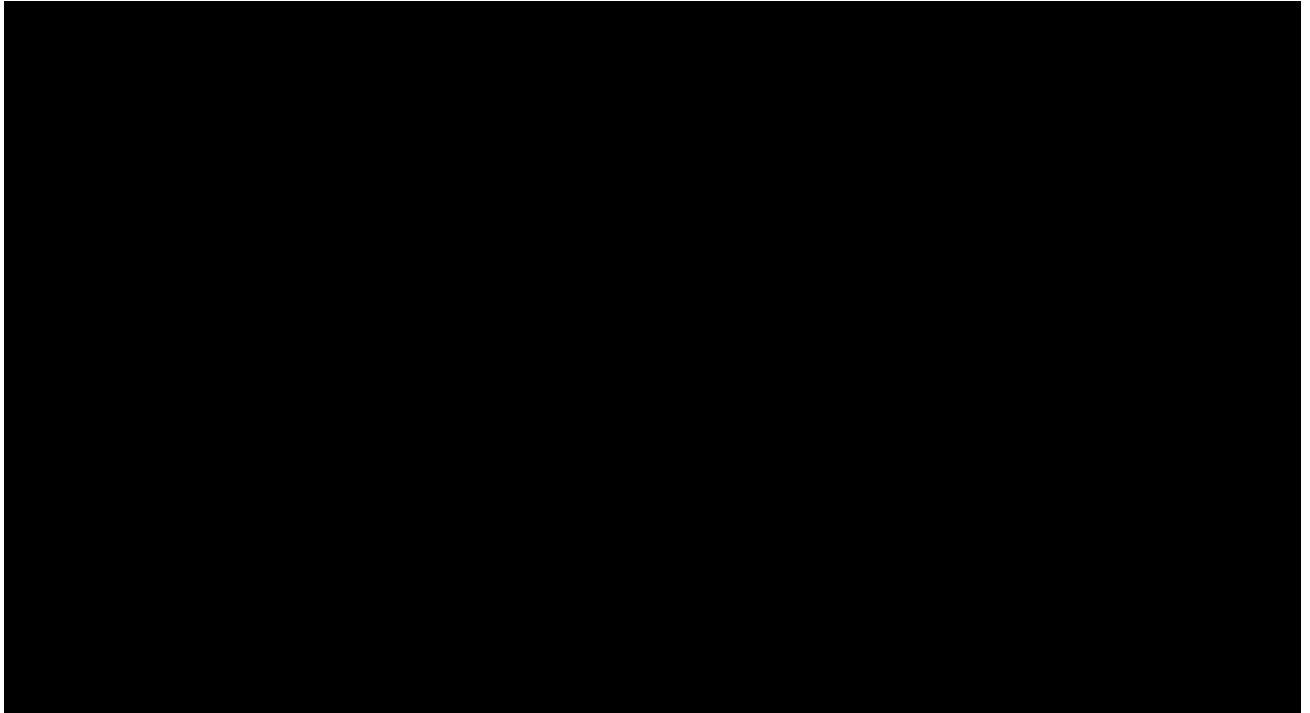
第3-16図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（ハル洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給）
（安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気）



第3-17図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽 平常運転時に供給されている空気）
（計測制御設備の導圧配管（安全圧縮空気系）からの水素掃気）



第3-18図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽／ハル洗浄槽 平常運転時に供給されている空気）
（計測制御設備の導圧配管（一般圧縮空気系）からの水素掃気）



第3-19図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）
（ハル洗浄槽 平常運転時に供給されている空気）
（安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））

iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る主流路（第3-20図参照）の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（廃ガス貯留系：臨界）」とする。

溶解設備のうち廃ガス貯留設備と兼用する範囲は、臨界事故の発生を仮定する機器がハル洗浄槽の場合に、廃ガスの流路となるハル排出シュート及び溶解槽であり、主配管に該当するのはハル排出シュートのみである。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<臨界事故で発生した放射性物質を含む気体の貯留>

- 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽） ^{※1}⇒ [凝縮器^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔出口配管分岐部^{※2}]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽） ^{※1}⇒ ハル排出シュート ^{※1}⇒ 溶解槽 ^{※1}⇒ [凝縮器^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔出口配管分岐部^{※2}]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽） ^{※1}⇒ [凝縮器出口配管合流部^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔出口配管分岐部^{※2}]
- [NO_x吸収塔出口配管分岐部^{※2}] ⇒ [隔離弁（主要弁）①^{※3}] ⇒ [空気圧縮機^{※3}] ⇒ [逆止弁（主要弁）^{※3}] ⇒ [廃ガス貯留槽^{※3}]
- [NO_x吸収塔出口配管分岐部^{※2}] ⇒ [隔離弁（主要弁）②^{※3}]

<臨界事故の発生を仮定する機器からの排気>

- 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽） ^{※1}⇒ [凝縮器^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔^{※2}] ⇒ [高性能粒子フィルタ^{※2}] ⇒ [排風機^{※2}] ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部^{※2}] ⇒ []
[] ^{※4} ⇒ [主排気筒^{※5}]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽） ^{※1}⇒ [ハル排出シュート ^{※1}] ⇒ 溶解槽 ^{※1}⇒ [凝縮器^{※2}] ⇒ [NO_x吸収塔^{※2}] ⇒ [高性能粒子フィルタ^{※2}] ⇒ [排風機^{※2}] ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部^{※2}] ⇒ []
[] ^{※4} ⇒ [主排気筒^{※5}]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽） ^{※1※2}⇒凝縮器出口

配管合流部^{※1※3}⇒ [NOx 吸収塔^{※2}] ⇒ [高性能粒子フィルタ^{※2}] ⇒ [排風機^{※2}] ⇒ [せん断処理・溶解廃ガス処理設備と前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の合流部^{※2}] ⇒ []^{※4} ⇒ [主排気筒^{※5}]

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※2 廃ガス貯留設備（せん断処理・溶解廃ガス処理設備）

※3 廃ガス貯留設備

※4 廃ガス貯留設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備）

※5 主排気筒

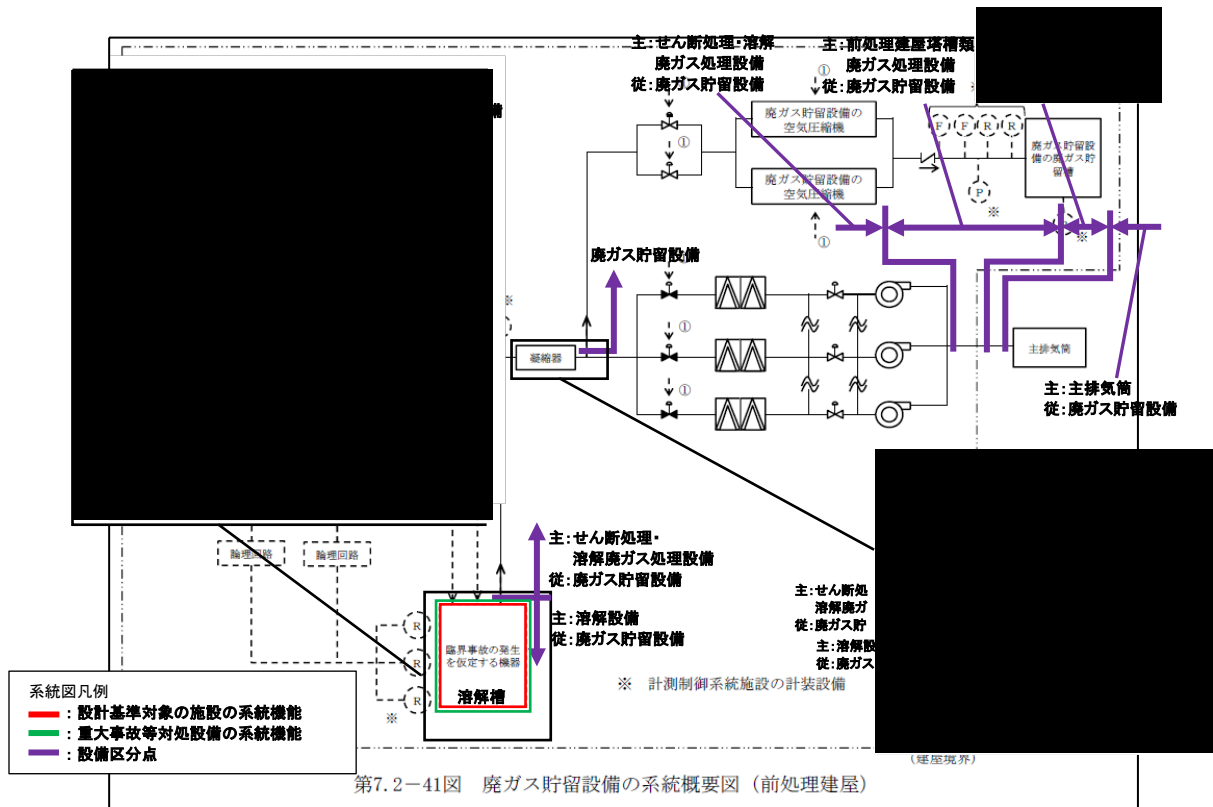
【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る溶解設備の主配管は、臨界事故の発生を仮定する機器と臨界事故の発生を仮定する機器の気相中に移行する廃ガスを移送する経路の配管の取合いを、臨界事故の発生を仮定する機器の管台をしている。よって、溶解設備には、臨界事故の発生を仮定する機器がハル洗浄槽の場合に廃ガスの流路となるハル排出シュートを除き、【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る主配管はない。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下に示す。

別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備

別紙1-3 主排気筒

なお、廃ガス貯留設備内における廃ガスの移送経路と溶解設備との取合いは、臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽）の管台（溶接線）とする。



第3-20図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

(b) 第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

i. 【内部ループへの通水による冷却】

溶解設備の【内部ループへの通水による冷却】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（内部ループ通水系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

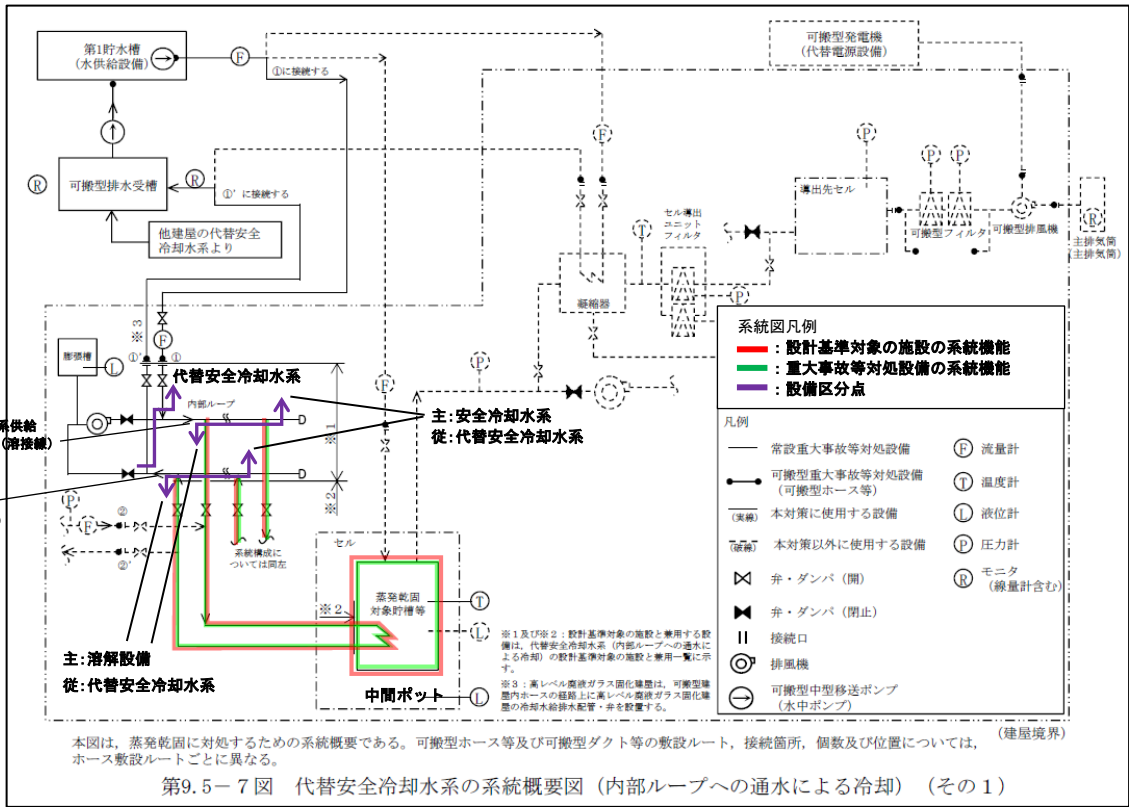
- [第1貯水槽^{※1}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [内部ループ通水接続口（給水口）^{※2}] ⇒ 安全冷却水系供給ヘッダー^{※3}
⇒ 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット^{※3,4}
⇒ 安全冷却水戻りヘッダー^{※3} ⇒ [内部ループ通水接続口（排水口）^{※2}]
⇒ [可搬型排水受槽^{※2}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [第1貯水槽^{※1}]
1]（第3-21図参照）
 - ※1 水供給設備
 - ※2 代替安全冷却水系
 - ※3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
 - ※4 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中間ポット

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3 水供給設備

別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系

なお、代替安全冷却水系内における冷却ジャケットへ冷却水を供給する内部ループの配管と溶解設備との取合いは、各貯槽への安全冷却水系供給ヘッダー分岐部（溶接線）及び安全冷却水戻りヘッダー合流部（溶接線）とする。



第3-21図 代替安全冷却水系 系統概要図 (内部ループ通水)
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-7図抜粋)

ii. 【貯槽等への注水】

溶解設備の【貯槽等への注水】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（貯槽等への注水系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [第1貯水槽^{※1}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [機器注水接続口^{※2}] ⇒ 蒸発乾固の発生を仮定する機器^{※3,4}（第3-22図及び第3-23図参照）
 - ※1 水供給設備
 - ※2 代替安全冷却水系
 - ※3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
 - ※4 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中間ポット

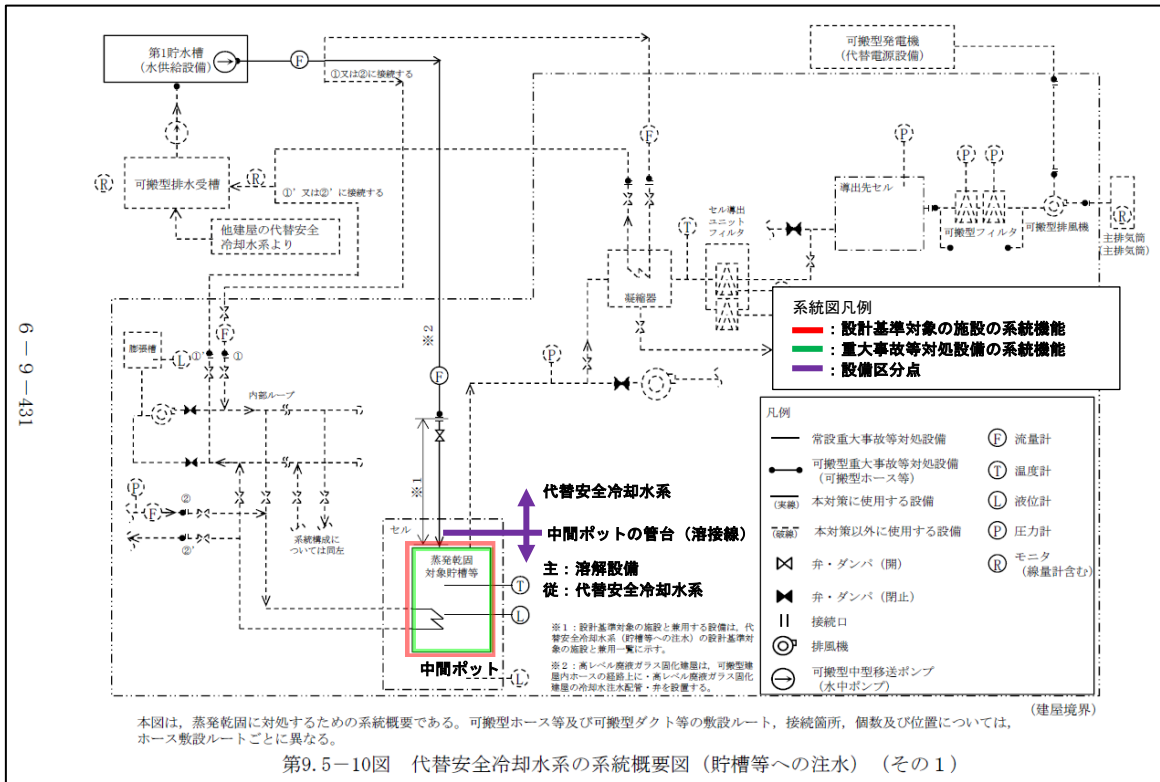
【貯槽等への注水】に係る溶解設備の主配管は、蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管の取合いを、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台としているため、溶解設備には【貯槽等への注水】に係る主配管は無い。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3 水供給設備

別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系

なお、代替安全冷却水系内における蒸発乾固の発生を仮定する機器へ注水する配管と溶解設備との取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台（溶接線）とする。

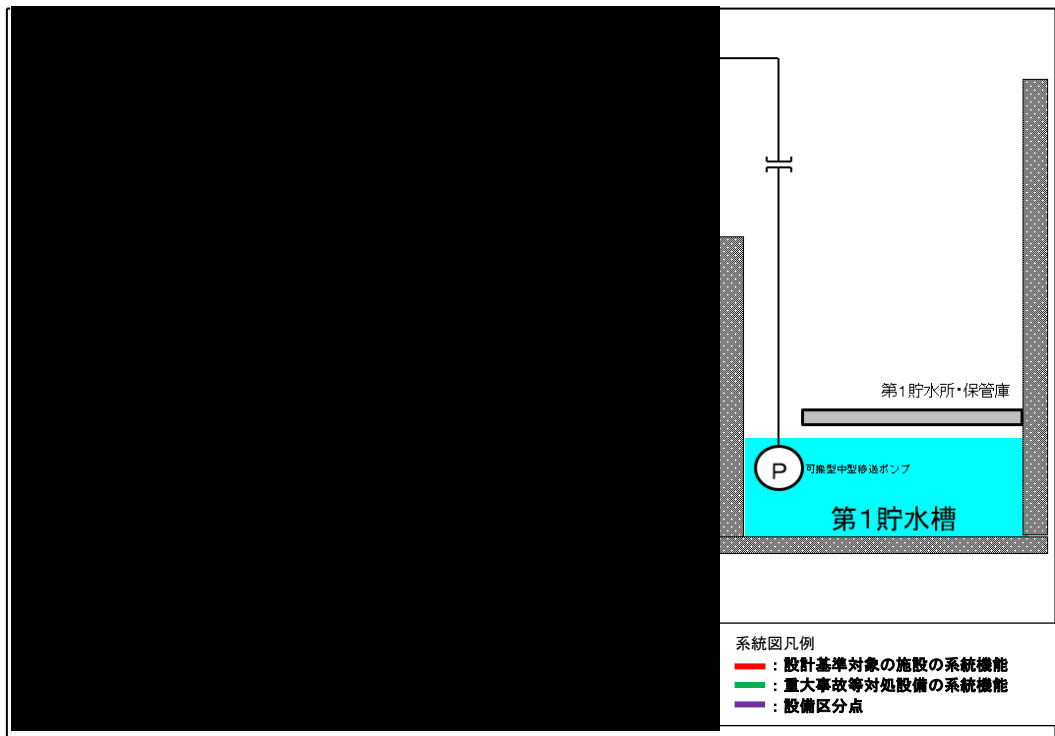


第9.5-10図 代替安全冷却水系の系統概要図（貯槽等への注水）（その1）

第3-22図 代替安全冷却水系 系統概要図

（計装用空気ライン以外からの貯槽等への注水）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋）



第3-23図 代替安全冷却水系 系統図
 (計装用空気ラインからの貯槽等への注水)
 (第1貯水槽～中間ポットへ)

iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】

溶解設備の【冷却コイル等への通水による冷却】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（冷却コイル等通水系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

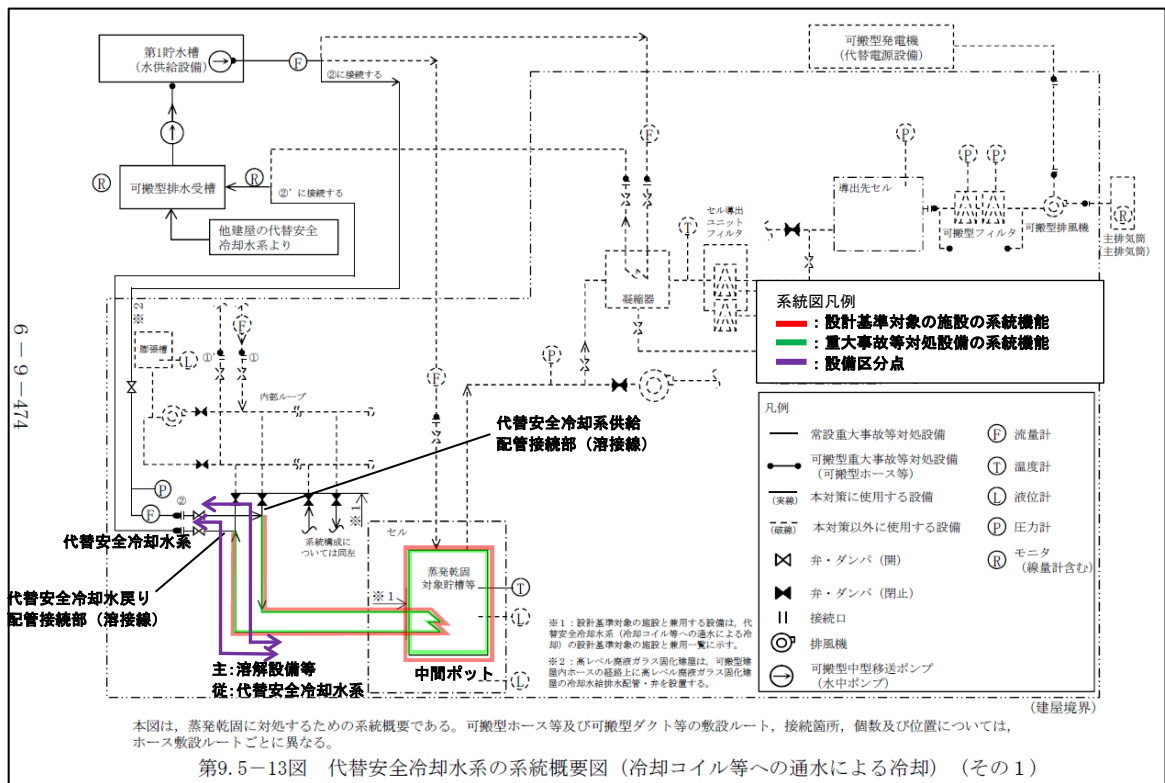
- [第1貯水槽^{※1}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [冷却コイル通水接続口（給水口）^{※2}] ⇒ 代替安全冷却水系供給配管接続部^{※3}⇒蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット^{※3,4}⇒代替安全冷却水戻り配管接続部^{※3} ⇒ [冷却コイル通水接続口（排水口）^{※2}] ⇒ [可搬型排水受槽^{※2}] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ^{※2}] ⇒ [第1貯水槽^{※1}]（第3-24図参照）
 - ※1 水供給設備
 - ※2 代替安全冷却水系
 - ※3 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
 - ※4 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中間ポット

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3 水供給設備

別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系

なお、代替安全冷却水系内における冷却ジャケットへ通水する経路の配管と溶解設備との取合いは、代替安全冷却水系供給配管接続部（溶接線）及び代替安全冷却水戻り配管接続部（溶接線）とする。



第9.5-13図 代替安全冷却水系の系統概要図 (冷却コイル等への通水による冷却) (その1)

第3-24図 代替安全冷却水 系統概要図 (冷却コイル等への通水による冷却)
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-13図抜粋)

iv. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】

溶解設備の【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（蒸発乾固対策用セル導出系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

<蒸発乾固の発生を仮定する機器から代替換気設備（セル導出設備）への廃ガスライン>

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器^{※1,2} ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備^{※3}] ⇒ [凝縮器^{※3}] ⇒ [セル導出ユニットフィルタ^{※3}] ⇒ 導出先セル^{※1,3,4}（第3-25図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※2 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中間ポット

※3 代替換気設備

※4 溶解設備の [REDACTED] を設置しているセルを示す。主登録は代替セル排気系（後述の<導出先セルから主排気筒までの範囲>）とする。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る溶解設備の主配管は、蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の取合いを、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台としているため、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管は無い。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

なお、代替換気設備内における放射性物質をセルに導出する経路の配管と溶解設備との取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）の管台（溶接線）とする。

<凝縮液回収系からの凝縮液回収ライン>

- [凝縮器^{※1}] ⇒ 漏えい液受皿^{※2,3} (第3-25図参照)

※1 代替換気設備

※2 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

※3 溶解設備の

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る溶解設備の主配管は、凝縮液回収系として使用すると凝縮水を移送する配管（代替換気設備）の取合いをとして、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管は無い。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

なお、代替換気設備内における凝縮水を移送する配管（代替換気設備）と溶解設備との取合いは、とする。

<導出先セルから主排気筒への排気ライン>

- 導出先セル^{※1,2} ⇒ [可搬型フィルタ^{※1}] ⇒ [可搬型排風機^{※1}] ⇒ [主排気筒^{※1}] (第3-25図参照)

※1 代替換気設備

※2 溶解設備のを設置しているセルを示す。

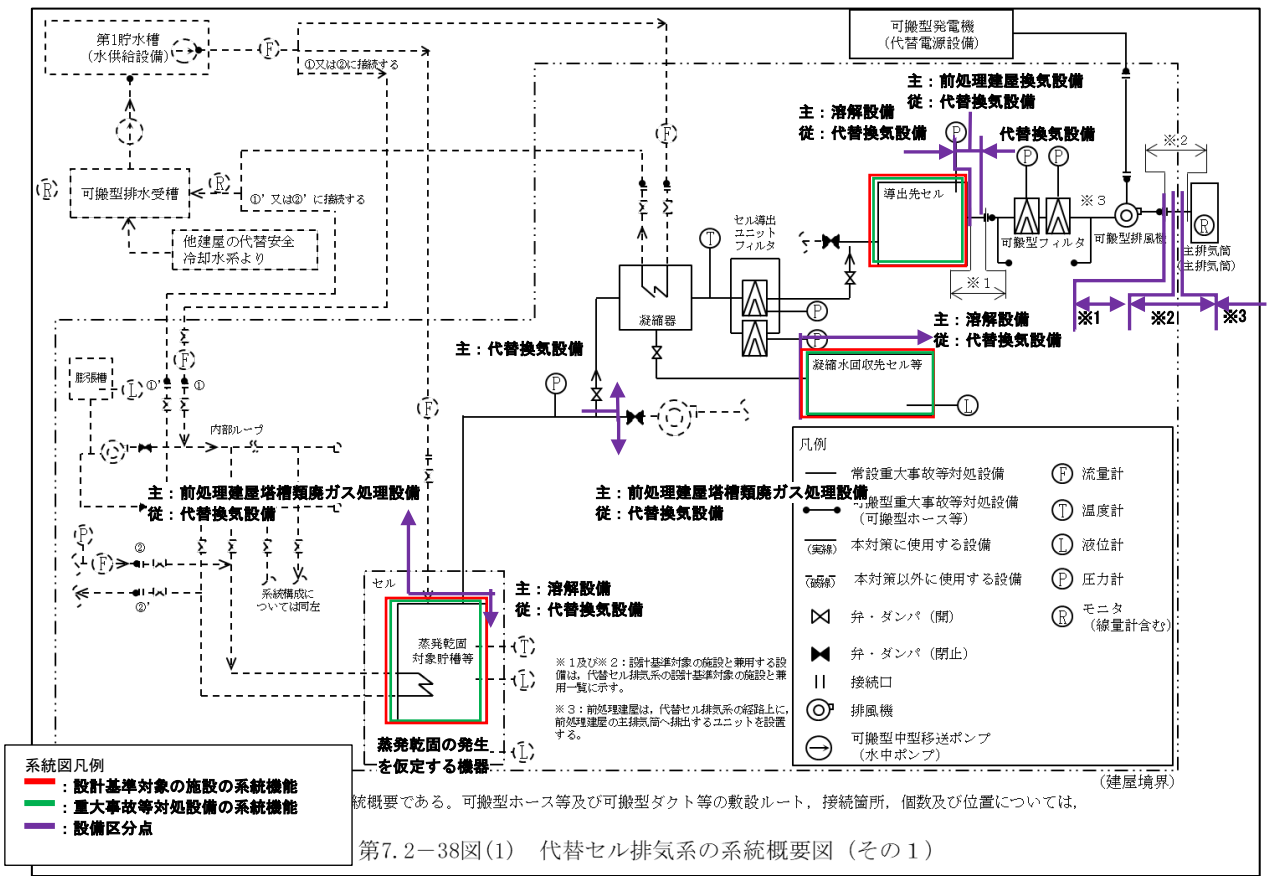
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る溶解設備の主配管は、導出先セルとセルへ導出後の放射性物質を移送するダクト（代替換気設備）の取合いを導出先セル（）としているため、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管は無い。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-4-1-5 代替換気設備

別紙1-3 主排気筒

なお、代替換気設備内におけるセルへ導出後の放射性物質を移送するダクト（代替換気設備）と溶解設備との取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）の管台（溶接線）とする。



第7.2-38図(1) 代替セル排気系の系統概要図 (その1)

第3-25図 代替換気設備 (代替セル排気系) 系統概要図
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-38図 (1)抜粋)

(c) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

i. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】

溶解設備の【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（水素対策用セル導出系）」とする。

なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

＜水素爆発の発生を仮定する機器から代替換気設備（セル導出設備）への廃ガスライン（水封安全器）＞

• [水素爆発の発生を仮定する機器^{※2,3}] ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備^{※3}] ⇒ [水封安全器^{※3}] ⇒ 導出先セル^{※1,3,4}（第3-26図参照）

※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。

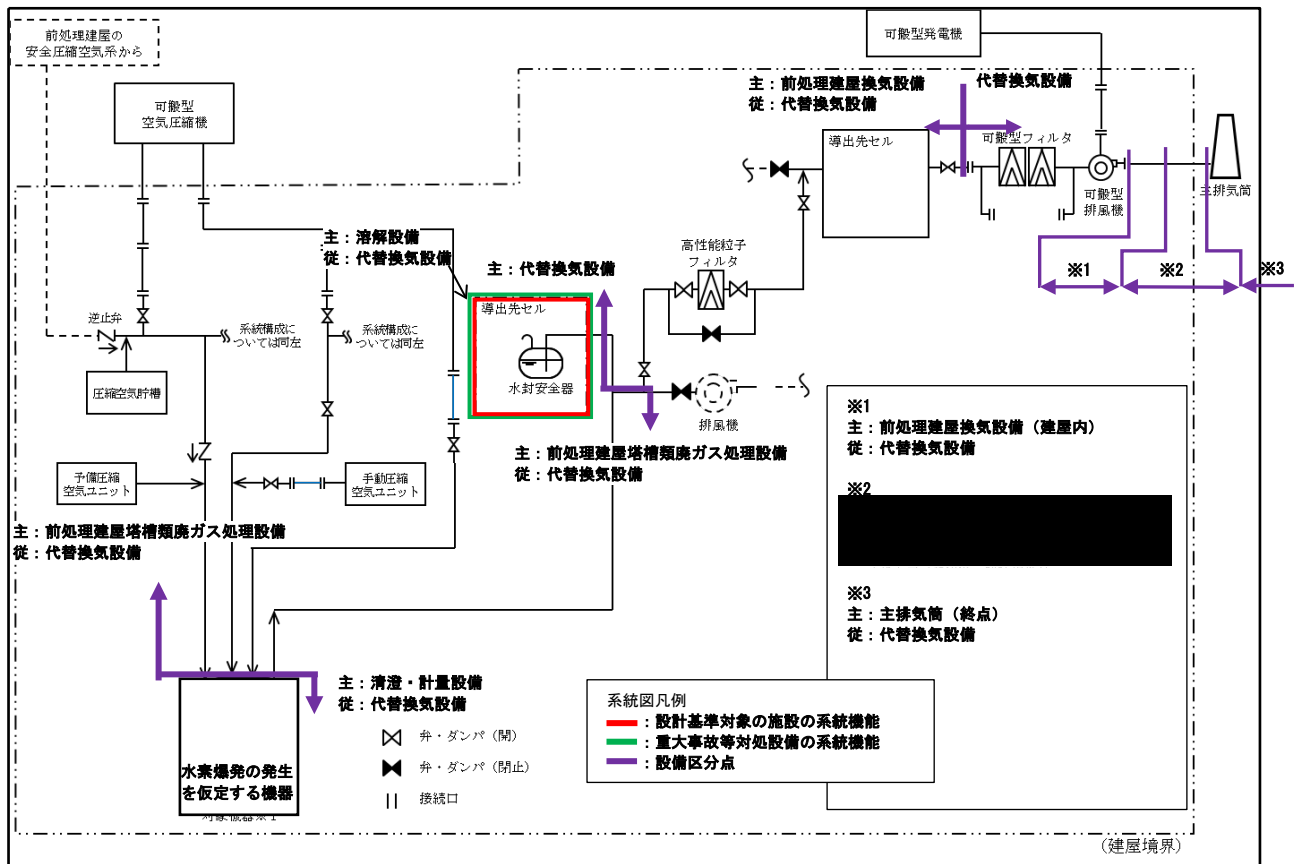
※2 水素爆発の発生を仮定する機器：中継槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽

※3 代替換気設備

※4 溶解設備の [REDACTED] を設置しているセルを示す。

【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る溶解設備の主配管は、水封安全器と導出先セルの取合いを導出先セル（ [REDACTED] ）としているため、溶解設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る主配管は無い。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。



第3-26 図 代替換気設備 系統概要図

(4) 留意事項

共通09本文に基づき、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、主流路の対象としない。再処理施設の各設備に共通する、主流路として設定しない対象の基本的な考え方について、発電炉工認ガイドに示すものを参考として「別紙1-2-6 設計図書の記載に係る留意事項」に示す。

2. (3) にて整理した各条文の系統機能を担保している溶解設備に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要を第4-1図及び第4-1表に示す。

なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

上記以外の溶解設備の特徴を踏まえた主流路を設定する上での留意事項について、以下に示す。

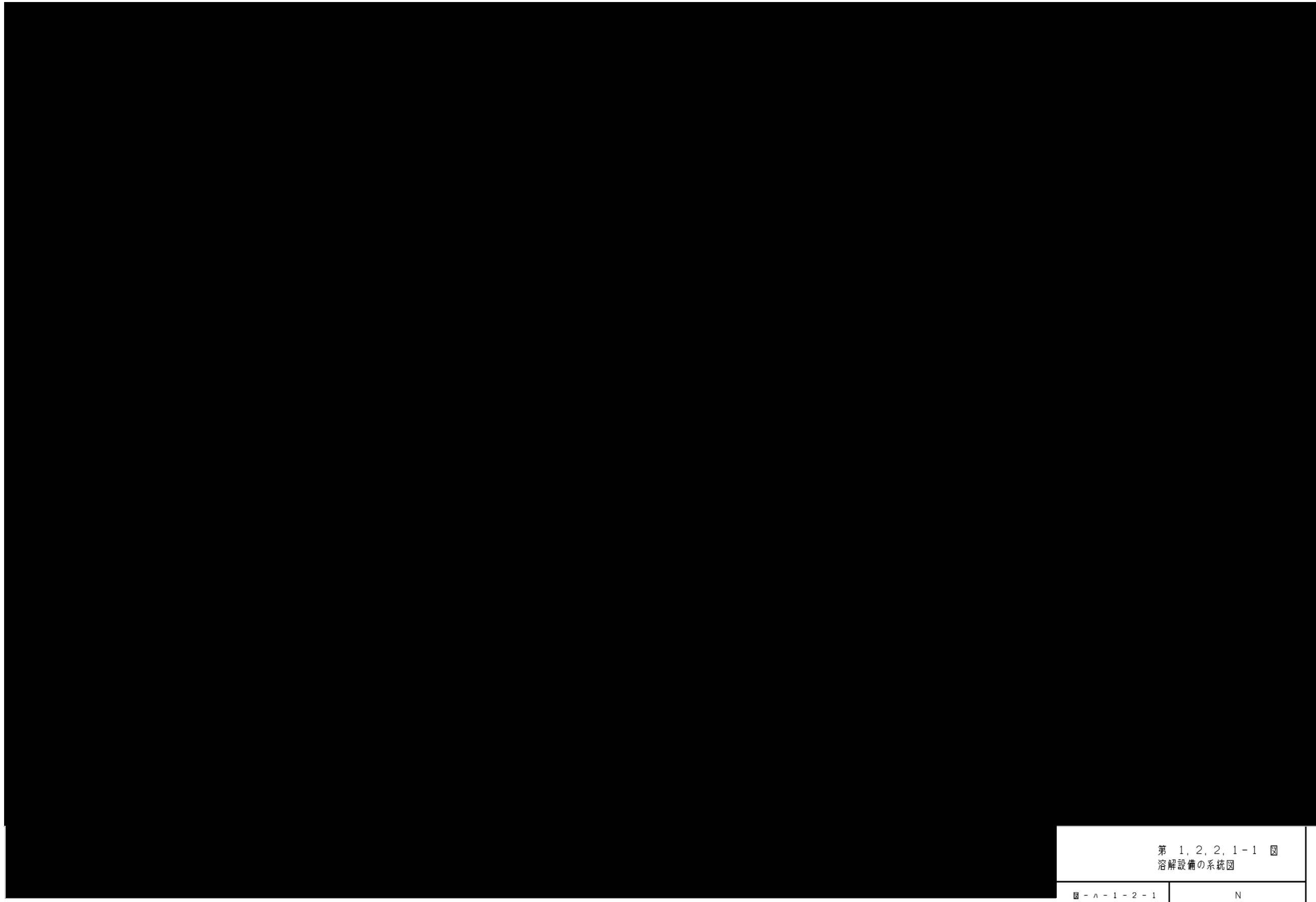
a. 主流路を設定しない範囲

溶解設備において主流路と設定しない範囲及び理由を以下に示す。

- ハル洗浄槽、エンドピース水洗浄槽及びエンドピース酸洗浄槽はそれぞれハル及びエンドピースの洗浄が主たる機能であり、ハル洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽から水バッファ槽への溶液移送ライン並びに[REDACTED]は、ハル及びエンドピースの洗浄液の再利用ラインであり、かつ、洗浄液は漏えい時の影響が小さいため、当該設備を主流路と設定しない。(第4-1図参照)
- ハル洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽はそれぞれハル及びエンドピースの洗浄が主たる機能であり、ハル洗浄槽からドラムへのハルの排出ライン及びエンドピース水洗浄槽からドラムへのエンドピースの排出ライン並びにドラムを低レベル固体廃棄物貯蔵設備(ハル・エンドピース貯蔵系)まで搬送する低レベル固体廃棄物の搬送ラインは、洗浄済のハル及びエンドピースの移送ラインであり、漏えい時の影響が小さいため、当該設備を主流路と設定しない。(第4-1図参照)
- [REDACTED]及びせん断処理・溶解廃ガス処理設備から硝酸調整槽への溶液移送ラインは、洗浄液を硝酸(使用済燃料溶解用)として再利用するための洗浄液の移送ラ

インのため、当該設備を主流路と設定しない。（第4-1図参照）

- 硝酸調整槽、硝酸供給槽から溶解槽への硝酸の供給ラインは、試薬等を供給するラインのため、当該設備を主流路と設定しない。（第4-1図参照）



第 1, 2, 2, 1-1 図 溶解設備の系統図	
図 - A - 1 - 2 - 1	N

第 4 - 1 図 溶解設備に係る主流路の範囲及び主流路としていない範囲の概要図

第4-1表 再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方
(別紙1-2-6 抜粋)

分類	主流路としない理由の種類	主流路としない対象	具体的理由	
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> ・通常液移送時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン ・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の溶液等を抜くためのドレンライン ・開放容器等の機器ベントライン ・系統に液張り（容器内への液張り、容器等シール部への液張り）を行う液張りライン ・機器等の保護の観点で設置するベントライン 	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため主流路としない。	
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> ・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン ・容器、スチームトラップ、弁、フィルタ等の保守時に使用するバイパスライン 		
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時において試験を行う際に試験機器等を接続する試験ノズル ・保守時における系統試験を行うためのテストライン 		
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時・停止時における機器等の除染・洗浄を行う除染・洗浄ライン 		
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（逃がし）ライン 		機器故障を防止するために使用するラインであるため、主流路としない。
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・万が一、容器等で溢れた流体を系統又は建屋内に保持するためのオーバーフローライン 		機器故障等で万が一使用する非正常ラインであるため、主流路としない。
G	循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液等のポンプ（動力ポンプ、エアリフト、スチームジェット、エアジェット、水ジェット）による攪拌ライン ・圧縮空気（かくはん用空気によるバルセータ含む）による攪拌ライン 		溶液等均質化を目的として使用するラインであるため主流路としない。
		<ul style="list-style-type: none"> ・熱交換器、デミスタ、ミストフィルタ等で凝縮した凝縮水を回収する循環ライン 		熱交換により発生する凝縮水を回収（循環）する目的で使用するラインであるため主流路としない。
		<ul style="list-style-type: none"> ・万が一基準値を満たさない流体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン ・万が一室等へ低レベル等の溶液が漏えいした場合に貯槽へ移送して処理を行うための循環ライン 		再利用を目的として使用するラインであるため主流路としない。
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> ・分析試料を採取するためのサンプリングライン ・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン 		少量の分析試料を分析試料採取装置で採取するためにしようするラインであるため主流路とし
I	計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装導圧配管、チュービング（計装用空気配管）、ガイドパイプ 	計装配管及び計装信号ラインであり、主流路としない。	
J	機器駆動用サポートライン (スチームジェットポンプ等の安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット、フルイディックポンプ、MERC交換型遠心ポンプ等の起動・停止に使用する真空ライン、真空破壊ライン、駆動用空気ライン、呼び水ライン、排気ライン 	機器駆動用システムに付随するサポート系ラインであり、主流路としない。	
K	小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ポット、サンプリングボックス、各室、機器駆動用サポートラインからの排気ライン 	廃棄、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器（容器、グローブボックス、フード等）からの排気ラインでないため、主流路としない。	
L	液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン (安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・運転用、液調整、系統内置換等を行うための試薬、水、空気等の放射性物質等を含まない一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・流路を形成するために必要な機器に供給する一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・保守時における詰まりを除去するためのアイスプラグを形成するために使用する一般ユーティリティライン 	通常運転、保守時に供給する一般ユーティリティラインであるため、主流路としない。	
		<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援*に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン 		
M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援*に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン <p>*安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給する系統は主流路</p>	崩壊熱除去機能及び安全上重要な施設の安全機能支援を担保する主要な機器（容器、熱交換器等）へ安全冷却水を供給するラインでないため、主流路としない。	
N	将来増設用ライン (安全機能に影響するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能に影響しない将来増設用として設置しているライン 	安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない。	
O	換気設備の給気系ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・外気取り入れ口から送風機を經由して各室まで送風するライン 	廃棄、換気及び閉じ込め機能に係らない換気・空調用のラインであり、主流路としない。	
個別	分類A～Nの共通な理由以外のライン	<ul style="list-style-type: none"> ・別紙1-2 本文2. (4)に記載の対象。 	別紙1-2 本文2. (4)に記載の理由。	

b. 主要機器として抽出しない範囲

(a) 漏えい液回収ライン中の [REDACTED] (第4-2図)

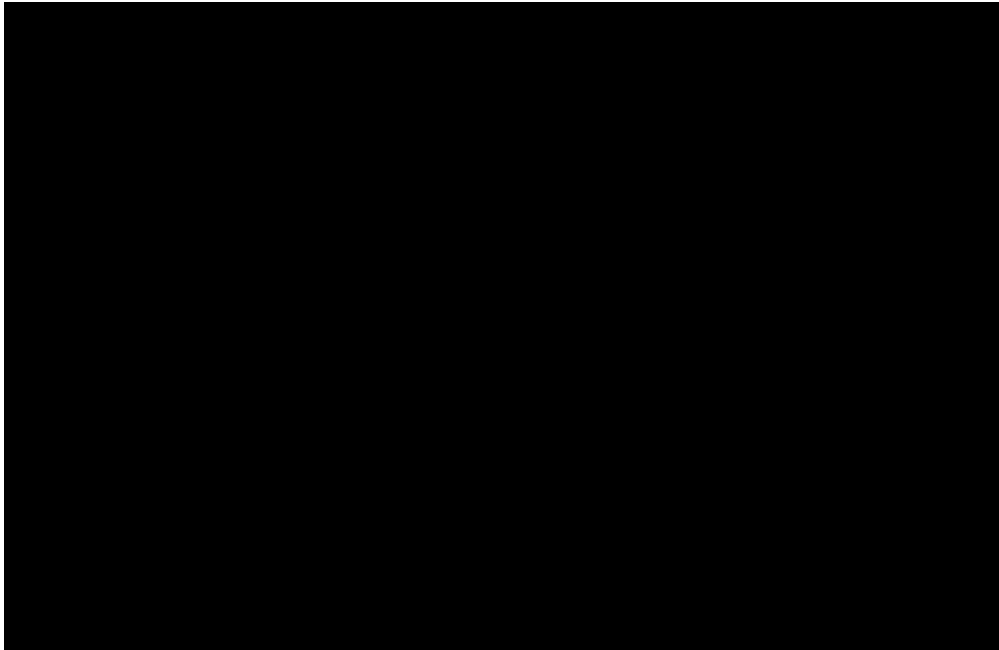
セル又は室内に設置している漏えい液受皿から重力流で回収するラインに設置している [REDACTED] がある。

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 主要機器

(容器) としては抽出せずに配管の一部として扱う。



第4-2図 漏えい液ライン中に設置している [REDACTED]

(b) 溶解液の移送ラインに設置する [redacted] (第4-3図)

再処理施設における溶解液の液移送には、 [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

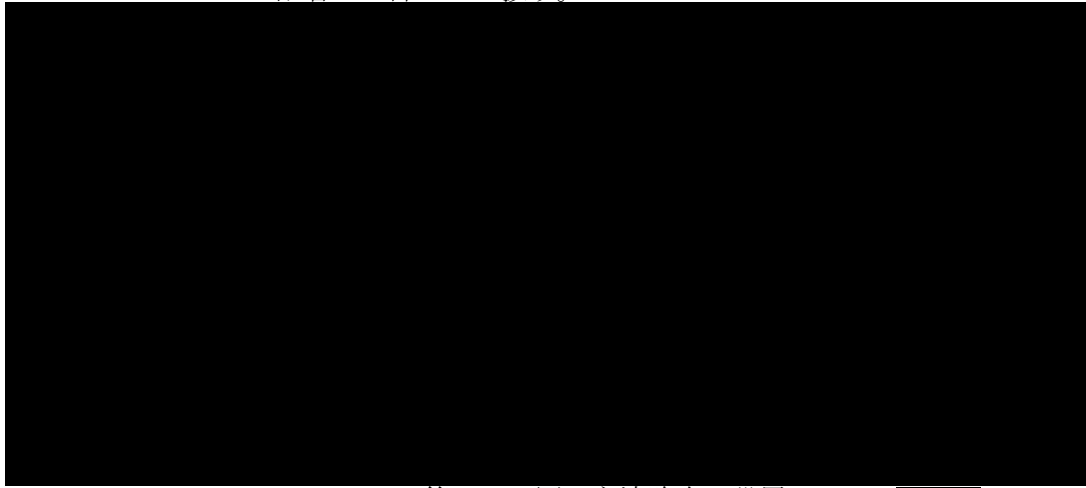
[redacted] 常時溶液を保持するものではないため、主要機器（容器）としては抽出せずに配管の一部として扱う。



第4-3図 主流路中に設置している [redacted]

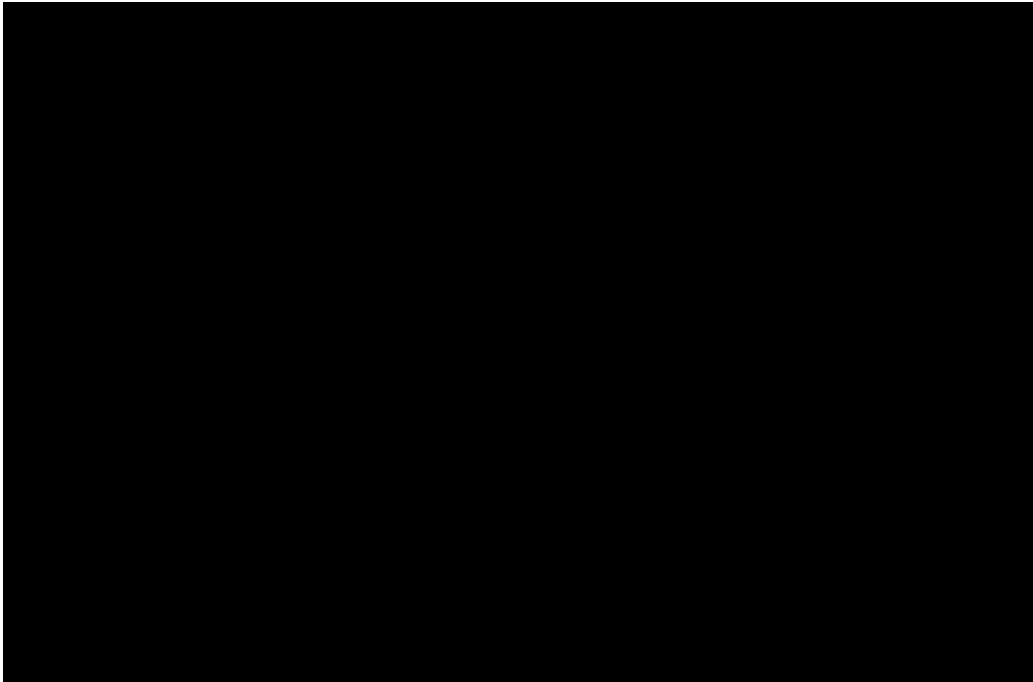
(c) [redacted] に設置する [redacted] (第4-4図)

[redacted] には、 [redacted]
[redacted]
[redacted] としては抽出せずに
配管の一部として扱う。



第4-4図 主流路中に設置している [redacted]

(d) セル内の漏えい液受皿 [REDACTED]
セル内に設置している重力流にて回収する漏えい液受皿のうち、 [REDACTED]
[REDACTED] がある。
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]、最終的に漏えい液を保持する容器（漏えい液受皿）ではないため、配管の一部として扱い、主要機器としては抽出せずに配管の一部として扱う。



第4-6図 漏えい液受皿 [REDACTED]

3. 要求される耐震クラスの考え方

申請対象設備の耐震クラスの整理は、事業変更許可申請書の「添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設」、「添付書類六 第1.6-5表 重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類」、「添付書類六 第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類」及び「添付書類六 第1.7.18-3表 安全機能に対する設備の耐震設計」（以下、「クラス別施設等」という。）を踏まえて実施する。

溶解設備に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図に示す。

<安全機能を有する施設の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	安全機能を有する施設		
			S	B/C	1.2Ss
第10条：閉じ込めの機能	放射性物質の保持機能	主配管（溶液保持系）	○	○	○
	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	主配管（崩壊熱除去系）	○	—	—
	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	主配管（漏えい液回収系）	○	○	—
	室等の漏えい拡大防止	主配管（漏えい拡大防止系）	—	○	—
第4条：核燃料物質の臨界防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給（DB）	主配管（可溶性中性子吸収材緊急供給系）	○	○	—
第11条・第35条：火災等による損傷の防止	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	主配管（水素掃気系）	○	—	—

<安全機能を有する施設の凡例>

S：耐震Sクラス（耐震重要施設）

B/C：耐震B/Cクラス

1.2Ss：基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない施設

<重大事故等対処設備の主配管の耐震設計>

条文	系統機能	主配管名称	重大事故等対処設備				
			代S	代B/C	代無S	代無B/C	1.2Ss
第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備	可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）	主配管（代替可溶性中性子吸収材緊急供給系）	—	○	—	—	—
		主配管（重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用）	—	—	—	○	—
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	主配管（臨界事故時水素掃気系）	○	—	—	—	—
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	主配管（廃ガス貯留系：臨界）	—	—	—	○	—
第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	内部ループへの通水による冷却	主配管（内部ループ通水系）	○	—	—	—	○
	貯槽等への注水	主配管（貯槽等注水系）	（主配管無し）				
	冷却コイル等への通水による冷却	主配管（冷却コイル等通水系）	○	—	—	—	○
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）	主配管（蒸発乾固対策用セル導出系） 主配管（凝縮液回収系）	（主配管無し）				

第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応(管理放出:水素爆発)	主配管 (水素対策用セル導出系)	(主配管無し)
------------------------------------	--------------------------------------	------------------	---------

<重大事故等対処設備の凡例>

代S：安全機能を有する施設（耐震Sクラス）の機能を代替する重大事故等対処設備

代B/C：安全機能を有する施設（耐震B/Cクラス）の機能を代替する重大事故等対処設備

代無S：代替する安全機能が無い重大事故等対処設備（耐震Sクラス）

代無B/C：代替する安全機能が無い重大事故等対処設備（耐震B/Cクラス）

1. 2Ss：基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な機能を維持する重大事故等対処設備

主配管を設定した範囲の耐震設計は、クラス別施設等に示す主要機器の耐震設計に準じた設計を原則とし、安全上重要な施設の安全機能を確保する上で必要な主配管の範囲が耐震Sクラス、それ以外の主配管の範囲は、耐震B/Cクラスである。また、【放射性物質の保持機能】を担う主配管（溶液保持系）からの漏えいにより、重大事故等が発生しないように、基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な設計基準対象の施設の安全機能が損なわれない設計とする。

溶解設備と一部兼用する重大事故等対処設備であって、地震を要因とした重大事故等時において機能を期待する代替安全冷却水系等の主配管は、常設耐震重要重大事故等対処設備とし、基準地震動Ssを1.2倍した地震力に対して必要な機能が維持できる設計とする。また、地震を要因としない重大事故等時において機能を期待する代替可溶性中性子吸収材緊急供給系、臨界事故時水素掃気系は、安全機能を有する施設の機能を代替する重大事故等対処設備に該当するため、代替する安全機能を有する施設が有する地震力（S、B/Cクラス）に対して必要な機能が維持できる設計とする。なお、代替する安全機能が無い重大事故等対処設備である重大事故時可溶性中性子吸収材供給系、廃ガス貯留設備の主配管（廃ガス貯留系：臨界）は、地震を要因としない臨界事故発生時において重大事故等に対処する機能が必要となる設備であるため、重大事故等の発生を仮定する機器であるハル洗浄槽及びエンドピース酸洗浄槽と同等の耐震Bクラスで必要な機能が維持できる設計とする。

溶解設備の機器のクラス別施設、設備分類、安全機能に対する設備の耐震設計を以下に示す。

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(1/8)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)(注10)		波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	
S	1) その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設	溶解槽(連続式)		S			機器等の支持構造物	S	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		
		抽出塔 プルトニウム濃縮液一時貯槽等 (注11)		S							
	2) 使用済燃料を貯蔵するための施設	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 燃料置きピット 燃料置きラック 燃料貯蔵プール 燃料貯蔵ラック 燃料送出しピット バスケット置き架台 プール水冷却系 補給水設備	S S S S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第1非常用ディーゼル発電機 第1非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 屋天井クレーン 燃料取出し装置 燃料移送水中台車 燃料取扱装置 バスケット取扱装置 バスケット搬送機 第1切断装置(注6)	
3) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統	溶解施設	不溶解残渣回収槽	S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 非常用電源建屋 制御建屋			
	分離施設	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4一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽	S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	分離建屋 非常用電源建屋 制御建屋			

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(2/8)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1) (注9)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4) (注10)		波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	適用範囲
S	4) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器	溶解施設	溶解槽 (連続式) 第1よう素追出し槽 第2よう素追出し槽 中間ポット	S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機	S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 非常用電源建屋 制御建屋		
			清澄機 (遠心式) 中継槽 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 ハル洗浄槽 水バフファ槽	S S S S S S S S S	可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びEJLN断線止回路 可溶性中性子吸収材緊急供給系	S S					
		分離施設	抽出塔 第1洗浄塔 第2洗浄塔 溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 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 プルトニウム洗浄器 第5一時貯留処理槽 第9一時貯留処理槽 第10一時貯留処理槽	S S S S S S S S S S S S S S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	分離建屋 非常用電源建屋 制御建屋		

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋 (3/8)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1) (注9)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4) (注10)		波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	適用範囲
S	4) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器 (つづき)	脱硝施設	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	S S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 非常用電源建屋 制御建屋	グローブボックス (定量ポット、中間ポット及び脱硝装置) (注12)	
		酸及び溶媒の回収施設	溶媒回収設備 第1洗浄器	S			機器等の支持構造物	S	分離建屋		
	5) 上記3)及び4)の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その影響の拡大を防止するための施設	セル等	高レベル放射性液体廃棄物又はプルトニウムを含む溶液を内蔵するSクラスの系統及び機器を収納するセル、グローブボックス及び配管収納容器並びにせん断セル (注12)	S							
		その他再処理設備の附属施設	蒸気供給設備安全蒸気系	S	第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 分離建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 制御建屋		

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋 (4/8)

(つづき)

耐震 クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4) (注10)	波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	適用範囲
S	7) 上記1)～6)の施設の機能を確保するための設備 (非常用所内電源系統, 安全圧縮空気系, 安全蒸気系及び安全冷却水系)	その他再処理設備の附属施設	非常用所内電源系統 第1非常用ディーゼル発電機 重油タンク 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池 燃料油貯蔵タンク	S S S S S S			機器等の支持構造物	S	使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 非常用電源建屋 制御建屋 洞道	北換気筒(注13)
			安全圧縮空気系 空気圧縮機 空気貯槽 安全蒸気系 ボイラ	S S S S						
			安全冷却水系 冷却塔 冷却水循環ポンプ	S S						

6-1-296

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(5/8)

(つづき)

耐震 クラス	クラス別施設	主要設備等 (注1)			補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4) (注10)	波及的影響を考慮すべき設備 (注5)
		施設名	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	適用範囲
S	7) 上記1)～6)の施設の機能を確保するための設備 (安全保護回路及び保護動作を行う機器)	-	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及び遮断弁	S			機器等の支持構造物	S	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 制御建屋	
			逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路及び遮断弁	S						
			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及び遮断弁	S						
			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及び遮断弁	S						
			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及び遮断弁	S						
			可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路並びに可溶性中性子吸収材緊急供給系	S						
			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及びガラス溶融炉の流下停止系	S						
			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及び遮断弁	S						
			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	S						
			固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路及び固化セル隔離ダンパ	S						

6-1-297

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋 (6/8)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4)		
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	
S	7) 上記1)～6)の施設の機能を確保するための設備 (安全上重要な施設の漏えい液を受ける漏えい液受皿の集液溝の液位警報及び漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統のうち安全上重要な施設)	—	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報及び漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統 前処理建屋 溶解槽セル 中継槽セル 精製セル 計量・調整槽セル 計量後中間貯槽セル	S			機器等の支持構造物	S	前処理建屋 分離建屋 精製建屋 制御建屋		
			放射性配管分岐第1セル 放射性配管分岐第4セル 分離建屋 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 精製建屋 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								

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(7/8)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4)		
		施設名	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	適用範囲	
B	2) 放射性物質を内蔵している施設であって、Sクラスに属さない施設 (ただし内蔵量が少ないか又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が十分小さいものは除く)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 燃料移送水中台車 燃料取扱装置 バスケット取扱装置 バスケット搬送機 プールの浄化系	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン 燃料取出し装置 燃料移送水中台車 燃料取扱装置 バスケット取扱装置 バスケット搬送機 プールの浄化系	B B B B B B			機器等の支持構造物	B	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋		
		せん断処理施設 溶解施設 分離施設 精製施設	燃料横転クレーン せん断機 エンドピース酸洗浄槽 クラン逆抽出器 クラン溶液TBP洗浄器 クラン濃縮缶 抽出器 核分裂生成物洗浄器 逆抽出器 抽出廃液TBP洗浄器 クラン溶液TBP洗浄器	B B B B B B B B B B			機器等の支持構造物 機器等の支持構造物 機器等の支持構造物 機器等の支持構造物	B B B B	前処理建屋 前処理建屋 分離建屋 精製建屋		

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(8/8)

- (注1) 主要設備等とは、当該機能に直接的に関連する設備及び構築物をいう。
- (注2) 補助設備とは、当該機能に間接的に関連し、主要設備等の補助的役割を持つ設備をいう。
- (注3) 直接支持構築物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構築物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構築物をいう。
- (注4) 間接支持構築物とは、直接支持構築物から伝達される荷重を受ける構築物（建物・構築物）をいう。
- (注5) 波及的影響を考慮すべき設備とは、下位の耐震クラスに属するものの破損によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある設備であり、主要設備等に適用される地震力により、上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼさないように設計する。
- (注6) 第1切断装置は、固体廃棄物の廃棄施設であるが、燃料貯蔵設備のチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットに設置しているため、当該ピットへの波及的影響を考慮すべき設備として、本欄に記載するものとする。
- (注7) 第1ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンはBクラスであるが、Sクラスの遮蔽容器と一体構造のため、Sクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。
- (注8) 使用済燃料輸送容器管理建屋の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫及びトレーラエリアは、輸送容器に波及的破損を与えないよう設計する。
- (注9) 溶解設備のハル洗浄槽、水パフファ槽、分配設備のプルトニウム洗浄器、分離建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽、精製建屋一時貯留処理設備の第4一時貯留処理槽及び溶媒回収設備の溶媒再生系分離・分配系の第1洗浄器はBクラスであるが、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため、Sクラスとする。
- (注10) 使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化貯蔵建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、第1ガラス固化体貯蔵建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋及び分析建屋の遮蔽設備はBクラスとする。
- (注11) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器でSクラスとする設備のうち、臨界の発生防止の観点で形状寸法管理を行う設備は、溶解設備の溶解槽（連続式）からウラン・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽に至るプルトニウム溶液の主要な流れに位置する設備並びにプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液一時貯槽、プルトニウム濃縮液一時貯槽、リサイクル槽、希釈槽、分溜建屋一時貯留処理設備の第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、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の一時貯槽とする。また、これらの設備はプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器としてもSクラスに属する設備であり、これらを収納するセル等もSクラスとする。
- (注12) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の圧縮ホド、中間ホド及び脱硝装置のクローブボックスは、損傷により圧縮ホドに付着する放射線の影響が十分小さいためBクラスとする。ただし、収納するSクラスの機器へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。
- (注13) 北換気筒はCクラスであるが、Sクラスの冷却塔へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。

添付書類六 第1.6-5表
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（1/4）

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 〔1〕 同は、設備基準外の設備を含む 設備及びその耐震要度分類	設備分類	直接支持構築物		間接支持構築物		建物・構築物	
	設備名称	構成する機器			分類	分類	分類	分類		
可溶性中性子吸収材の自動供給	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	緊急停止系（前処理建屋用、電源含む）	安全設備回路の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びセンサ断続回路	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路	溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構築物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理建屋	S ₀	-

添付書類六 第1.6-5表
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（2/4）

(つづき)

表16-5 爆発事故の拡大を防止するための設備

系統機能	設備名	構成する機器	設備	設置位置	設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物	建物・構築物	機能		
									設置位置	分類	
爆発事故により発生する可燃ガス・蒸気等の排出	燃気発生抑制設備	安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、精製罐	Sa	—	
		機器圧縮空気供給配管・弁	安全圧縮空気系	(S)							
		一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)							
貯留設備による設計積算の貯留	低ガス貯留設備	低ガス貯留設備の漏洩弁	—	—	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備以外の常設重要度大事故等対処設備	防処理壁、精製罐	Sa	—	
		低ガス貯留設備の定止弁	—	S							
		低ガス貯留設備の低ガス貯留管	—	—							S
		低ガス貯留設備の配管・弁	—	—							S
		低ガス貯留設備の空気圧縮機	—	C							—
		縦断部	—	—							—
		横断部	—	—							—
		特性配分フィルタ	—	—							—
		排気筒	(排気筒処理・脱臭ガス処理設備)	(S)							—
		縦断部	—	—							—
		横断部	—	—							—
		排気筒	(排気筒処理・脱臭ガス処理設備)	(S)							—
		排気筒	(排気筒処理・脱臭ガス処理設備)	(S)							—
		高レベル燃焼ガス固形化装置等燃焼ガス処理設備、高レベル燃焼脱臭ガス処理設備	(高レベル燃焼ガス固形化装置等燃焼ガス処理設備)	(S)							—
		縦断部	—	—							—
		横断部	—	—							—
		特性配分フィルタ	—	—							—
		排気筒	(精製罐等燃焼ガス処理設備)	(S)							—
		縦断部	—	—							—
		横断部	—	—							—
		排気筒	(精製罐等燃焼ガス処理設備、排気筒等燃焼ガス処理設備)	(S)							—
高レベル燃焼ガス固形化装置等燃焼ガス処理設備、高レベル燃焼脱臭ガス処理設備	(高レベル燃焼ガス固形化装置等燃焼ガス処理設備)	(S)	—								
安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(S)	—								
一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(C)	—								
一般冷却水系	(一般冷却水系)	(C)	—								
第1高レベル脱臭処理系	(第1高レベル脱臭処理系)	(S)	—								
排気筒	(排気筒)	(S)	—								

6-1-316

添付書類六 第1.6-5表
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（3/4）

(つづき)

表16-5 爆発事故の拡大を防止するための設備

系統機能	設備名	構成する機器	設備	設置位置	設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物	建物・構築物	機能	
									設置位置	分類
内部レール室水による冷却	冷却水供給設備	冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置、高レベル燃焼ガス固形化装置	Sa	—
		冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)						
		冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)						
貯留等への注水	冷却水供給設備	第1貯留室	—	—	第1貯留室に設置		—	—	—	
		第2貯留室	—	—	第2貯留室に設置		—	—	—	
冷却コイル等への連水による冷却	冷却水供給設備	冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置、高レベル燃焼ガス固形化装置	Sa	—
		冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)						
		冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)						
セパへの爆発燃焼の撲滅及び代管セパ排気系による冷却	セパ排気設備	配管・弁	—	—	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置、高レベル燃焼ガス固形化装置	Sa	—
		縦断部	—	—						
		横断部	—	—						
		燃焼部	—	—						
		下燃焼部	—	—						
		高レベル燃焼脱臭装置	—	—						
		第1エフィクタ燃焼部	—	—						
		縦断部	—	—						
		横断部	—	—						
		排気筒	—	—						
代管安全冷却水系	冷却水供給設備	冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置	Sa	—
		冷却水の配管・弁	安全冷却水系	(S)						
代管セパ排気系	冷却水供給設備	第1貯留室	—	—	第1貯留室に設置		—	—	—	
		第2貯留室	—	—	第2貯留室に設置		—	—	—	
		排気筒	—	—	—	—	—	—	—	
排気筒	冷却水供給設備	排気筒	—	—	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置、高レベル燃焼ガス固形化装置	Sa	—
		排気筒	—	—						
排気筒	冷却水供給設備	排気筒	—	—	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	防処理壁、分凝罐、精製罐、クラン・アルミニウム合金脱臭装置、高レベル燃焼ガス固形化装置	Sa	—
		排気筒	—	—						

6-1-317

添付書類六 第 1.6-5 表
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（4/4）

6-1-318

【注】

第26条 抜粋表分類により発生する事象による障害の発生防止のための設備

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 （1）内は、設計基準対象の設備を意味する 設備及びその設置位置（変更後分類）		設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物						
	設備名称	構成する機器	設備	設置位置		分類										
本装置室を主体に防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	本装置室配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	耐火建屋、分棟建屋、特製建屋、 クラン・フレーム工法集合体建屋、 高レベル放射ガスを回収建屋	Sa	—						
		機器圧縮空気供給配管・弁								—						
		機器内空気中継配管								—						
		圧縮空気直接供給配管								—						
		圧縮空気直接供給ユニット								—						
本装置室の耐火を防止するための 空気の供給	代替安全圧縮空気系	機器圧縮空気供給配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	耐火建屋、分棟建屋、特製建屋、 クラン・フレーム工法集合体建屋、 高レベル放射ガスを回収建屋	Sa	—						
		機器内空気中継配管								—						
		圧縮空気直接供給ユニット								—						
セルへの導出経路の構築及び代替 セル排気系による対応	セル導出設備	配管・弁	可燃燃焼ガス処理設備	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	耐火建屋、分棟建屋、特製建屋、 クラン・フレーム工法集合体建屋、 高レベル放射ガスを回収建屋	Sa	—						
		隔離弁								—						
		本封込弁								—						
		可燃燃焼ガス処理設備からセルへに 導出するユニット								—						
		セル導出ユニットフィルタ								—						
	代替セル排気系	ダクト・ダンプ	建屋換気設備	S	常設耐震重要重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要重大事故等対処設備	耐火建屋、分棟建屋、特製建屋、 クラン・フレーム工法集合体建屋、 高レベル放射ガスを回収建屋、 掘削	Sa	—						
		主排気路-排出するユニット								—						
		主排気路								—						
		(主排気路)								(S)	常設耐震重要重大事故等対処設備	—	—	支持設備、基礎	Sa	—

溶解設備におけるセルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：
水素爆発の設備は導出先セルである。

添付書類六 第 1.7.18-1 表
主要な重大事故等対処設備の設備分類 抜粋（1/2）

6-1-862

第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類

その他の設備（前処理建屋）

系統機能	設備名称	重大事故等対処設備の分類		重大事故等				重大事故等対処設備の設置、 保管場所		代替する機能を有する安全機能を有する施設	
		常設/可搬型	臨界事故	冷却機能 の喪失に よる蒸気 乾固	放射性分 解により 発生する 水素による 爆発	有機溶媒 等による 火災又は 爆発	使用済部 材貯蔵等 の冷却等 の機能の 喪失	屋内と屋外の両方該当する場合 は「屋内・屋外」と併記	安重/非安重	設備	
重大事故等に対 処するための流 路、過水先、注 水先、供給先、 排出元等	中間ボット	常設	—	○	—	—	—	屋内	安重	(中間ボット)	
	中継槽	常設	—	○	—	—	—	屋内	安重	(中継槽)	
	リサイクル槽	常設	—	○	—	—	—	屋内	安重	(リサイクル槽)	
	計量前中間貯槽	常設	—	○	○	—	—	屋内	安重	(計量前中間貯槽)	
	計量・調整槽	常設	—	○	○	—	—	屋内	安重	(計量・調整槽)	
	計量補助槽	常設	—	○	○	—	—	屋内	安重	(計量補助槽)	
	計量後中間貯槽	常設	—	○	○	—	—	屋内	安重	(計量後中間貯槽)	
	溶解槽	常設	○	—	—	—	—	屋内	安重	(溶解槽)	
	ハル洗浄槽	常設	○	—	—	—	—	屋内	非安重	(ハル洗浄槽)	
エンドピース酸洗浄槽	常設	○	—	—	—	—	屋内	非安重	(エンドピース酸洗浄槽)		

添付書類六 第1.7.18-1表
 主要な重大事故等対処設備の設備分類 抜粋 (2/2)

建屋	対象設備	確保する機能等	評価対象	
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ設備 燃料取出し設備	燃料仮置きラック	核的制限値 (寸法)	
	使用済燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵ラック	核的制限値 (寸法)	
	使用済燃料貯蔵設備 燃料運出し設備	バスケット仮置き架台	落下・転倒防止	
前処理建屋	溶解設備	溶解槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第1よう素追出し槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第2よう素追出し槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		中間ポット	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		ハル洗浄槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		水バッファ槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	清澄・計量設備	中継槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		清澄機	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		リサイクル槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		計量前中間貯槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		計量・調整槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		計量補助槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		計量後中間貯槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		不溶解残渣回収槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
分解建屋	分解設備	溶解液中間貯槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		溶解液供給槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		抽出塔	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第1洗浄塔	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第2洗浄塔	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		TBP洗浄塔	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		抽出廃液受槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		抽出廃液中間貯槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		抽出廃液供給槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		分配設備	プルトニウム分配塔	放射性物質の漏えい防止
	ウラン洗浄塔		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	プルトニウム溶液TBP洗浄器		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	プルトニウム溶液受槽		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	プルトニウム溶液中間貯槽		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	プルトニウム洗浄器		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
	分解建屋一時貯留処理設備	第1一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第2一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第3一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第7一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第8一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第4一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第6一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
		第5一時貯留処理槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ
第9一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ	
第10一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ	
高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液濃縮系	高レベル廃液供給槽	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ	
	高レベル廃液濃縮缶	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ	
溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系	第1洗浄器	放射性物質の漏えい防止	閉じ込めバウンダリ	

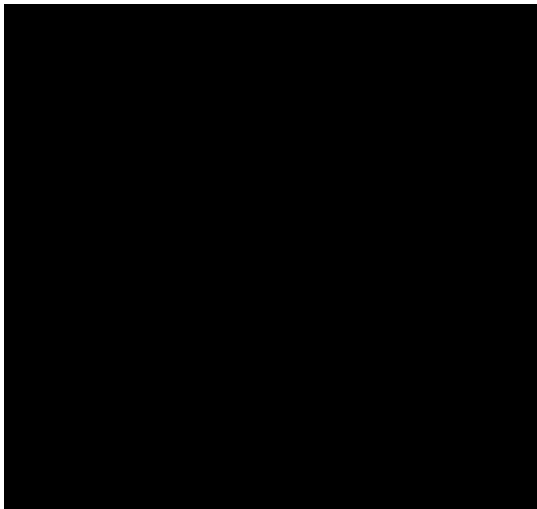


第 5 - 1 図 溶解設備の耐震クラス範囲の概要図

上記以外の溶解設備の特徴を踏まえた主流路の耐震設計範囲の留意事項（下位クラス設備との接続）について以下に示す。

<溶解槽周りの燃料せん断片シュートの耐震設計範囲>

- せん断機から溶解槽への燃料せん断片シュートの耐震設計範囲は、設計基準対象の施設及び重大事故等対処設備に係る複数の安全機能が関連しており、その詳細は第5-2図及び第5-4図に示すとおりである。
- 燃料せん断片シュートは「第10条：閉じ込めの機能（放射性物質等の保持機能）」として耐震Bクラスであるが、可溶性中性子吸収材緊急供給系（耐震Sクラス）の機能への影響を考慮し、基準地震動 S_s による健全性の確認を行う。
- また、燃料せん断片シュートは「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備
[REDACTED]）」の主流路の一部であるが、燃料せん断片シュート自体は
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
を兼用しており、「代替する機能を有する安全機能を有する施設」であることから、「常設耐震重要重大事故等対処設備」としての位置づけとする。



<放射性物質等の保持機能>

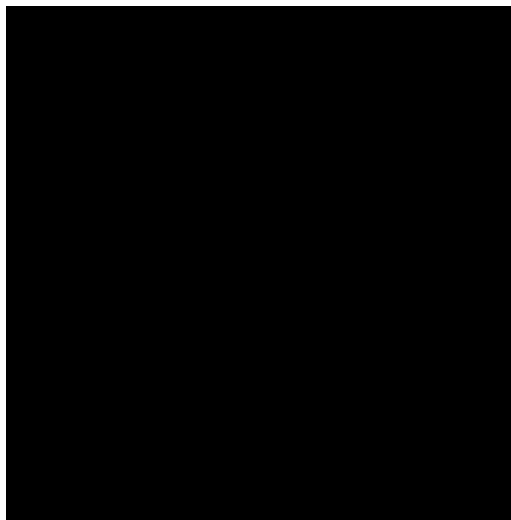
- ・溶解槽 (Sクラス)
- ・せん断機 (Bクラス)
- ・主配管 (燃料せん断片シュート) (Bクラス)

<可溶性中性子吸収材緊急供給系>

- ・可溶性中性子吸収材緊急供給槽 (Sクラス)
- ・主要弁 (Sクラス)
- ・主配管 (可溶性中性子吸収材緊急供給系) (Sクラス)

設計基準における耐震設計は、閉じ込め機能における耐震重要度分類を基本として耐震クラスを設定し、臨界防止機能の関係により基準地震動 S_s で機能維持する設計としている。

第5-2図 溶解槽周りの燃料せん断片シュートの耐震設計範囲 (設計基準対象の施設)



<放射性物質等の保持機能>

- ・溶解槽 (常設耐震重要)

<代替可溶性中性子吸収材緊急供給系>

- ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 (常設耐震重要)
- ・主要弁 (常設耐震重要)
- ・主配管 (代替可溶性中性子吸収材緊急供給系) (常設耐震重要)
- ・主配管 (燃料せん断片シュート) (常設)
- ・溶解槽 (常設耐震重要)

<廃ガス貯留機能>

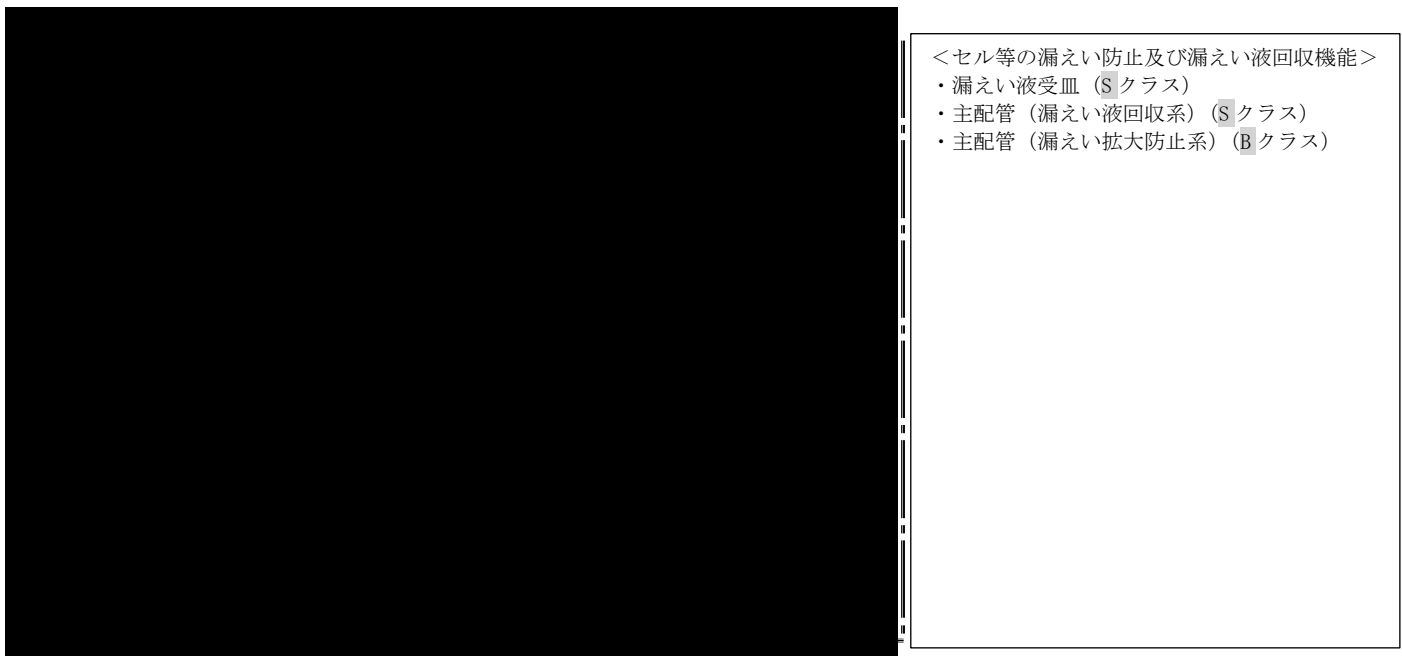
- ・溶解槽 (常設耐震重要)

*一部設計基準対象の施設 (常設) は、設計基準の耐震 Cクラスの配管を使用するため、常設耐震重要で基準地震動 S_s で機能維持する設計としている。

第5-3図 溶解槽周りの燃料せん断片シュートの耐震設計範囲 (重大事故等対処設備)

<漏えい液回収系の重力流による回収ラインの耐震設計範囲>

- 漏えい液回収系のうち、プルトニウムを含む溶液が漏えいした場合にその漏えいした溶液を保持する漏えい液受皿は、第5-4図に示すようにSクラスで設計する。
- 漏えい液を重力流で回収するラインの主配管は、その配管を設置するセル内に設置している漏えい液受皿がSクラスの漏えい液を保持する漏えい液受皿である場合は、仮に重力流での回収ラインが地震等で損傷したとしても漏えい液回収機能としては維持できるため、XXXXXXXXXX又は配管ヘッダー分岐部から回収先の漏えい液受皿までがBクラスの耐震範囲である。



第5-4図 漏えい液回収系の重力流による回収ラインの耐震設計範囲

4. 抽出結果

色塗りにて抽出した機器等のリスト(抽出リスト)、色塗り結果を「添付3」に示す。抽出結果を反映した申請対象設備リストを「添付2」に示す。

設計図書等を確認するにあたり、設計図書の記載に係る留意事項を「別紙1-2-6」に示す。

また、溶解設備の設計図書等の色塗りについては、兼用設備があることから、設備範囲及び主流路となる範囲が明確になるように着色（設計基準対象の施設に係る系統機能は赤、重大事故等対処設備に係る系統機能は緑）する。

以上

添付 1

別紙 2 機能要求②抜粋

(溶解設備)

共通09 別紙 2 一覧参照

No.	名称
1	第 4 条：核燃料物質の臨界防止
7	第 10 条：閉じ込めの機能
8	第 11 条・第 35 条：火災等による損傷の防止
28	第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備
29	第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備

添付 2
申請対象設備リスト
(溶解設備)

申請対象設備リスト (系統設備)
(1/2)

番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	地区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解槽	溶解槽	容器	4条-14 10条-1 【代替可溶性中性子 吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21 【廃ガス貯留設備】 38条-8, 29 【臨界事故時水素掃 気系】 38条-4, 11, 19	機-02-1	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/ (S), S	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材 緊急供給系 廃ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	—	—
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	第1よう素追出し槽	第1よう素追出し槽	容器	10条-1	機-02-2	AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	第1よう素追出し槽	第2よう素追出し槽	容器	10条-1	機-02-3	AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	中間ポット	中間ポット	容器	10条-1, 19 11条/35条-32 【代替換気設備】 39条-4, 9, 32 【代替安全冷却水 系】 39条-6, 7, 8, 10, 40	機-02-4	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/ (S), 1. 2S s	主：溶解設備 従：代替換気設備 代替安全冷却水系	—	—	—
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	エンドピース酸洗浄槽	エンドピース酸洗浄槽	容器	10条-1 【重大事故時可溶性 中性子吸収材供給 系】 38条-29, 31, 43 【代替換気設備】 38条-8, 29 【臨界事故時水素掃 気系】 38条-4, 11, 19	機-02-5	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	B/ (S), B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子 吸収材供給系 廃ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	—	—
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	エンドピース水洗浄槽	エンドピース水洗浄槽	容器	10条-1	機-02-6	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽	容器	10条-1 11条/35条-32 【重大事故時可溶性 中性子吸収材供給 系】 38条-29, 31, 43 【代替換気設備】 38条-8, 29 【臨界事故時水素掃 気系】 38条-4, 11, 19	機-02-7	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	S, 1. 2Ss/ (S), S, B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子 吸収材供給系 廃ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	—	—
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	水バフファ槽	水バフファ槽	容器	10条-1 11条/35条-32	機-02-10	AA	1	②-3	既設	非安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	可溶性中性子吸収材緊急 供給槽	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	容器	4条-14	機-02-11	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主要弁	主要弁	4条-14	機-02-12	AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿1	容器	10条-6, 8 【代替換気設備】 39条-6, 32	機-02-13	AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S/ (S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替換気設備	—	—	—
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿2	容器	10条-6	機-02-14	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿3	容器	10条-6	機-02-15	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿4	容器	10条-6	機-02-16	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿5	容器	10条-6	機-02-17	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第3セル漏えい液 受皿	容器	10条-6	機-02-18	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第2セル漏えい液 受皿	容器	10条-6	機-02-19	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿1	容器	10条-6, 8	機-02-20	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿3	容器	10条-6, 8	機-02-21	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿5	容器	10条-6, 8	機-02-22	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1	容器	10条-6	機-02-23	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2	容器	10条-6	機-02-24	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	漏えい液希釈水供給槽	容器	10条-8	機-02-29	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	放射性配管分岐第1セル漏えい液 受皿1スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6, 8	機-02-30	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	溶解槽セル漏えい液受皿1スチ ームジェットポンプ	ポンプ	10条-6, 8	機-02-31	AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	溶解槽セル漏えい液受皿5スチ ームジェットポンプ	ポンプ	10条-6, 8	機-02-32	AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄槽受槽 不溶解残渣 回収槽送液スチームジェットポ ンプ	ポンプ	10条-6, 8	機-02-33	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	

申請対象設備リスト (系統設備)
(2/2)

番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	地区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄液受槽 中継槽送液 スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-34	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄液受槽 中継槽送液スチ ームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-35	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄液受槽 計量前中間槽送 液スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-36	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄液受槽	容器	10条-6,8	機-02-37	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄液受槽	容器	10条-6,8	機-02-38	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	サンプリング配管セル漏えい液 受皿	容器	10条-6	機-02-39	AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射配管分岐第5セル漏えい液 受皿	容器	10条-6	機-02-46	AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射配管分岐第6セル漏えい液 受皿	容器	10条-6	機-02-47	AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	洗浄液受槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-48	AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿1	容器	10条-6	機-02-49	AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	硝酸調整槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-50	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿2	容器	10条-6	機-02-51	AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	ドラミングセル漏えい液受皿	容器	10条-6	機-02-52	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿2	容器	10条-6	機-02-53	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿4	容器	10条-6	機-02-54	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	—
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系)	主配管	10条-1	配-02-1	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S, 1.2Ss/-	—	—	流体：溶解液
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	10条-8	配-02-2	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：蒸気
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	10条-6,8	配-02-3	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体1：溶解液 流体2：溶解用硝酸等
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	10条-8	配-02-4	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：希釈水
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (崩壊熱除去系；再処理 設備本体用、内部ループ通水 系、冷却コイル等通水系)	主配管	10条-19 【代替安全冷却水 系】 39条-6,8,10,40	配-02-5	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-32	配-02-6	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：圧縮空気
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (可溶性中性子吸収材緊 急供給系)	主配管	4条-14	配-02-7	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：硝酸ドリニウム
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、重大事故 時可溶性中性子吸収材供給系； 溶解施設用)	主配管	10条-1 【重大事故時可溶性 中性子吸収材供給 系】 38条-29,31,43	配-02-8	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA	B-2/B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子 吸収材供給系	—	流体1：硝酸ドリニウム 流体2：エンドピース
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、廃ガス貯 留系；臨界)	主配管	10条-1 【廃ガス貯留設備】 38条-8,29	配-02-9	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA	B/B	主：溶解設備 従：廃ガス貯留設備	—	流体1：ハル 流体2：廃ガス
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (水素掃気系、臨界事故時 水素掃気系)	主配管	11条/35条-32 【臨界事故時水素掃 気系】 38条-4,11,12,19	配-02-10	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主：溶解設備 従：臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、貯槽等注 水系)	主配管	10条-1 【代替安全冷却水 系】 39条-7,40	配-02-11	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1.2Ss/(S), 1.2S s	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、可溶性中 性子吸収材緊急供給系、代替可 溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管	10条-1 4条-14 【代替可溶性中性子 吸収材緊急供給系】 38条-4,6,21	配-02-12	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	B-2/(B)	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材 緊急供給系	—	流体1：硝酸ドリニウム 流体2：燃料せん断片
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい拡大防止系)	主配管	10条-6	配-02-13	AA	一式	②-3	既設	非安重	—	B, B-2/-	—	—	流体1：溶解液 流体2：溶解用硝酸等
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (崩壊熱除去系；再処理 設備本体用、内部ループ通水 系)	主配管	10条-19 【代替安全冷却水 系】 39条-6,10,40	配-02-14	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水

添付 3

申請対象設備抽出結果

(溶解設備)

(1) 溶解設備

抽出リスト (機器)
(1/3)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-02-1	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解槽	溶解槽	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S), S	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 塵ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	
機-02-2	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	第1よう素追出し槽	第1よう素追出し槽	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	
機-02-3	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	第2よう素追出し槽	第2よう素追出し槽	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	
機-02-4	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	中間ポット	中間ポット	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替換気設備 代替安全冷却水系	—	
機-02-5	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	エンドピース酸洗浄槽	エンドピース酸洗浄槽	容器		AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	B/(S), B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機-02-6	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	エンドピース水洗浄槽	エンドピース水洗浄槽	容器		AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-7	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽	容器		AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S), S, B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機-02-10	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	水バッファ槽	水バッファ槽	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	
機-02-11	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-12	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備		主要弁		AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-13	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	容器		AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替換気設備	—	
機-02-14	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-15	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-16	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-17	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿5	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-18	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第3セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-19	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	

抽出リスト (機器)
(2/3)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-02-20	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿1	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-21	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿3	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-22	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿5	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-23	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-24	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-29	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	漏えい液希釈水供給槽	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-30	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1 スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-31	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	溶解槽セル漏えい液受皿1スチーム ジェットポンプ	ポンプ		AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-32	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	溶解槽セル漏えい液受皿5スチーム ジェットポンプ	ポンプ		AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-33	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄廃液受槽 不溶解残渣回収 槽送液スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-34	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄廃液受槽 中継槽送液ス チームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-35	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄廃液受槽 中継槽送液スチーム ジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-36	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄廃液受槽 計量前中間貯槽送液ス チームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-37	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	超音波洗浄廃液受槽	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-38	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	洗浄廃液受槽	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-39	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	サンプリング配管セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-46	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第5セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-47	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第6セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-48	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	洗浄廃液受槽セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-49	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿1	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-50	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	硝酸調整槽セル漏えい液受皿	容器		AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-51	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿2	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-52	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	ドラミングセル漏えい液受皿	容器		AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	
機-02-53	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿2	容器		AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	

抽出リスト (機器)
(3/3)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機-02-54	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	漏えい液受皿	溶解槽セル漏えい液受皿4	容器		AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	

抽出リスト (配管)
(1/1)

【機器等の抽出】

紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-02-1	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	流体：溶解液
配-02-2	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：蒸気
配-02-3	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体1：溶解液 流体2：溶解用硝酸等
配-02-4	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：希釈水
配-02-5	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内部ループ通水系、冷却コイル等通水系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水
配-02-6	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：圧縮空気
配-02-7	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：硝酸ガドリニウム
配-02-8	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA	B-2/B	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	流体1：硝酸ガドリニウム 流体2：エンドピース
配-02-9	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、廃ガス貯留系：臨界)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA	B/B	主：溶解設備 従：廃ガス貯留設備	—	流体1：ハル 流体2：廃ガス
配-02-10	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主：溶解設備 従：臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
配-02-11	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、貯槽等への注水系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水
配-02-12	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系、可溶性中性子吸収材緊急供給系、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	B-2/(S)	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	流体1：硝酸ガドリニウム 流体2：燃料せん断片
配-02-13	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい拡大防止系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	非安重	—	B, B-2/-	—	—	流体1：溶解液 流体2：溶解用硝酸等
配-02-14	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内部ループ通水系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：冷却水 流体2：汽水

共通09 別紙1-2-2-2-1
溶解設備 ②-bの理由整理表

EFD NO.	別紙1-2-6 分類*	②-bの理由
1	D, J, L	一般系のユーティリティラインであり主流路としない(SA対処設備以外)
2	I, L	ガイドパイプ、計装用の配管(SA対処設備以外)、信号等であり流路ではない
3	K	閉じ込め機能を有する仕様表対象容器の排気ラインではないため主流路としない
4	A	洗浄水、水封の排水時に使用する配管であり主流路としない
5	G	デミスタ、凝縮器等で発生した凝縮水ラインであり主流路としない
6	A, B, C, E, F, G	ドレン、ベント、バイパス、オーバーフロー、テスト・バックアップラインであり主流路としない
7	G	非安重の漏えい液回収スチームジェットの配管であり主流路としない
8	G	非定常のラインであり、且つPu/HAW液保持に係らないため、主流路としない
9	H	分析試料採取配管であり主配管としない
10	J	移送機器用の真空系統であり主流路としない
11	M	崩壊熱除去評価対象外の貯槽への安全冷却水供給ラインであり主流路としない
12	G	かくはん空気による水素掃気バックアップラインであり主流路としない
13	I	仮設流量計接続箇所であり主流路としない
14	J	漏えい液回収以外の安全蒸気ラインであり主流路ではない
15	L	入気ダクトまたは安重セル以外の排気ダクトのため主流路としない
16	L	ADRBの有効性範囲外のため主流路としない
17	個別	使用済燃料を溶解するための硝酸供給ラインであり、Pu/HAW液保持に係らないため、主流路としない
18	G	貯槽内のかくはんのための、ポンプ、圧縮空気、攪拌機であり主流路としない
19	個別	洗浄済のハル及びエンドピースの移送ラインのため主流路としない
20	個別	ハル及びエンドピースの洗浄液の再利用ラインであり、主流路と設定しない。

*: 分類は別紙1-2-6 「設計図書に記載事項に係る留意事項」の13. 「再処理施設の各設備に共通する主配管にしない対象の考え方」で示す。

