

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)

## 目次

1. 概要	1
2. 要求される機能、性能と主流路の考え方	2
(1) 要求される機能、性能について	2
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	2
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	2
(2) 溶解設備に係る主流路の考え方	4
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	5
(a) 第10条：閉じ込めの機能	5
i. 【放射性物質の保持機能】	5
ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】	7
iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	10
iv. 【室等の漏えい拡大防止】	15
(b) 第4条：核燃料物質の臨界防止	18
i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】	18
(c) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止	20
i. 【Pu 溶液又は HAW 溶液を保有する貯槽の水素掃気】	20
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	23
(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備	23
i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】	23
ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】	26
iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	29
(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	31
i. 【内部ループへの通水による冷却】	31
ii. 【貯槽等への注水】	34
iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】	37
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)】	39
(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	41
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)】	41
(3) 主流路範囲の設定	43
a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能	44

(a) 第 10 条：閉じ込めの機能	44
i. 【放射性物質の保持機能】	44
ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】	46
iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	48
iv. 【室等の漏えい拡大防止】	52
(b) 第 4 条：核燃料物質の臨界防止	54
i. 【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】	54
(c) 第 11 条・第 35 条：火災等による損傷の防止	56
i. 【Pu 溶液又は HAW 溶液を保有する貯槽の水素掃気】	56
b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能	58
(a) 第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備	58
i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】	58
ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】	63
iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	75
(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	79
i. 【内部ループへの通水による冷却】	79
ii. 【貯槽等への注水】	81
iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】	85
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)】	87
(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	91
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)】	91
(4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方	93
a. 主流路として設定しない範囲	93
b. 主要機器として抽出しない範囲	97
c. 抽出において留意すべき設備	99
3. 要求される耐震クラスの考え方	100
(1) 事業変更許可申請書の耐震クラス	100
(2) 溶解設備に係る系統機能と耐震クラス	111
(3) 下位クラス接続等の留意すべき設備	122
4. 抽出結果	126

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（溶解設備）

（1）系統機能及び基本設計方針番号の整理表（溶解設備）

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

抽出リスト（機器）

抽出リスト（配管）

共通09 別紙1-2-2-2-1 溶解設備 ②-b の理由整理表

EFD 矢羽根取合い概要

色塗り結果（設計図書等）

## 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のうち、再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下、「溶解設備」という。）に係る系統として達成する機能、性能につい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。

## 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

溶解設備に係る系統として達成する機能、性能について、設計インプットである機能要求②が要求される条文の「別紙2抜粋版」を設計インプットとして「添付1」に示し、これを踏まえた対象範囲や対象機器が抽出されていることを示す。

#### a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

条文	系統機能名	別紙2との関係 (基本設計方針 紐付け番号)
(a) 第10条：閉じ込めの機能	i. 【放射性物質の保持機能】	<u>10条-1</u>
	ii. 【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】	<u>10条-19</u>
	iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】	<u>10条-6, 8</u>
	iv. 【室等の漏えい拡大防止】	<u>10条-6, 7</u>
(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)】	<u>4条-14</u>
(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】	<u>11条/35条-40</u>

#### b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

条文	系統機能名	別紙2との関係 (基本設計方針 紐付け番号)
(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)】	<u>【代替可溶性中性子吸収材 緊急供給系】</u> <u>38条-4, 6, 21</u> <u>【重大事故時可溶性中性子 吸収材供給系】</u> <u>38条-29, 31, 43</u>
	ii. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】	<u>【臨界事故時水素掃気系】</u> <u>38条-4, 11, 12, 19</u>
	iii. 【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】	<u>【廃ガス貯留設備】</u> <u>38条-8</u>

(続き)

条文	系統機能名	別紙2との関係 (基本設計方針 紐付け番号)
(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】	【代替安全冷却水系】 <u>39条-6, 10, 20, 39</u>
	ii. 【貯槽等への注水】	【代替安全冷却水系】 <u>39条-7, 10, 20, 39</u>
	iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】	【代替安全冷却水系】 <u>39条-8, 10, 20, 39</u>
	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）】	【代替換気設備】 <u>39条-4, 5, 6, 9, 40</u>
(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）】	【代替換気設備】 <u>40条-4, 5, 6, 9, 40</u>

## (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」及び「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」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

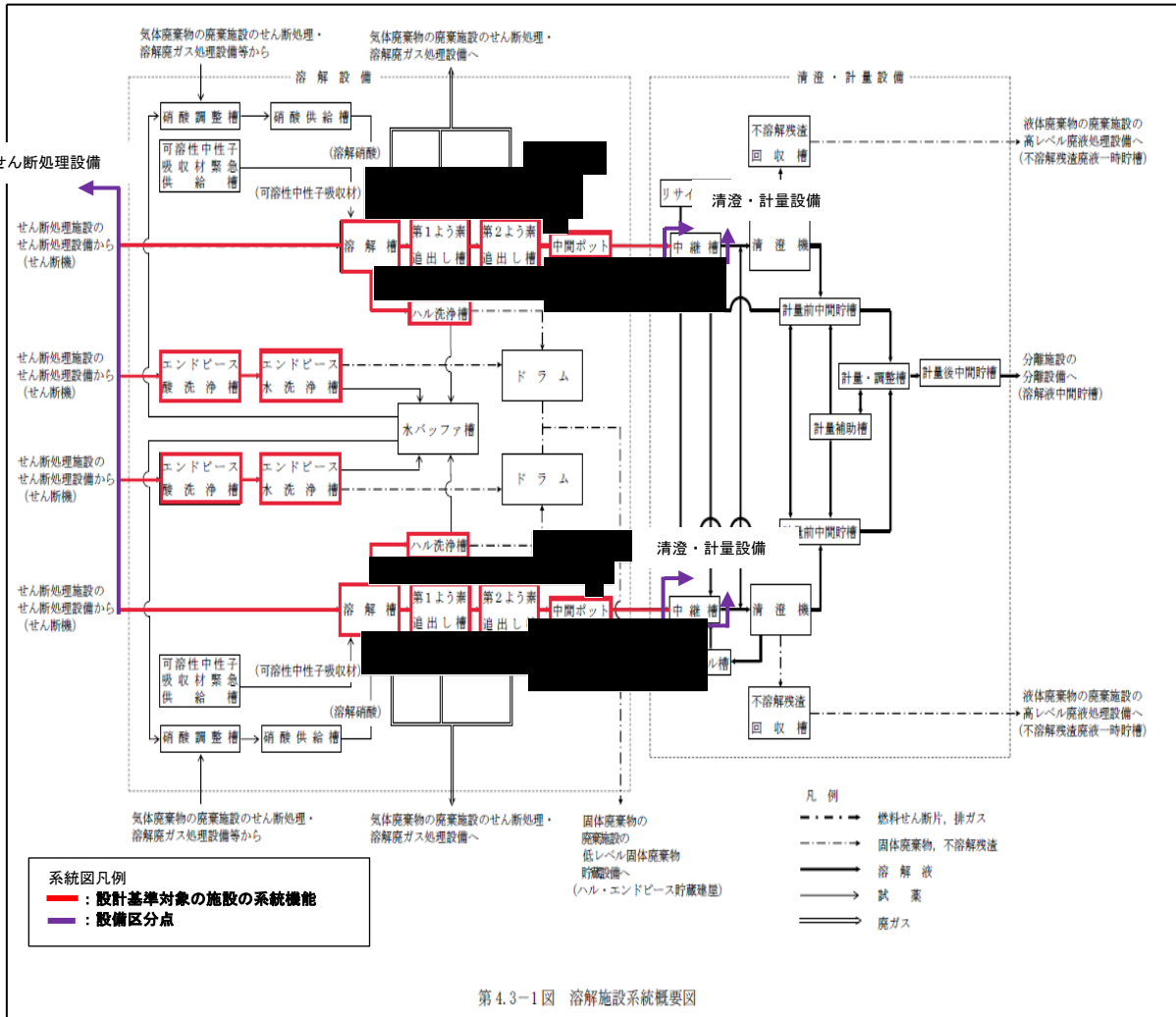
i. 【放射性物質の保持機能】

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。【放射性物質の保持機能】に係る溶解設備の主流路の範囲は以下のとおり。（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

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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2-1表及び第2-2図参照）

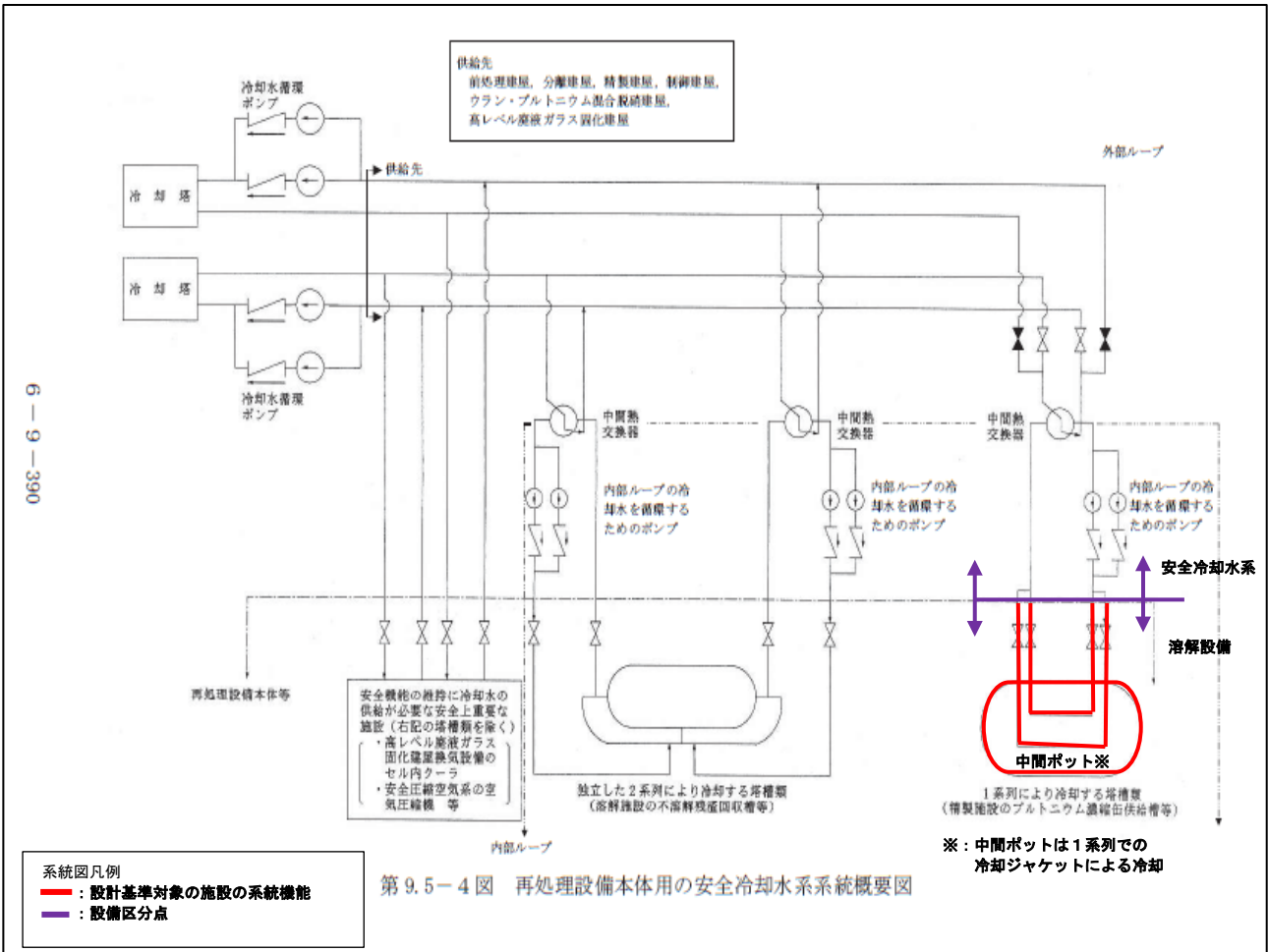
- ・冷却対象貯槽（中間ポット）
- ・冷却対象貯槽の冷却ジャケットへ冷却水を供給する内部ループの配管の一部

なお、冷却対象貯槽に設置する冷却ジャケットは、機器の一部として扱うこととし、主配管として扱わない。

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」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。

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	



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)

### 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。なお溶解設備の一部の漏えい液受皿では、漏えい液受皿に[ ]を供給する代わりに漏えいした溶液の回収経路にある中間受槽に[ ]を供給する。

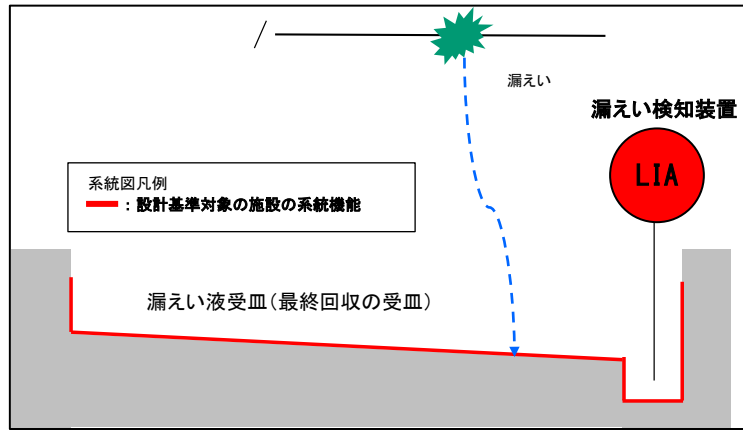
【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-5 安全蒸気系」に示す。

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。

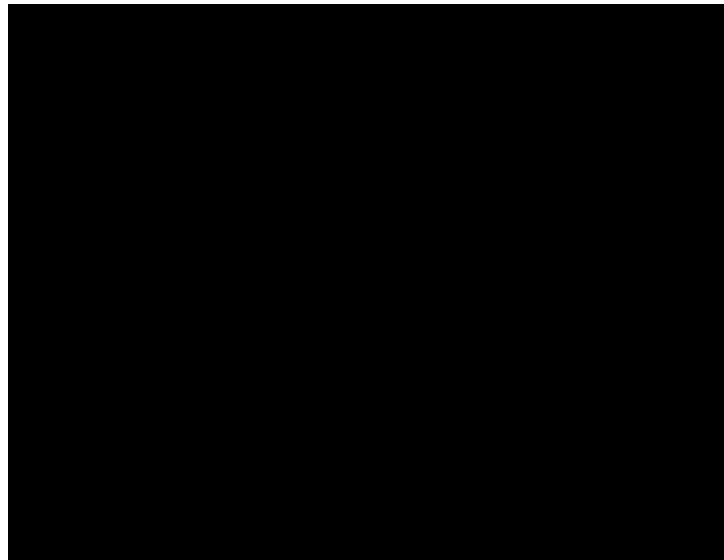
【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。（第2-3図から第2-6図及び第2-2表参照）

- ・ 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

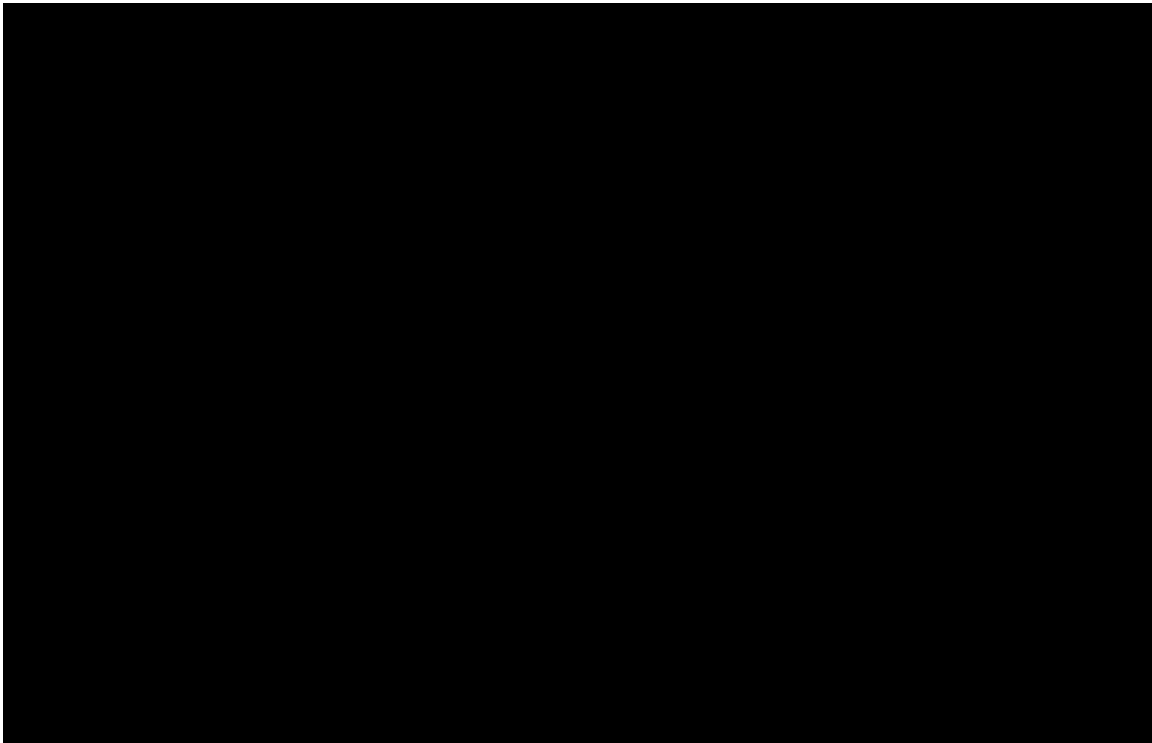
主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】」に示す。



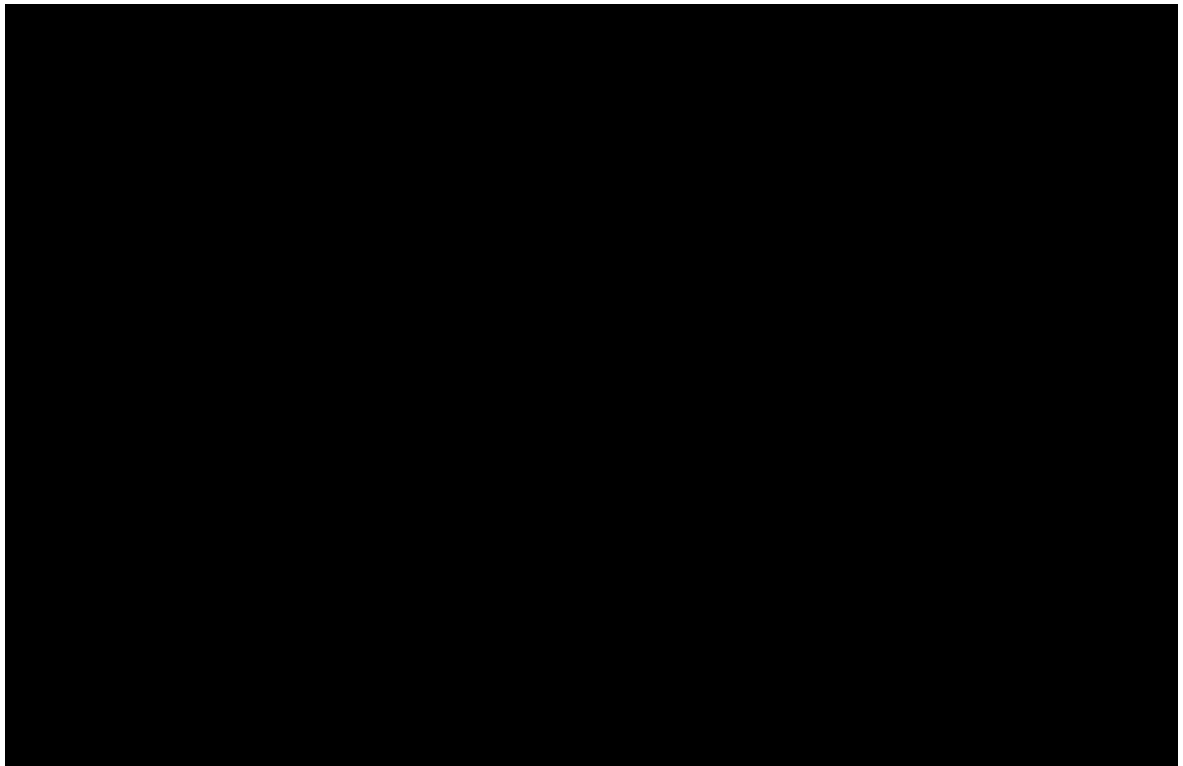
第 2 - 3 図 漏えいした溶液（プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物）  
の保持（漏えいした溶液の保持）



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)



第2-2表 セル一覧 (抜粋)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第1.7.5-1表抜粋)

建屋名	セル, グローブボックス	安全上重要な施設		主要機器
			数	
前 処 理 建 屋	燃料供給セル		2	燃料横転クレーン
	燃料横転クレーン保守セル		2	—————
	せん断セル	○	2	せん断機
	せん断機・溶解槽保守セル		2	—————
	溶解槽セル	○	2	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 エンドピース酸洗浄槽 エンドピース水洗浄槽 ハル洗浄槽
	硝酸調整槽セル		2	硝酸調整槽
	中継槽セル	○	2	中継槽
	清澄機セル	○	2	清澄機 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽
	計量・調整槽セル	○	1	計量・調整槽 計量補助槽
	計量後中間貯槽セル	○	1	計量後中間貯槽
NO <sub>x</sub> 吸収塔第1セル		1	硝酸供給槽 〔せん断処理・溶解廃ガス 処理設備〕 凝縮器 NO <sub>x</sub> 吸収塔 よう素追出し塔 〔塔槽類廃ガス処理設備〕 凝縮器 デミスタ 廃ガス洗浄塔 極低レベル廃ガス洗浄塔	
NO <sub>x</sub> 吸収塔第2セル	○ (注1)	1	硝酸供給槽 〔せん断処理・溶解廃ガス 処理設備〕 凝縮器 NO <sub>x</sub> 吸収塔 よう素追出し塔	

(注1) プルトニウムを含む溶液の主要な流れを構成する配管を収納する。

建屋名	セル, グローブ ボックス	安全上重要な施設		主要機器
			数	
前処理建屋	塔槽類廃ガス処理セル		1	〔塔槽類廃ガス処理設備〕 高性能粒子フィルタ
	塔槽類廃ガスよう素フィルタセル		1	〔塔槽類廃ガス処理設備〕 よう素フィルタ
	せん断処理・溶解廃ガス処理セル		3	〔せん断処理・溶解廃ガス処理設備〕 ミスト フィルタ 加熱器 高性能粒子フィルタ よう素フィルタ
	放射性配管分岐第1セル	○	1	—————
	放射性配管分岐第2セル	○	1	—————
	放射性配管分岐第3セル	○	1	—————
	放射性配管分岐第4セル	○	1	—————
	グローブ ボックス		2	—————
分離建屋	溶解液中間貯槽セル	○	1	溶解液中間貯槽
	溶解液供給槽セル	○	1	溶解液供給槽
	抽出塔セル	○	1	抽出塔 第1洗浄塔 T B P 洗浄塔
	分配塔セル	○	1	第2洗浄塔 プルトニウム分配塔 ウラン洗浄塔
	プルトニウム洗浄器セル	○	1	補助抽出器 T B P 洗浄器 プルトニウム洗浄器 プルトニウム溶液 T B P 洗浄器 ウラン逆抽出器 ウラン溶液 T B P 洗浄器
	抽出廃液受槽セル	○	1	抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 補助抽出廃液受槽
	抽出廃液供給槽セル	○	1	抽出廃液供給槽
	プルトニウム溶液中間貯槽セル	○	1	プルトニウム溶液中間貯槽 プルトニウム溶液受槽
	ウラン濃縮缶供給槽セル		1	ウラン濃縮缶供給槽

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。

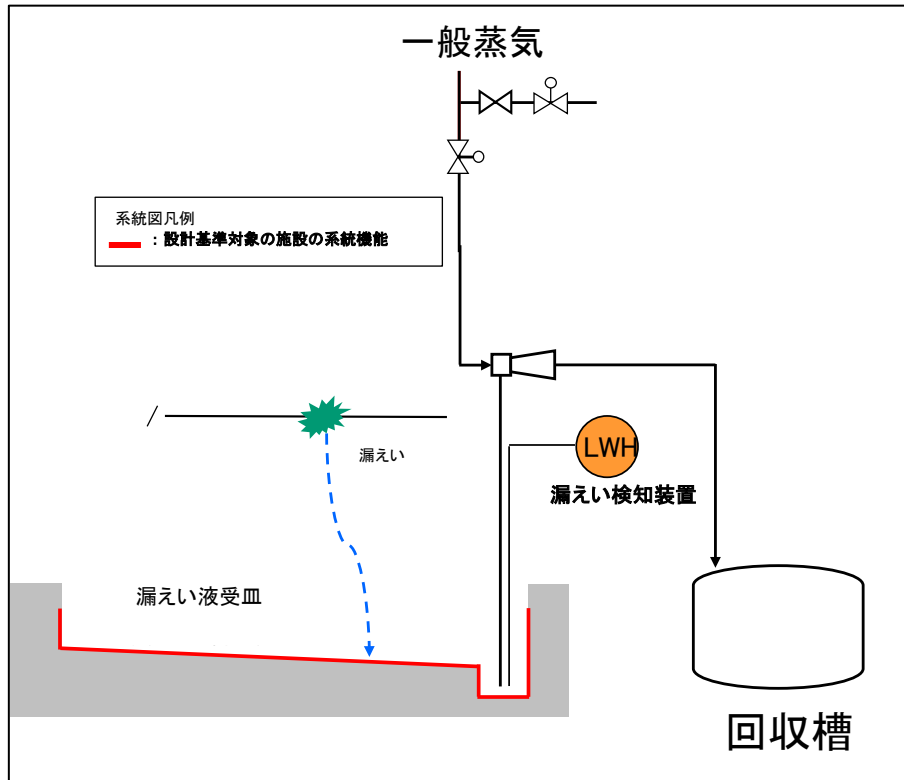
（第 2 - 8 図参照）

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。

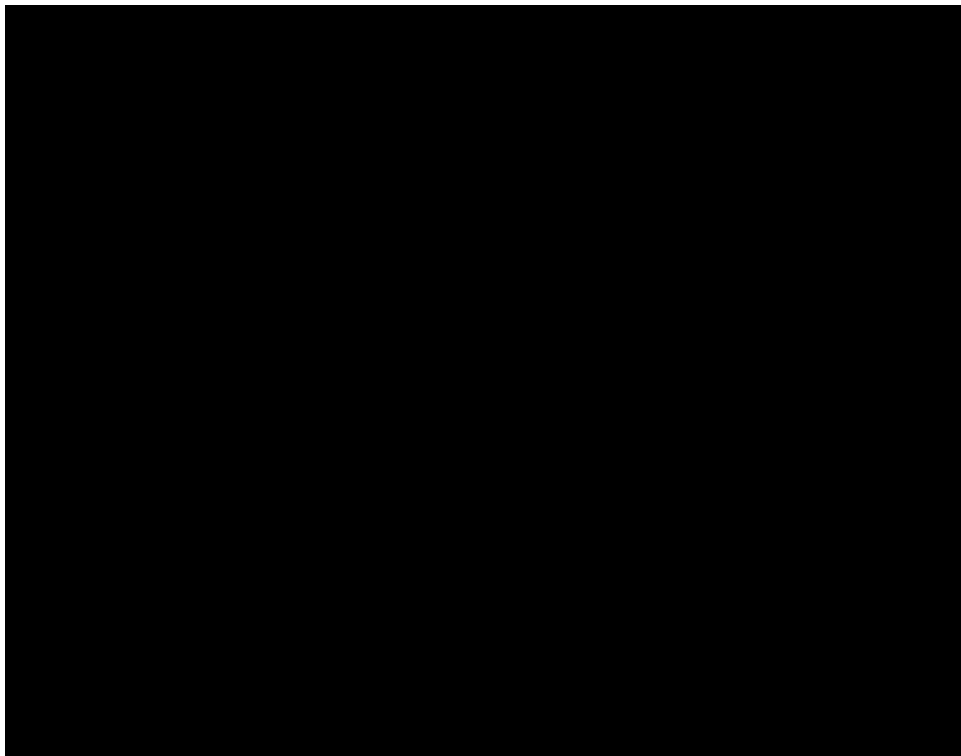
【室等の漏えい拡大防止】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。

- ・漏えい液受皿（第 2 - 3 表参照）
- ・重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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。

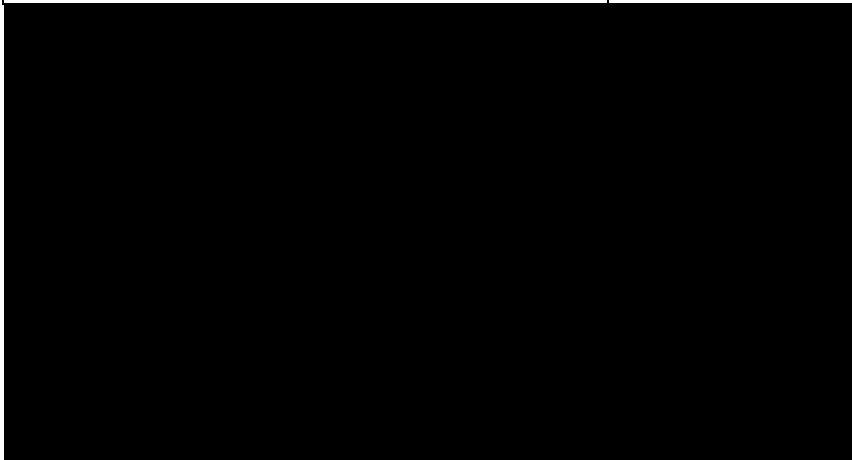


第2-7図 低レベル廃液等の漏えい液の保持（漏えいした溶液の保持）



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）

第2-3表 溶解設備の内、低レベル廃液等を保有する系統の配管が設置されるセル一覧

<u>セル</u>	数
	

(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）】

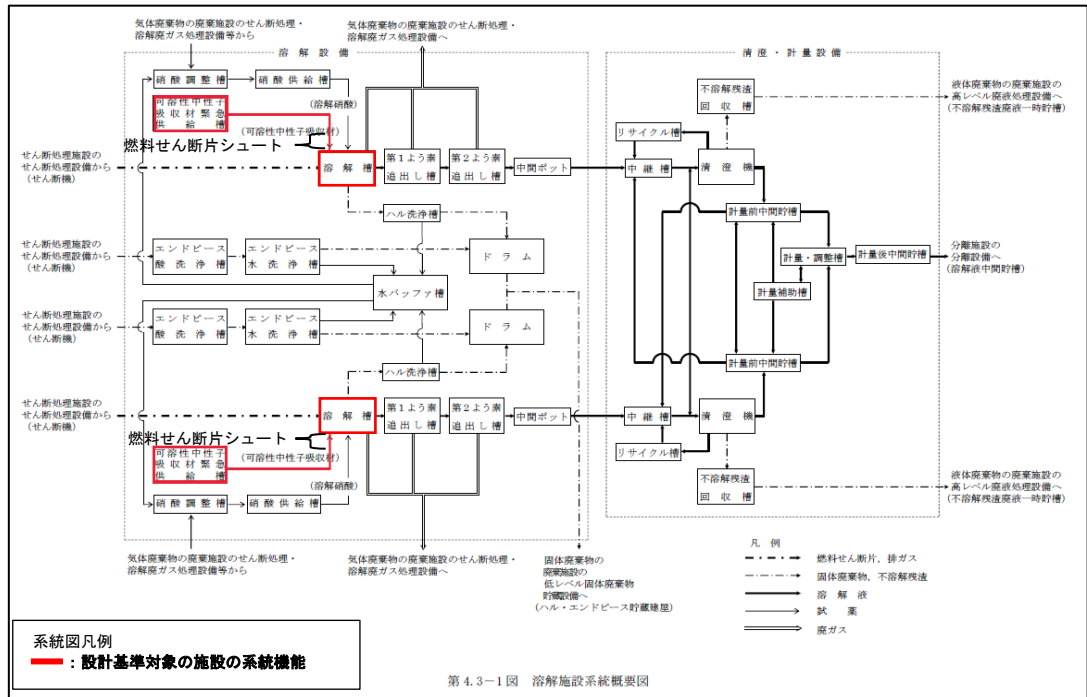
溶解槽で臨界事故が発生した場合には、溶解槽での臨界を計測制御設備の溶解槽放射線レベル計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）で検知し、計測制御系統施設 安全保護回路（以下、「安全保護回路」という。）の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路（「別紙1-3 安全保護回路」で抽出）からの信号により、せん断を停止するとともに、可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、溶解槽へ予め濃度調整された可溶性中性子吸収材を供給することで臨界を停止する。

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

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」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時間未満で水素の可燃限界濃度である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2-4表及び第2-10図参照）

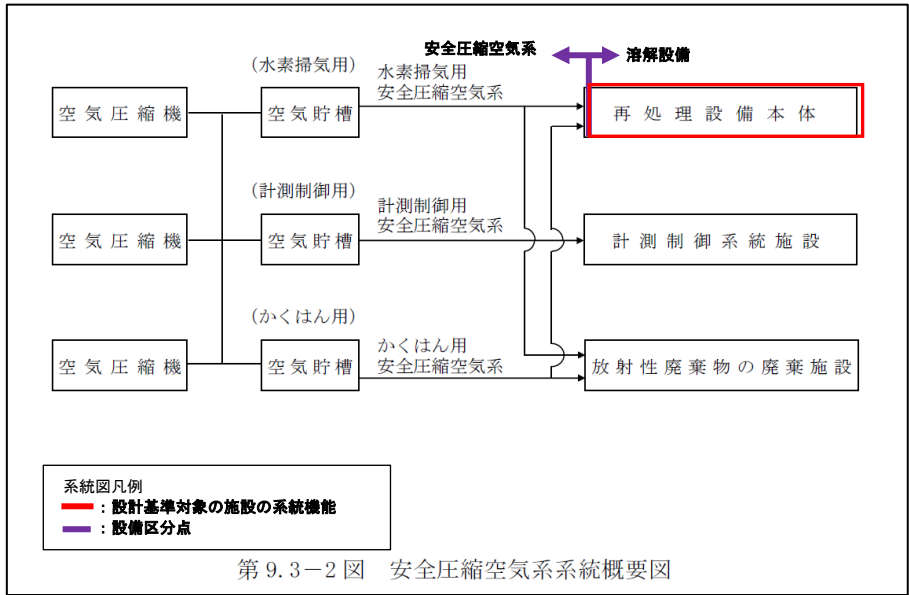
- ・ 掃気対象貯槽（中間ポット、ハル洗浄槽、水バッファ槽）
- ・ 水素掃気用安全圧縮空気を供給する水素掃気用配管

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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2-4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



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)

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)】

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。）は、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、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、代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、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。

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。）は、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。）（「別紙1-4 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路」で抽出）からの信号により、重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁が開となり、重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽からエンドピース酸洗浄槽又はハル洗浄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。

【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 - 5 表及び第 2 - 11から第 2 - 13図参照）

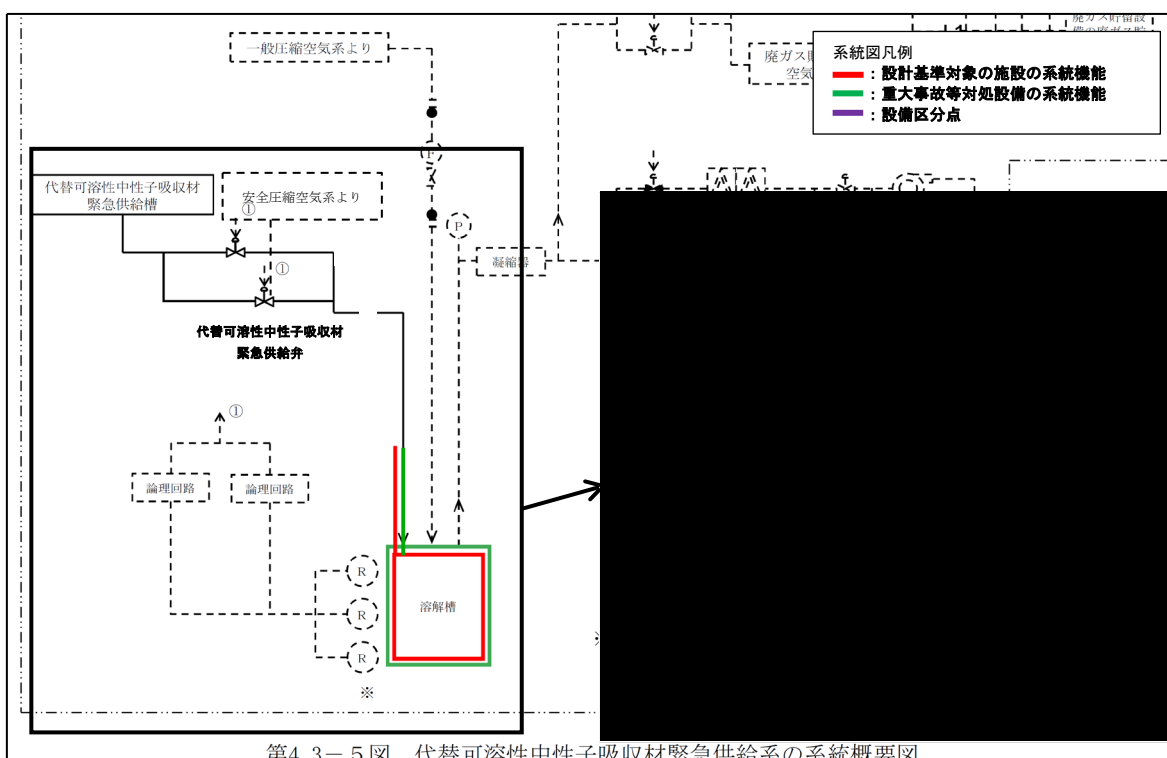
- ・ 臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）
- ・ 燃料せん断片シュート（代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の一部）
- ・ エンドピースシュート（重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の一部）

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」の「(a) 第38

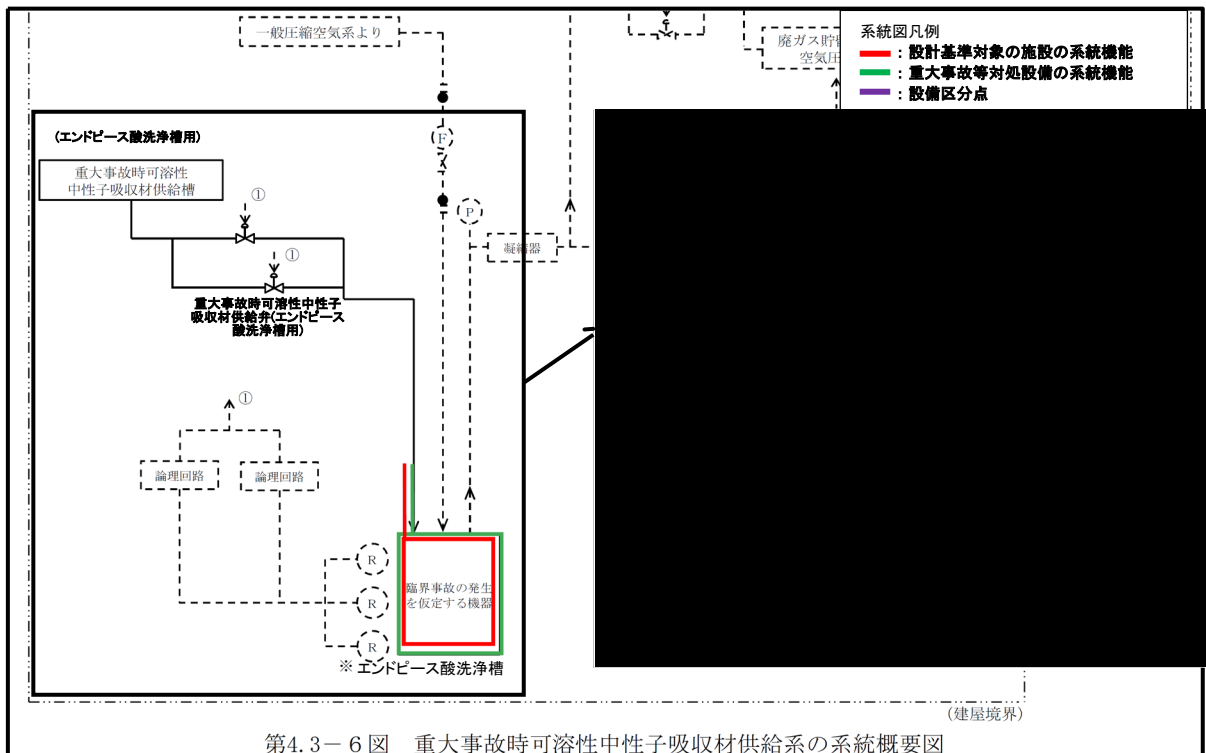
条：臨界事故の拡大を防止するための設備 i. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA) 】」に示す。

第2-5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)

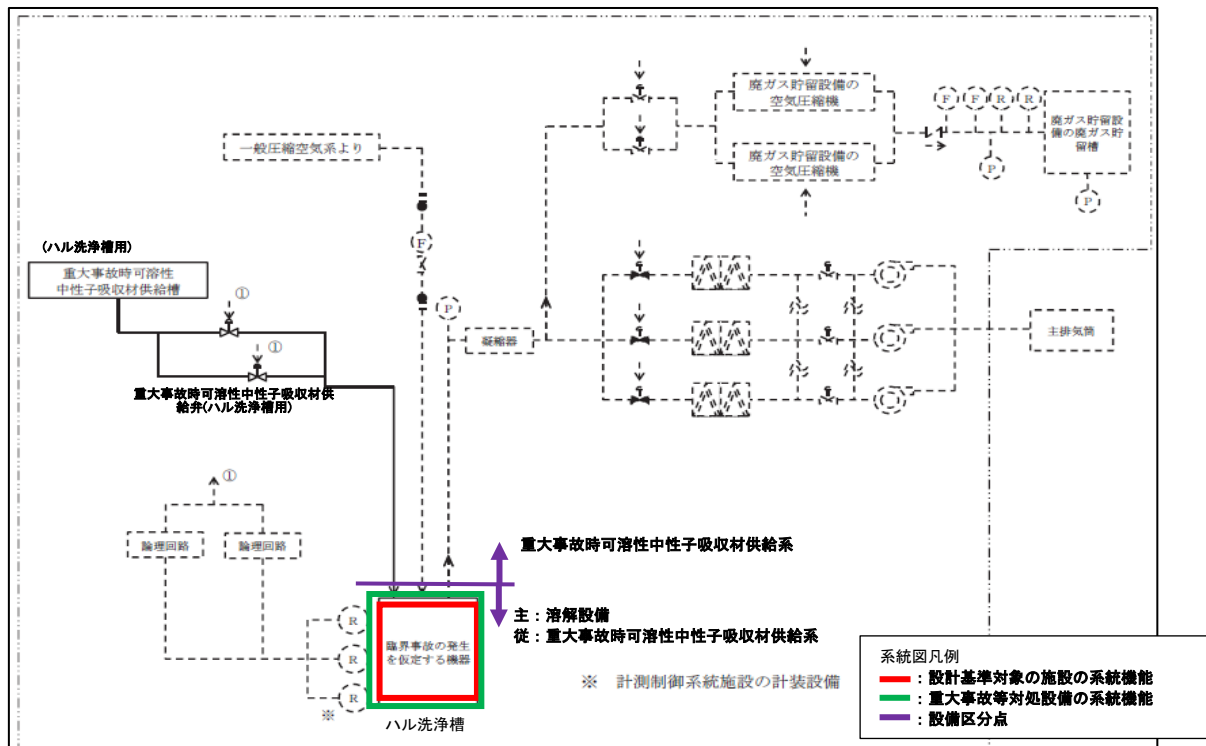
建屋	機器
前処理建屋	溶解槽 A
	溶解槽 B
	エンドピース酸洗浄槽 A
	エンドピース酸洗浄槽 B
	ハル洗浄槽 A
	ハル洗浄槽 B
精製建屋	第5一時貯留処理槽
	第7一時貯留処理槽



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）

ii. 【**臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気**】

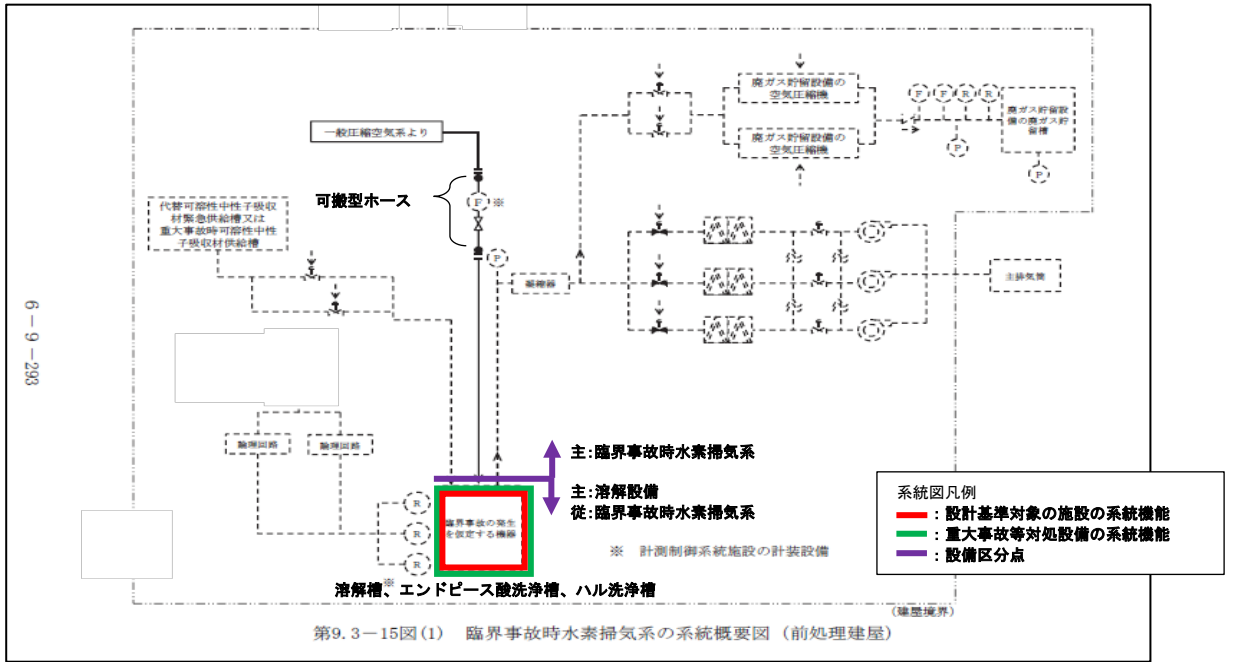
臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽）で臨界事故が発生した場合、臨界事故により発生した放射線分解水素を掃気するため、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 臨界事故時水素掃気系（以下、「臨界事故時水素掃気系」という。）（「別紙1-2-5-2-3 臨界事故時水素掃気系」で抽出）から供給される圧縮空気によって機器空間部の水素を掃気する。具体的には、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 一般圧縮空気系（以下、「一般圧縮空気系」という。）の既設の配管と臨界事故の発生を仮定する機器に空気を供給することができる既設の配管を可搬型建屋内ホースで接続し、臨界事故の発生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

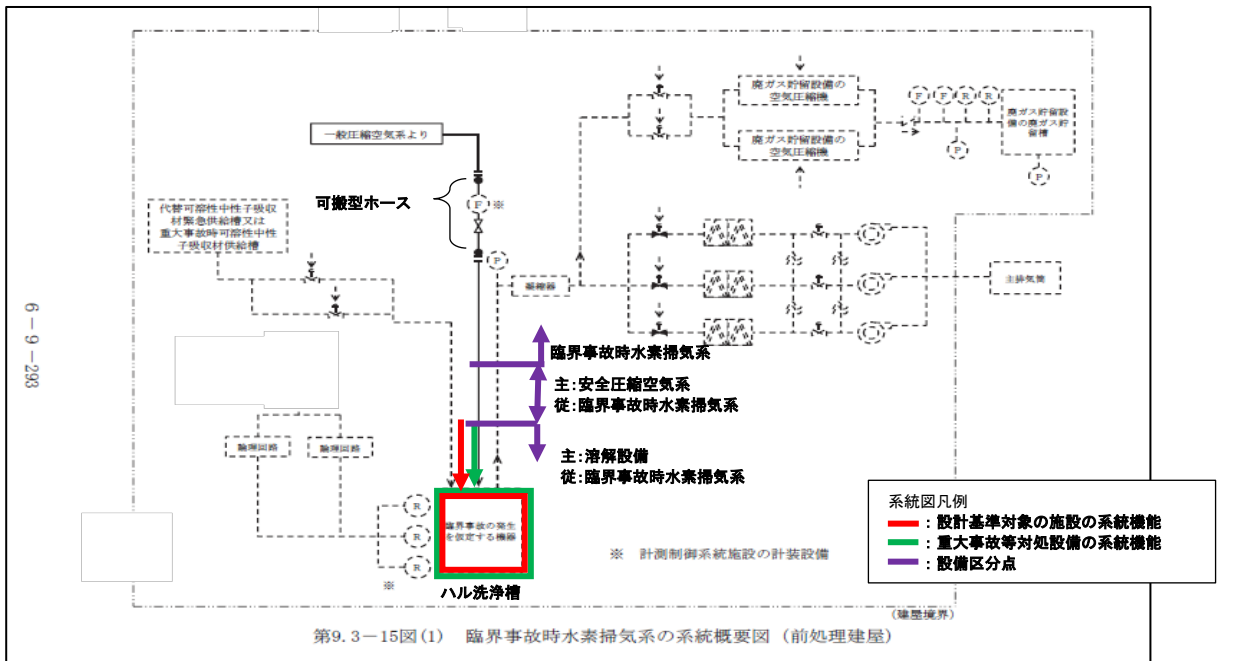
【**臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気**】に係る溶解設備の範囲は、以下のとおり。

- ・ 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）

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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)

系統図  
—  
—  
—  
—



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。

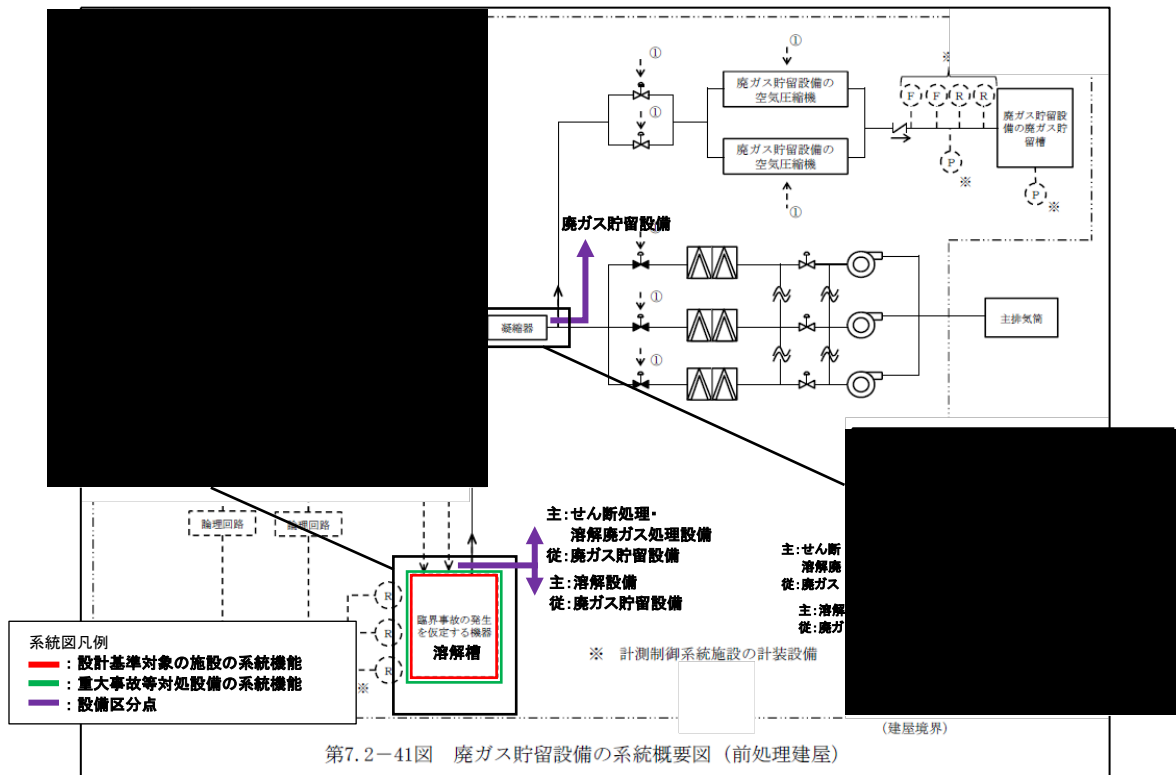
【**廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留**】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

【**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、ハル洗浄槽、ハル排出シュート及び溶解槽である。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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2-6表及び第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

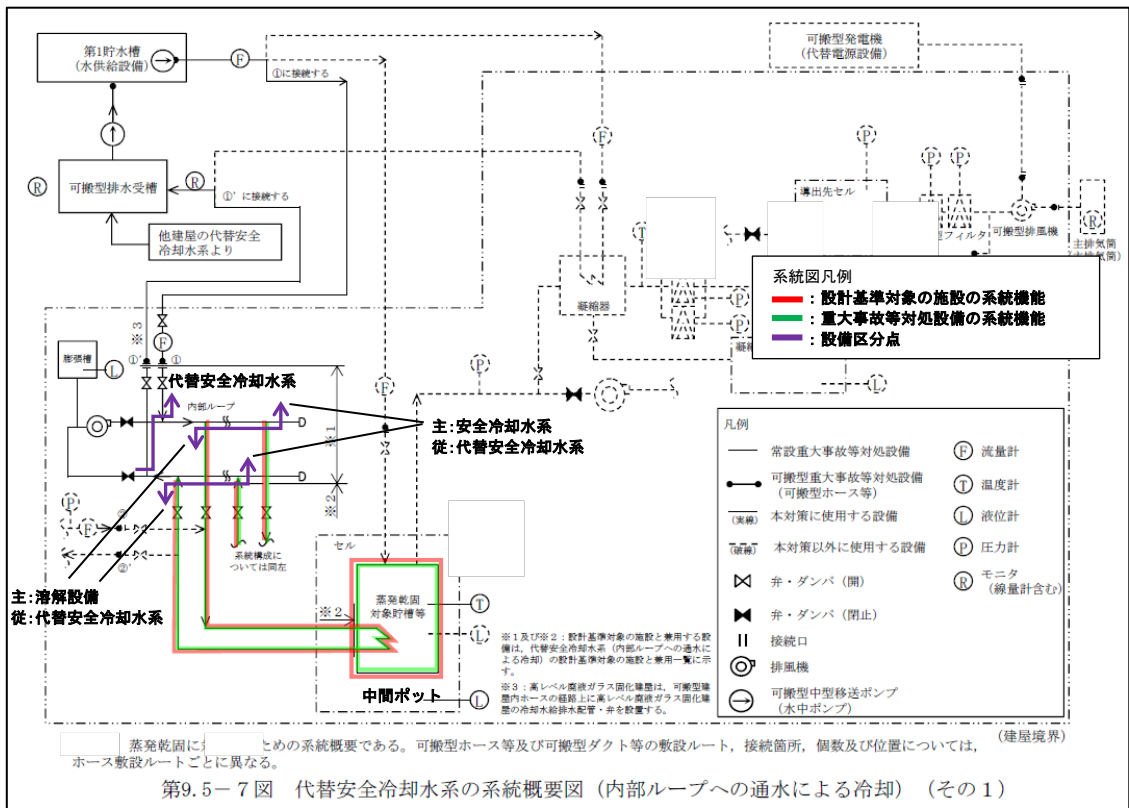
なお、冷却対象貯槽に設置する冷却コイルは、機器の一部として扱うこととし、主配管として扱わない。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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2-6表 蒸発乾固の発生を仮定する機器  
 (事業変更許可申請書 本文八項 第3(1)表抜粋)

建屋	機器グループ	機器
前処理建屋	前処理建屋内部ループ 1	中継槽 A
		中継槽 B
		リサイクル槽 A
		リサイクル槽 B
	前処理建屋内部ループ 2	中間ポット A
		中間ポット B
		計量前中間貯槽 A
		計量前中間貯槽 B
		計量後中間貯槽
		計量・調整槽
分離建屋	分離建屋内部ループ 1	高レベル廃液濃縮缶 <sup>※1</sup>
	分離建屋内部ループ 2	高レベル廃液供給槽 <sup>※1</sup>
		第6一時貯留処理槽
	分離建屋内部ループ 3	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 A
		抽出廃液供給槽 B
		第1一時貯留処理槽
		第8一時貯留処理槽
		第7一時貯留処理槽
	第3一時貯留処理槽	
	第4一時貯留処理槽	

※1 長期予備は除く



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】

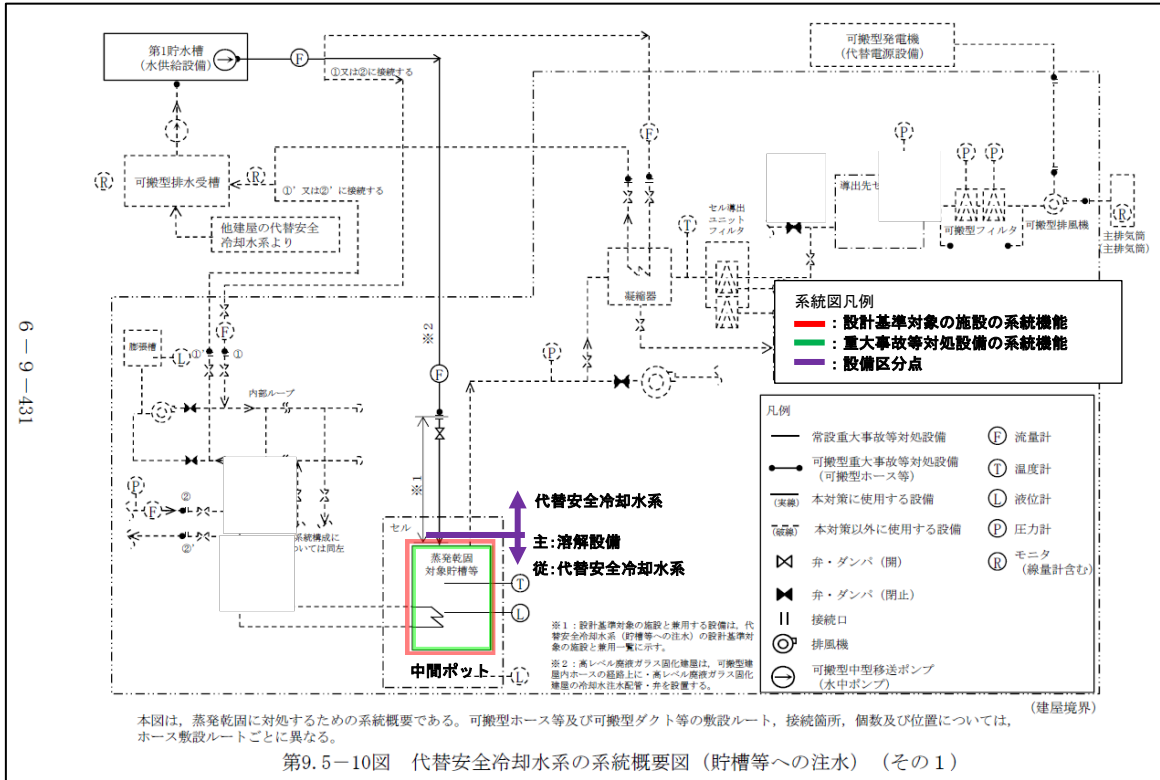
【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系（「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」で抽出）により第1貯水槽（「別紙1-2-5-3 水供給設備」で抽出）の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する。

【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図及び第2-20図参照）

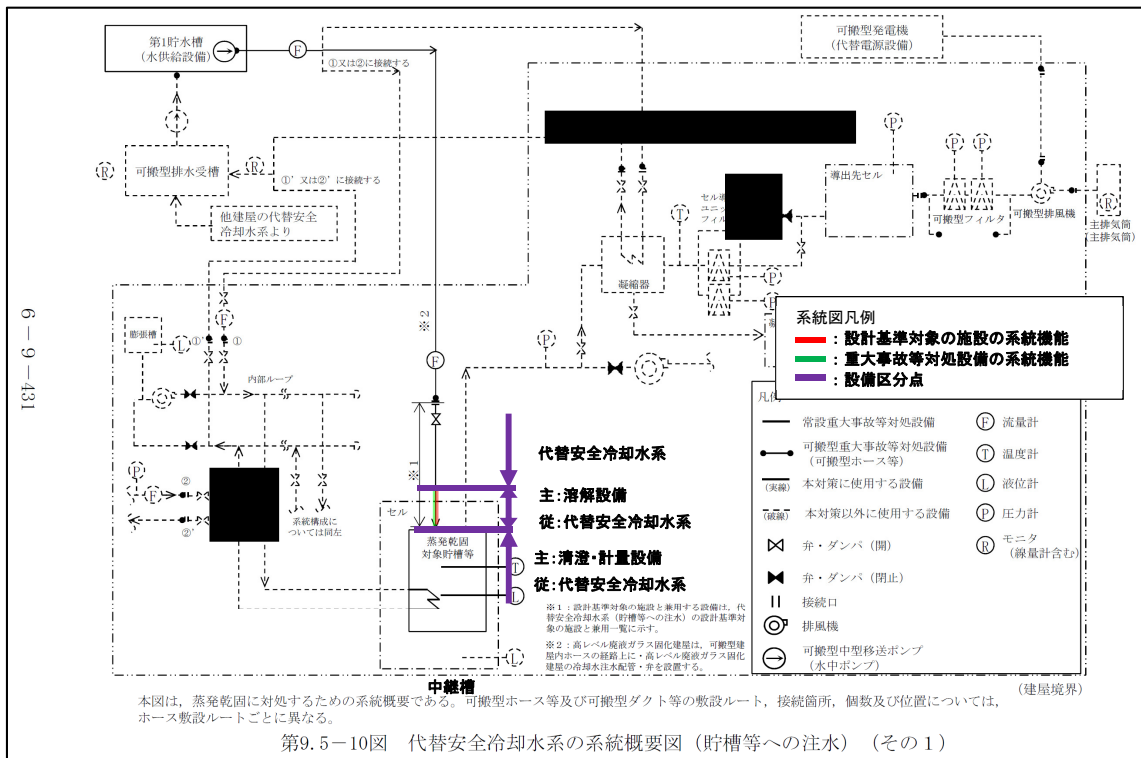
- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（中間ポット）
- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（清澄・計量設備 中継槽）へ注水する配管の一部

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」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2-19図 代替安全冷却水系 系統概要図 (中間ポットへの注水)  
(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2-20図 代替安全冷却水系 系統概要図 (中継槽への注水)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)



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。

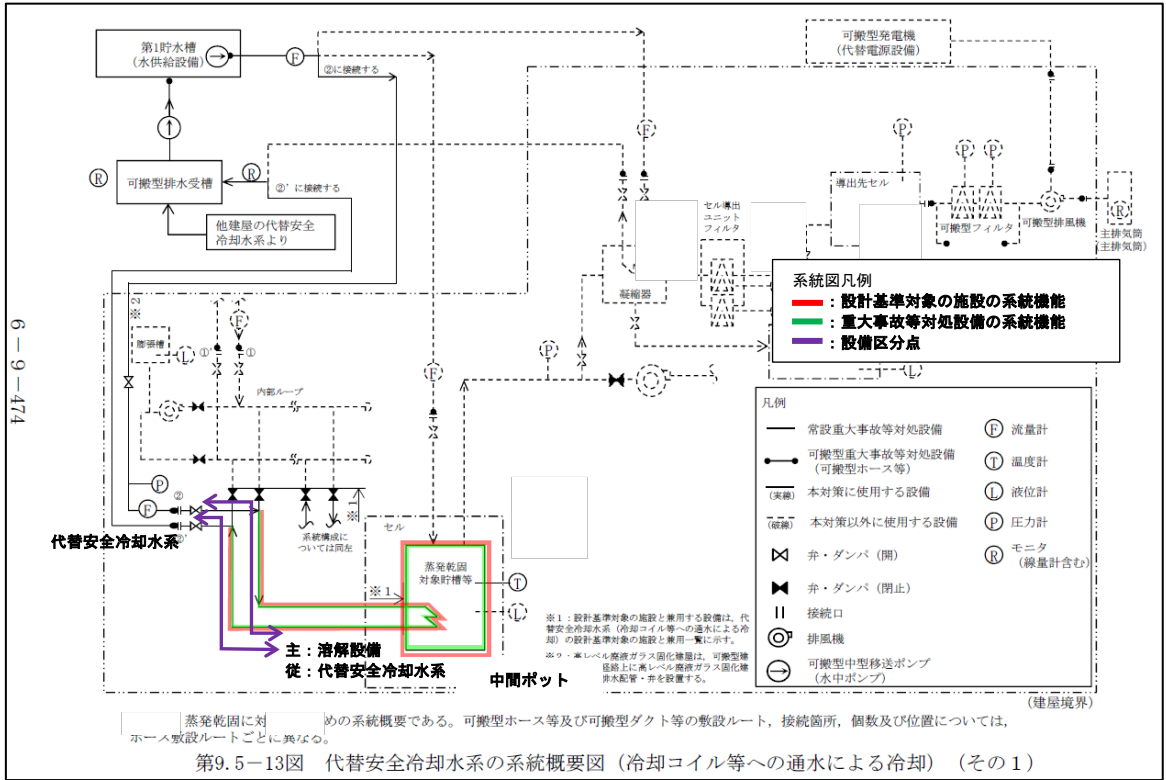
【冷却コイル等への通水による冷却】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【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2-21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。

主流路の具体的な範囲は「2.（3）主流路範囲の設定」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2-21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。

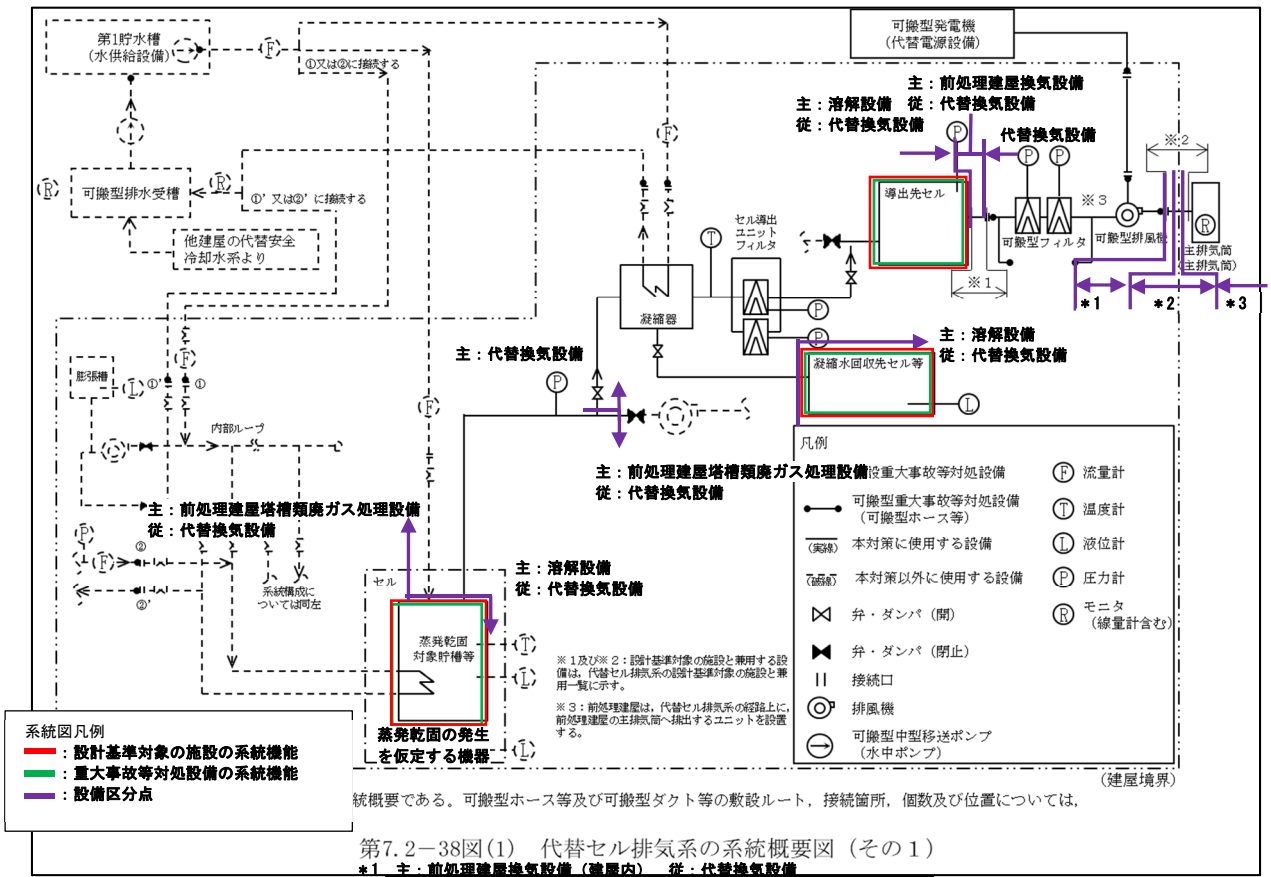
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る溶解設備の範囲は以下のとおり。（第2-22図参照）

- 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。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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。



統概要である。可搬型ホース等及び可搬型ダクト等の敷設ルート、接続箇所、個数及び位置については、

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 (途中) 従：代替換気設備
- \*3 主：主排気筒 (終点) 従：代替換気設備

第2-22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。

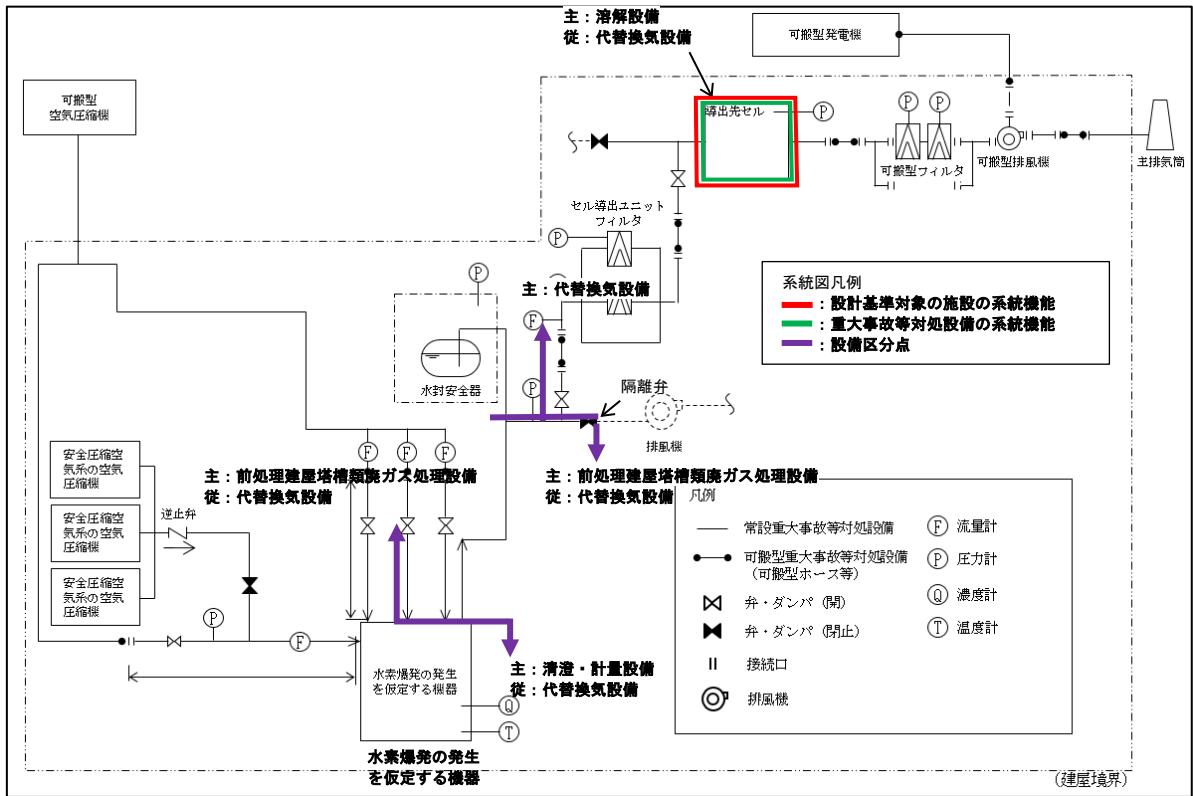
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-5 代替換気設備」に示す。

【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 - 23 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。

主流路の具体的な範囲は「2. (3) 主流路範囲の設定」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2-23図 代替換気設備 系統概要図

### (3) 主流路範囲の設定

溶解設備の主流路範囲を設定するにあたり、系統機能に係る主流路範囲を「2.

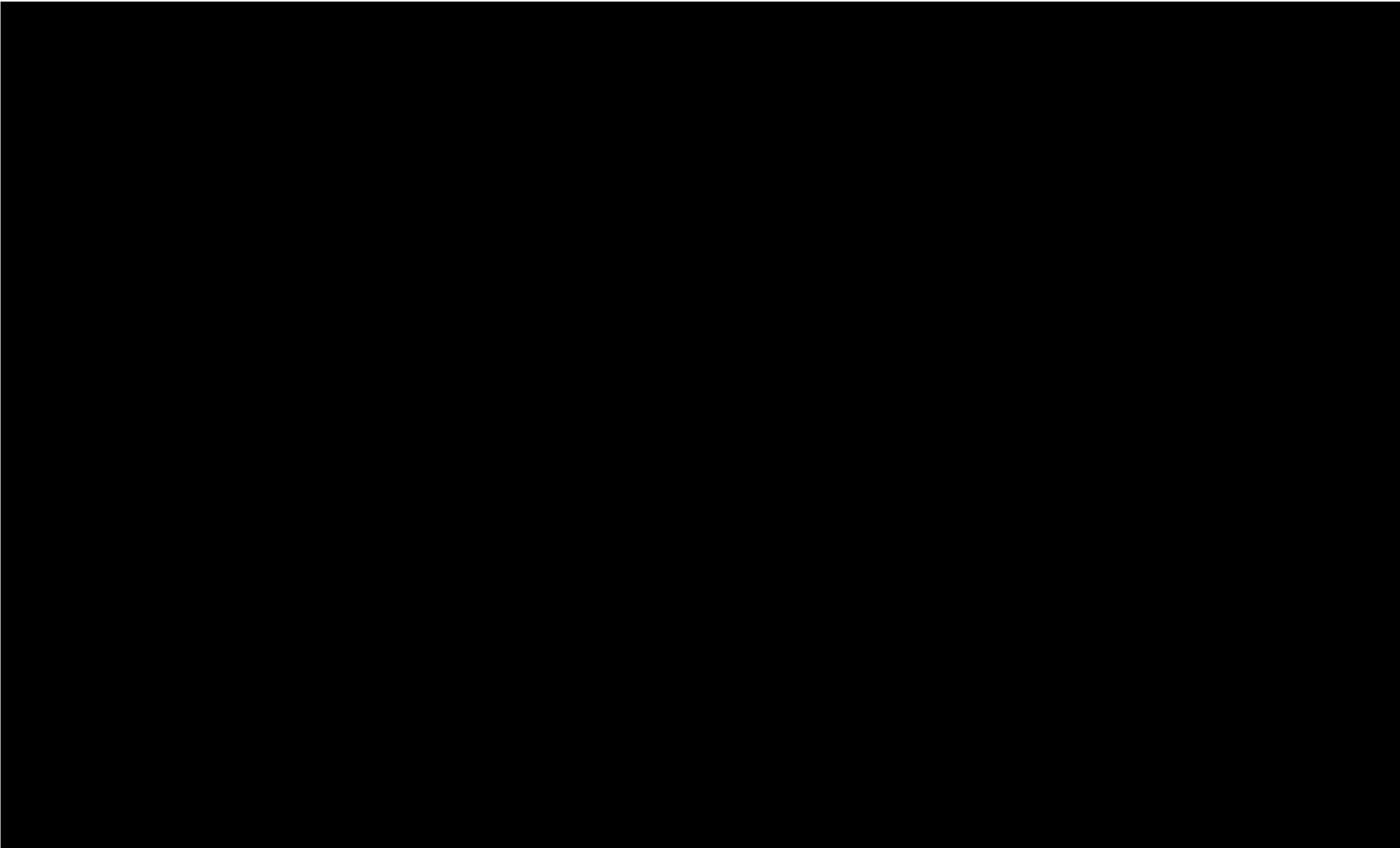
(2) 溶解設備に係る主流路の考え方」で示した主要機器及び主配管を用いて示し、主となる系統機能【放射性物質の保持機能】単位を基本とし、重大事故等対処設備として機能を期待する範囲等を踏まえて主流路範囲を設定する。

設定した主流路範囲内の主要機器及び主配管は、「添付3 (1) 溶解設備」の抽出リスト及び「添付2 申請対象設備リスト」に整理するが、配管については、系統機能、流体が異なる単位毎（主配管グループ）に纏め、配管の系統機能が【放射性物質の保持機能】の場合は「主配管（溶液保持系）」、配管の系統機能が【放射性物質の保持機能】と【可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）】を兼用する場合は「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（第3-1図～第3-26図）と「添付3 (1) 色塗り結果（設計図書等）」として添付している各EFDの関連性を明確にするため、系統概要図上には各EFDの境界およびシート番号を図示している。EFD境界を跨ぐ配管は、それぞれのEFDでは矢羽根で取合いを示しており、EFD間の矢羽根の取合いの概要は「添付3 EFD矢羽根取合い概要」のとおり。

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 別紙1-2における共通的な記載事項」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。







- : 設計基準対象の施設の系統機能
- : 設備区分点
- : EFDユニットシート番号
- : EFDユニットシート取合い記号

第 1, 2, 2, 1-1 図  
溶解設備の系統図

図 - A - 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】

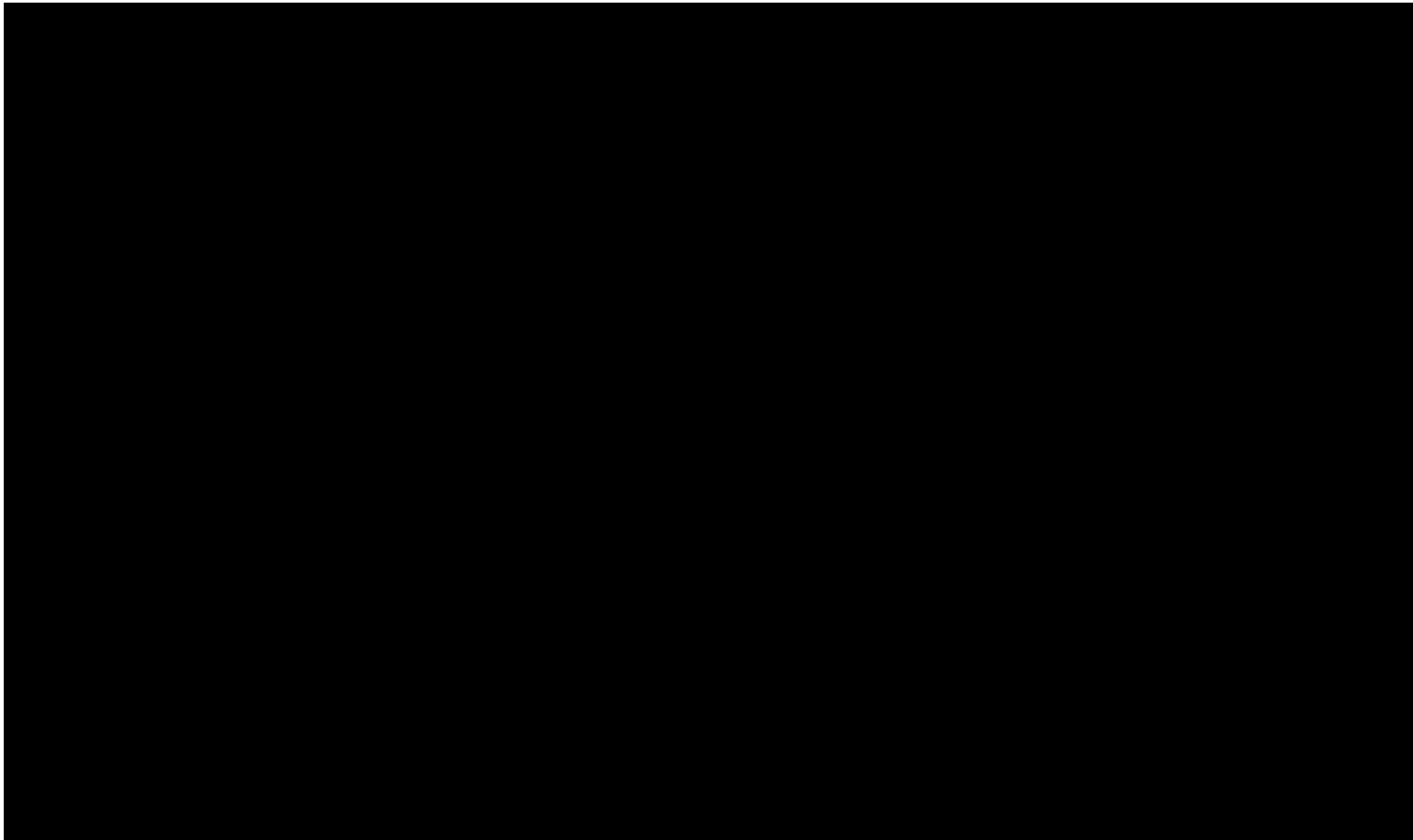
溶解設備の【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（崩壊熱除去系：再処理設備本体用）」とする。

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<sup>※1</sup>] ⇒ [安全冷却水系供給ヘッダー<sup>※1</sup>] ⇒ 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<sup>※1</sup>] ⇒ [内部ループの配管<sup>※1</sup>]（第3-2図参照）

※1 安全冷却水系：溶解設備と安全冷却水系の設備区分点は、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。



第 1, 2, 2, 1-1 図  
溶解設備の系統図

■ - A - 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（XXXXXXXXXX）

⇒中間受槽から清澄・計量設備への送液ポンプ⇒[回収先の貯槽<sup>※1</sup>]

- ※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清澄・計量設備のXXXXXXXXXXの管台（溶接線）とする。

- [漏えい液受皿<sup>※2</sup>] ⇒ [漏えい液回収ポンプ<sup>※2</sup>]

⇒中間受槽（XXXXXXXXXX又はXXXXXXXXXX）

⇒中間受槽から清澄・計量設備への送液ポンプ⇒[回収先の貯槽<sup>※3</sup>]

- ※2 清澄・計量設備：清澄・計量設備と溶解設備の設備区分点は、XXXXXXXXXXでは、XXXXXXXXXXの集液配管合流部とし、XXXXXXXXXXでは集液管合流部である集液ポットの管台（溶接線）とする。

- ※3 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XXXXXXXXXX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<sup>※4</sup>] ⇒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

- ※4 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

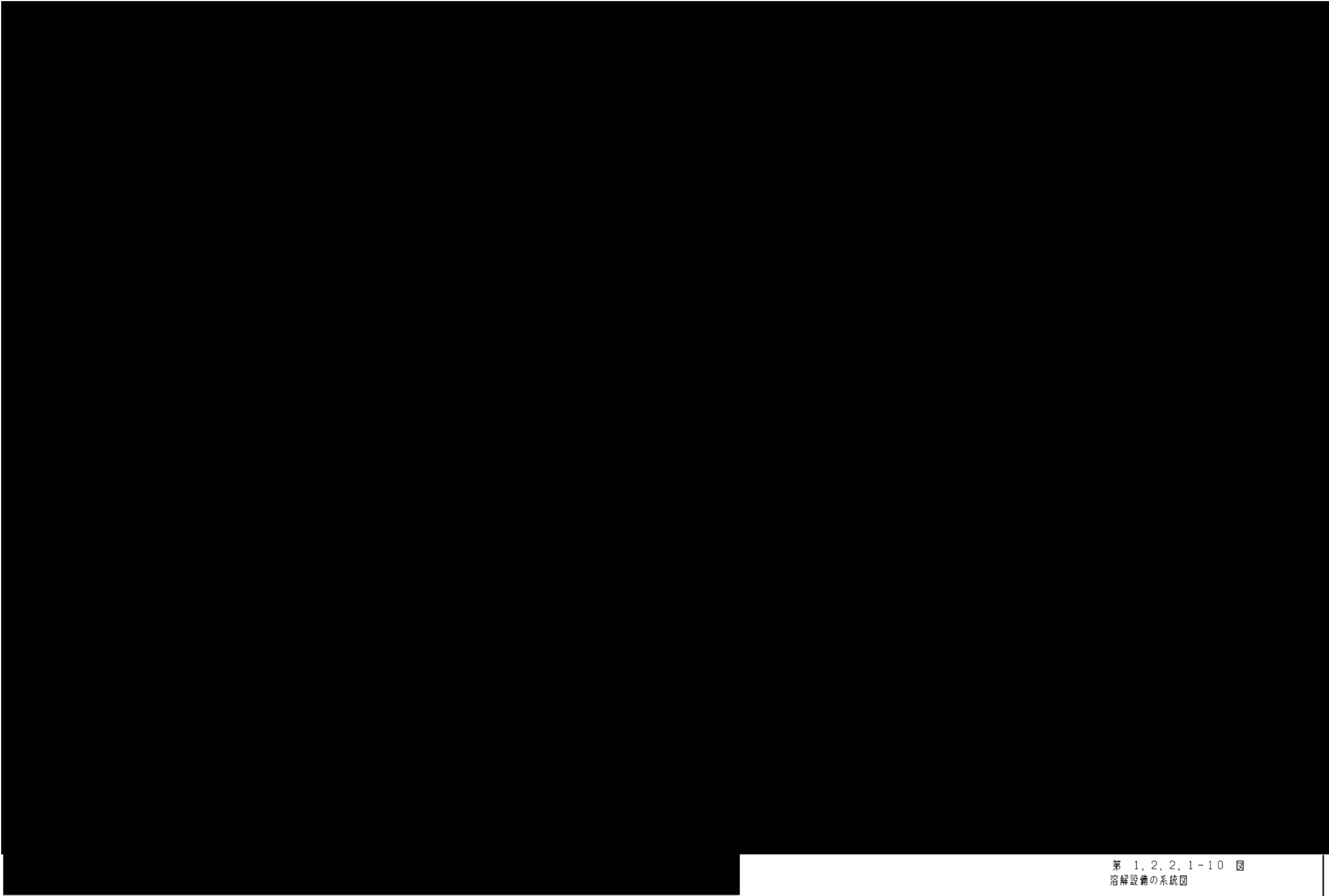
- [ ] ⇒中間受槽 ([ ]

- [ ] )

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

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)

計量前  
(溶接

：組付け番号区分点  
：EFD ユニットシート番号

第 1, 2, 2, 1-1 図  
溶解設備の系統図

■ - A - 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）

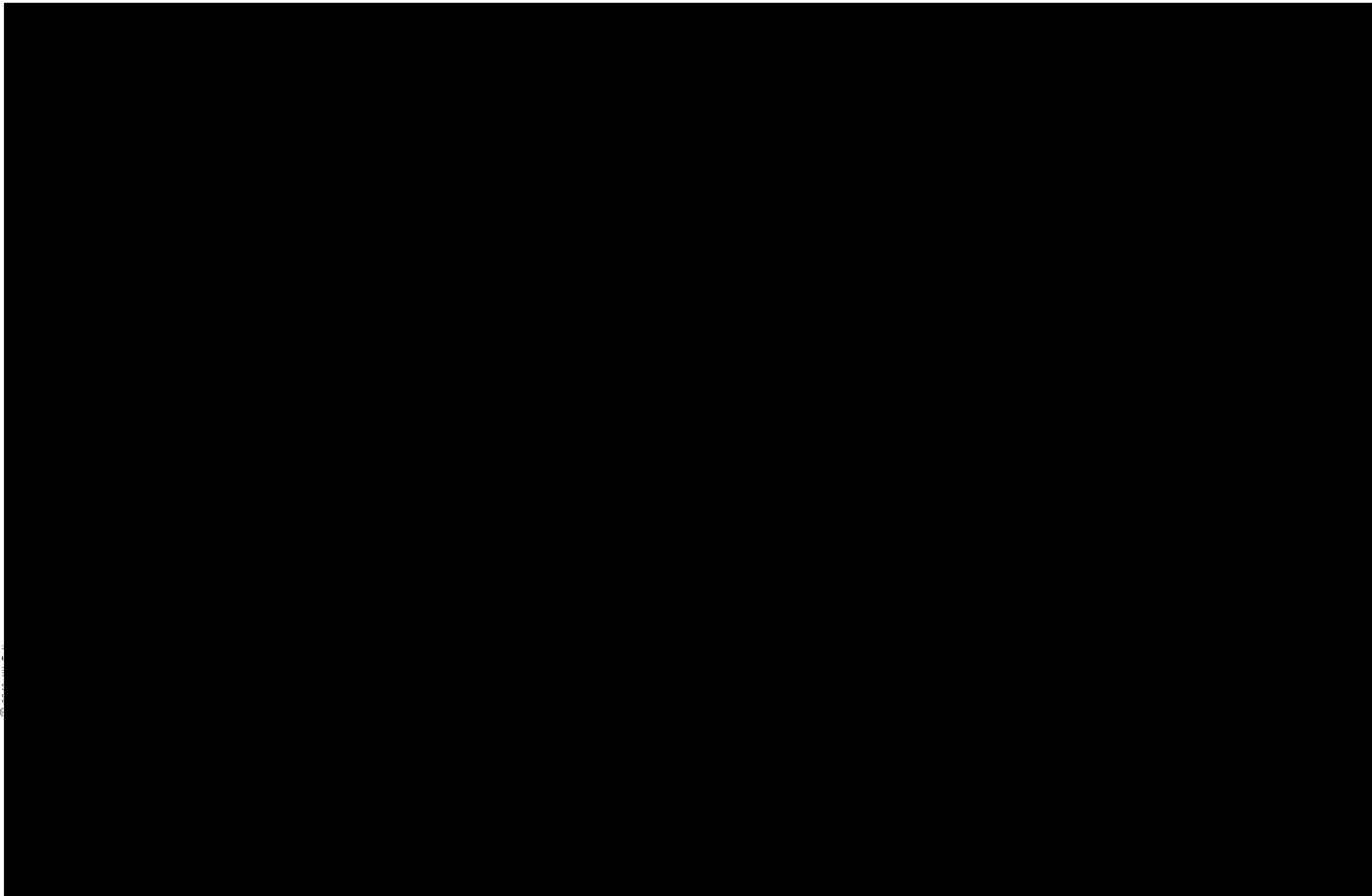
また、主流路の始点又は終点となる一部の漏えい液受皿は、以下の別紙に示す。

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

■ - 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)】

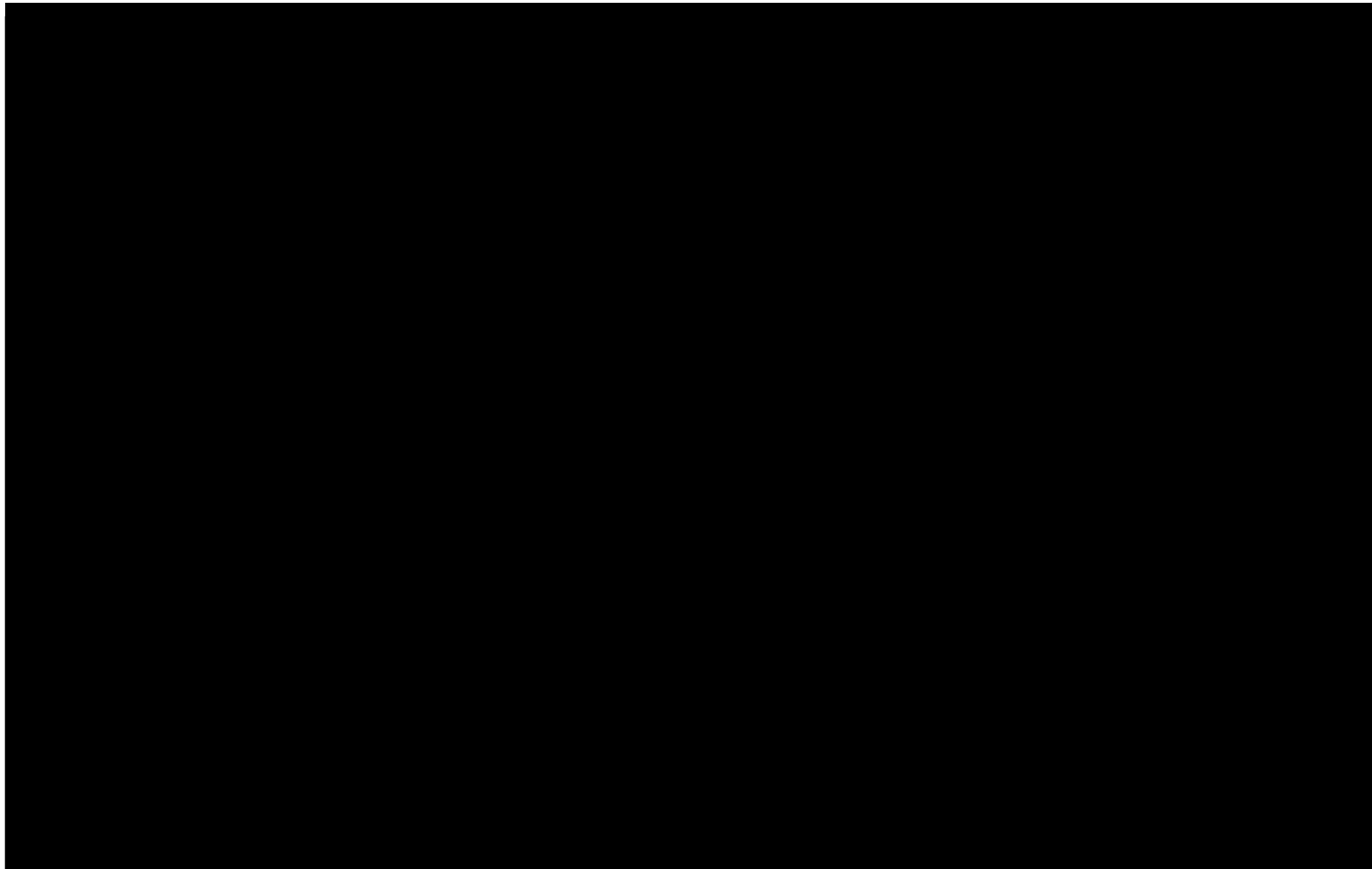
溶解設備の【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)】に係る主流路の範囲を主要機器で示すと以下のとおり。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は「主配管（可溶性中性子吸収材緊急供給系）」とする。

- 可溶性中性子吸収材緊急供給槽

⇒主要弁 ██████████ ⇒燃料せん断片シュート

⇒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 - 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。

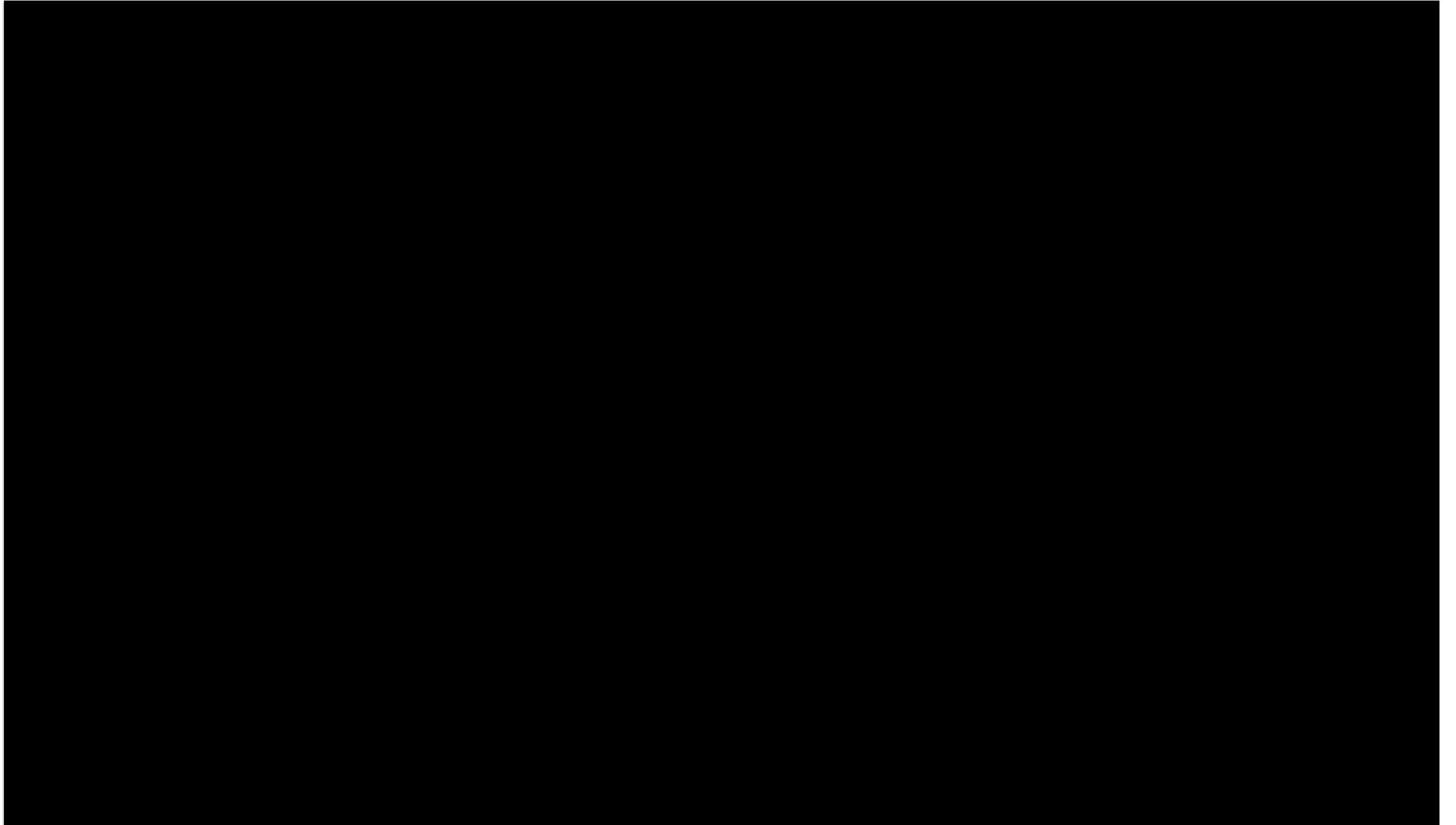
なお、カッコ内の設備は、当該設備とは異なる設備区分の設備であるが、他設備（カッコ内設備）を含めた、当該設備の全体像を明確にするために記載するものである。

- [空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [空気貯槽（水素掃気用）<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第 1 弁<sup>※1</sup>）⇒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 N



— : 設計基準対象の施設の系統機能  
— : 設備区分点  
□ : EFDユニットシート番号

第 1, 2, 2, 1-1 図  
溶解設備の系統図

■ - A - 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] ⇒ 燃料せん断片シュート<sup>※1</sup> ⇒ 溶解槽<sup>※1</sup>（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燃料せん断片シュートへ接続する合流部までの範囲は、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] ⇒ エンドピースシュート<sup>※1</sup> ⇒ エンドピース酸洗浄槽<sup>※1</sup>（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エンドピースシュートへ接続する合流部までの範囲は、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<sup>※1</sup>（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。

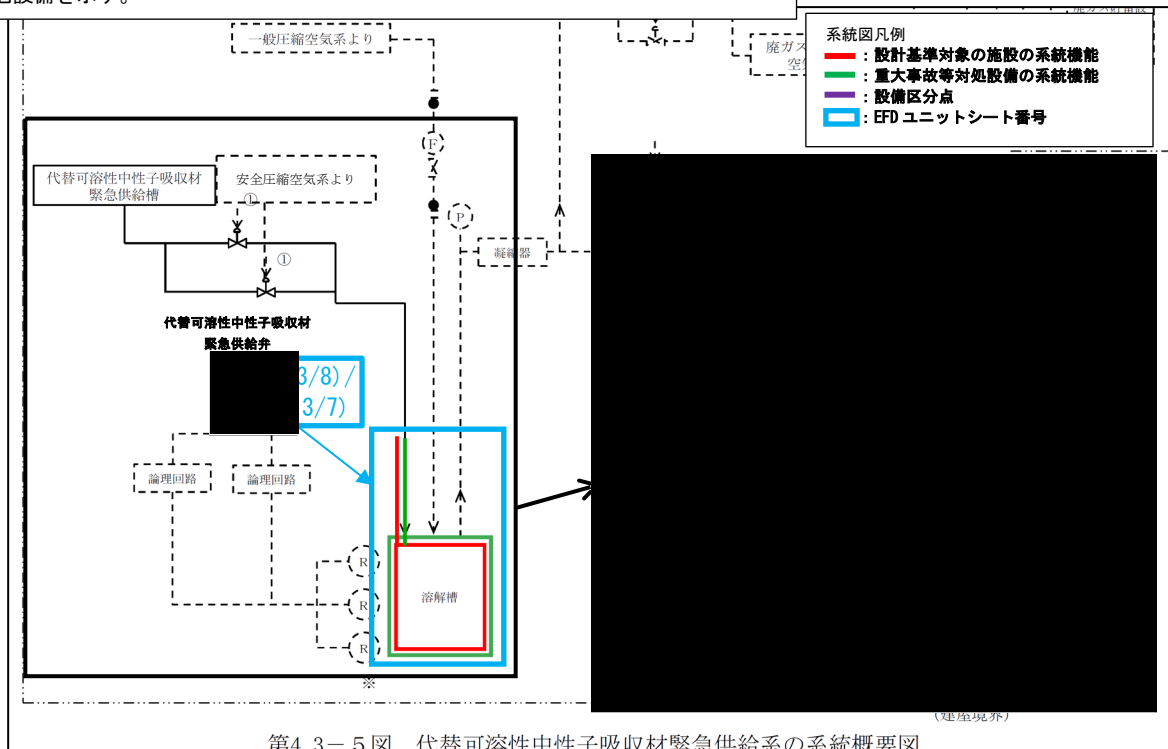
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、「別紙1-2-2-2-4 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系」で示す。

可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA) (EFD 流体記号: RE 配管)

<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]  
⇒ 燃料せん断片シュート⇒溶解槽【配-02-12】  
[代替可溶性中性子吸収材緊急供給系] ■■■ 3/8) /  
[代替可溶性中性子吸収材緊急供給系] ■■■ 3/7)

[ ]は他設備を示す。



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)

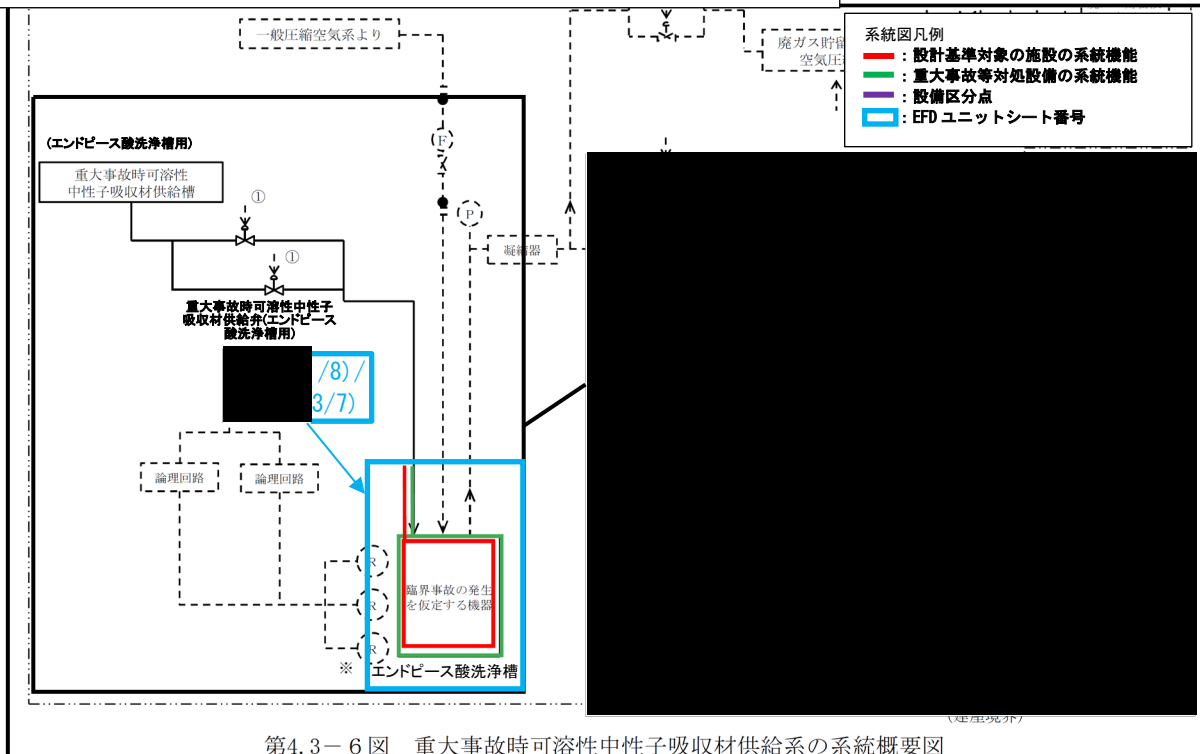


可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA) (EFD 流体記号: DM 配管、RE 配管)

<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>

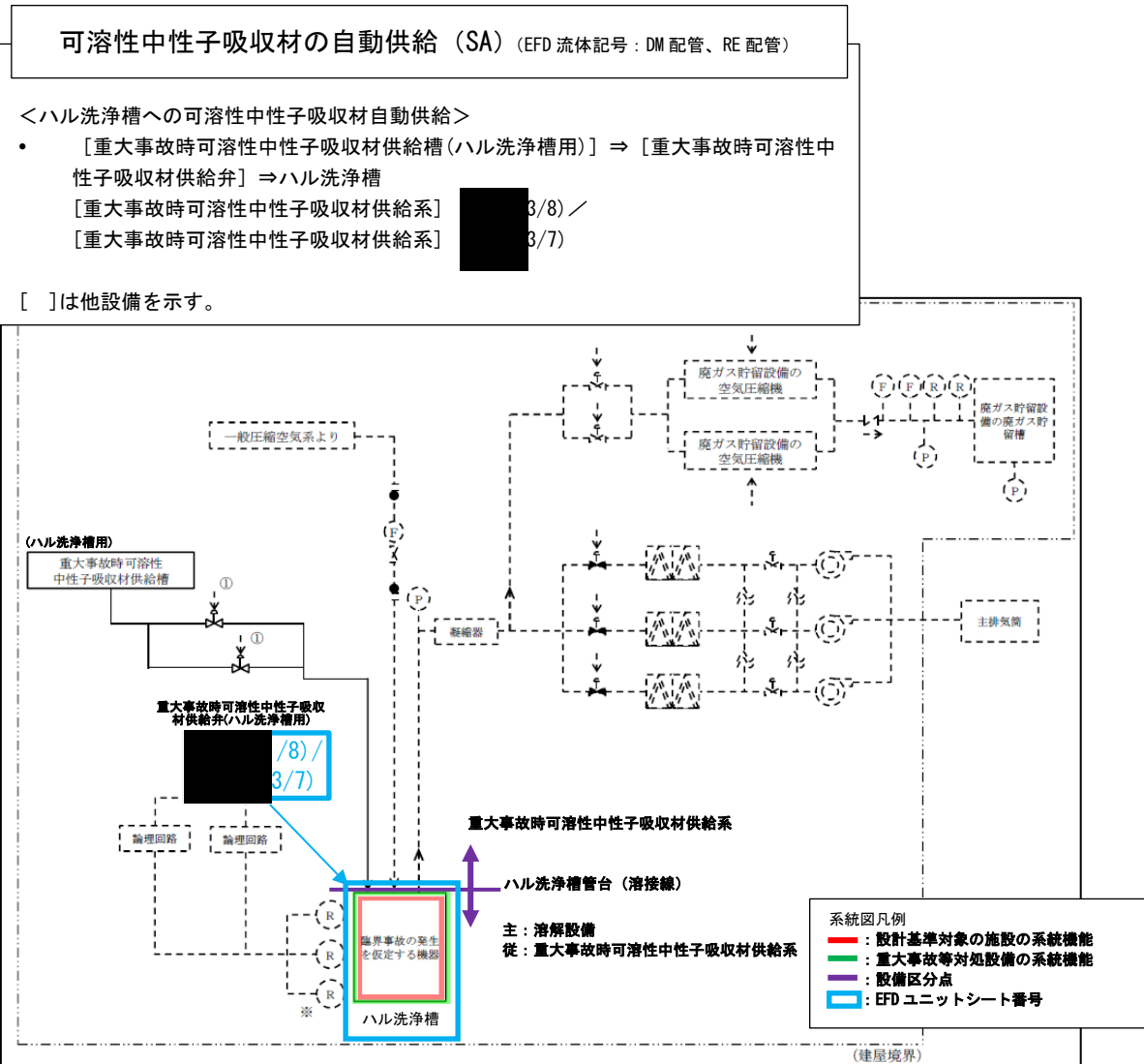
- [重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用)] ⇒ [重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁] ⇒ エンドピースシュート ⇒ エンドピース酸洗浄槽  
 【配-02-8】  
 [重大事故時可溶性中性子吸収材供給系] [ ] 3/8) /  
 [重大事故時可溶性中性子吸収材供給系] [ ] 3/7)

[ ]は他設備を示す。



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)



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

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

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

※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<sup>※1,2</sup>] ⇒ [ XXXXXXXXXX <sup>※1,2</sup>] ⇒ [計測制御用空気貯槽<sup>※1,2</sup>] ⇒ [計装ラック（安全系）<sup>※1</sup>] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽）<sup>※3</sup>

※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<sup>※1</sup>]、[運転予備用空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [空気貯槽<sup>※1</sup>] ⇒ [計装ラック（一般系）<sup>※1</sup>] ⇒ 掃気対象貯槽（溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽）<sup>※2</sup>

※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)

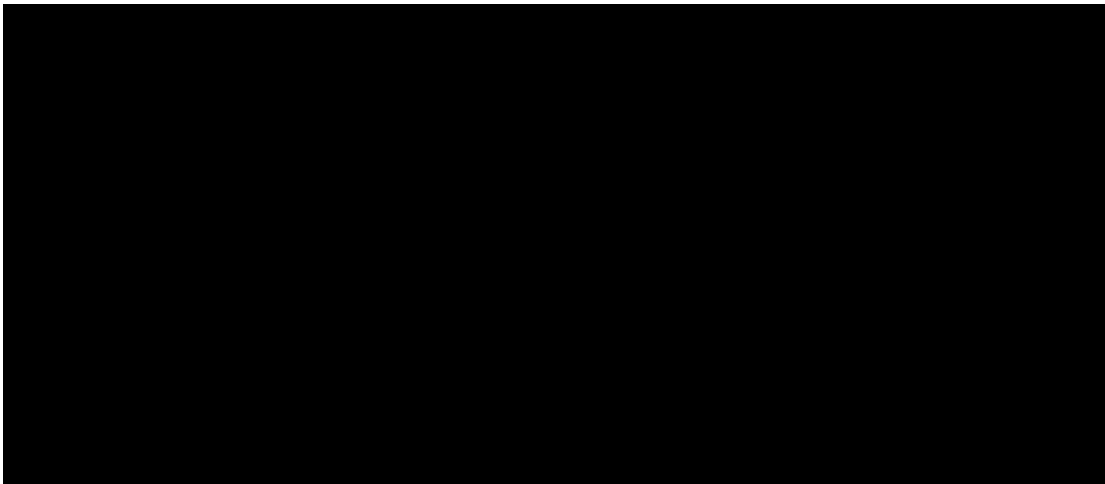
<ハル洗浄槽への安全圧縮空気系からの空気供給(設計基準と兼用)>

- 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 [REDACTED]  
[REDACTED] 使用する。

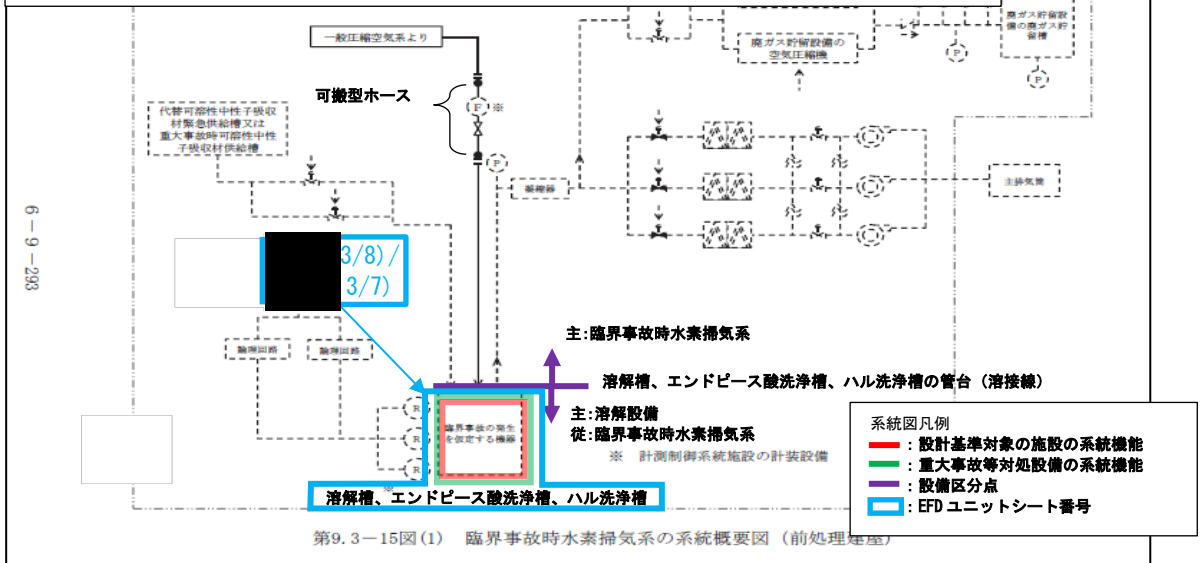
\*2：可搬型ホースでの供給を行う際には [REDACTED]  
[REDACTED] 使用する。

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (EFD 流体記号: DF 配管)

< 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 ]、[ 運転予備用空気圧縮機 ] ⇒ [ 空気貯槽 ] ⇒ [ 可搬型建屋内ホース ] ⇒ 掃気対象貯槽 (溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽)
- (溶解槽、エンドピース酸洗浄槽)
- [ 臨界事故時水素掃気系 ] → [ ] 4/8 → [ ] 3/8 /
- [ 臨界事故時水素掃気系 ] → [ ] 4/7 → [ ] 3/7
- (ハル洗浄槽)
- [ 臨界事故時水素掃気系 ] → [ ] 2/8 → [ ] 3/8 /
- [ 臨界事故時水素掃気系 ] → [ ] 2/7 → [ ] 3/7

[ ] は他設備を示す。

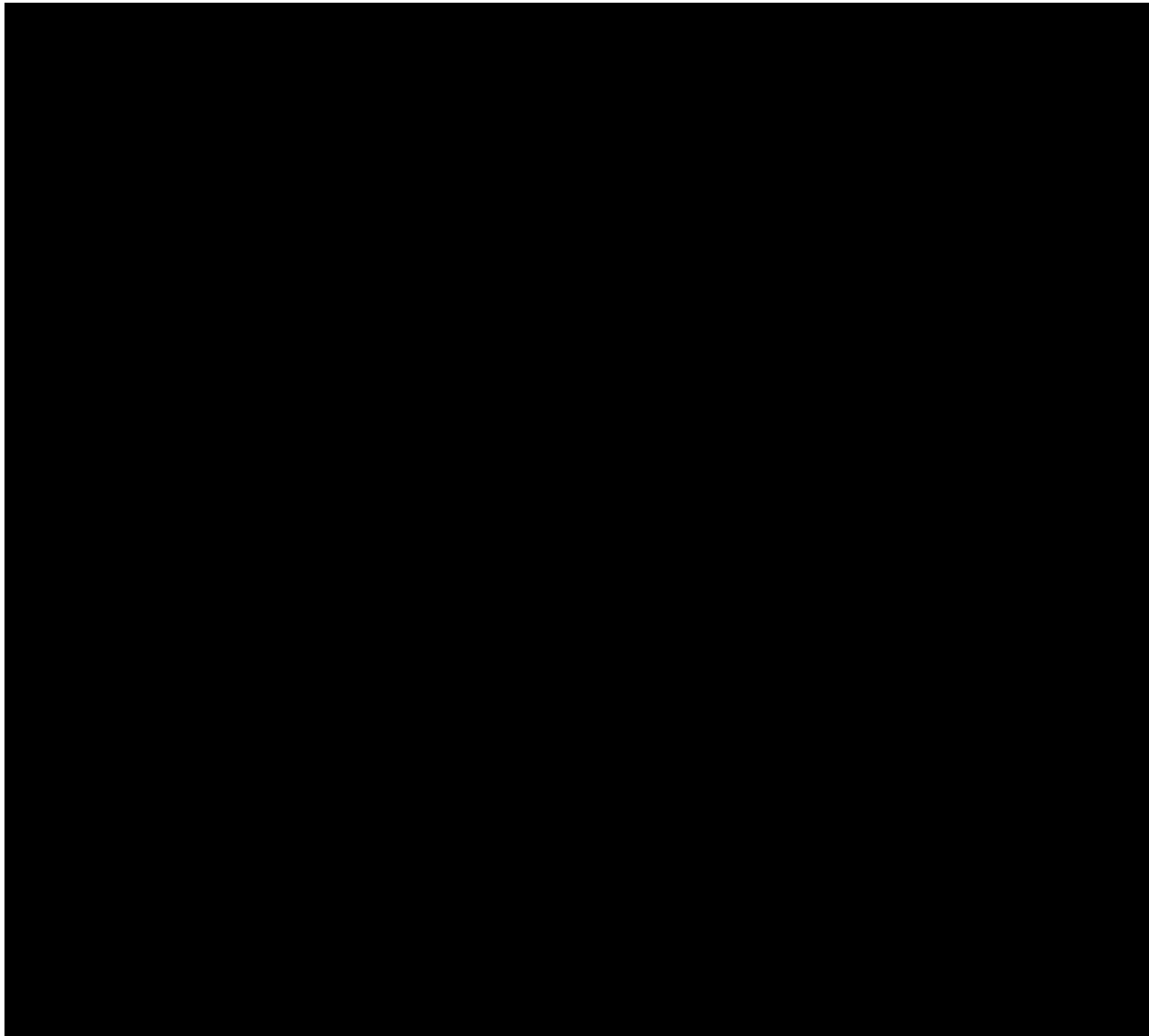


第3-12図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)  
 (溶解槽/エンドピース酸洗浄槽/ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



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）





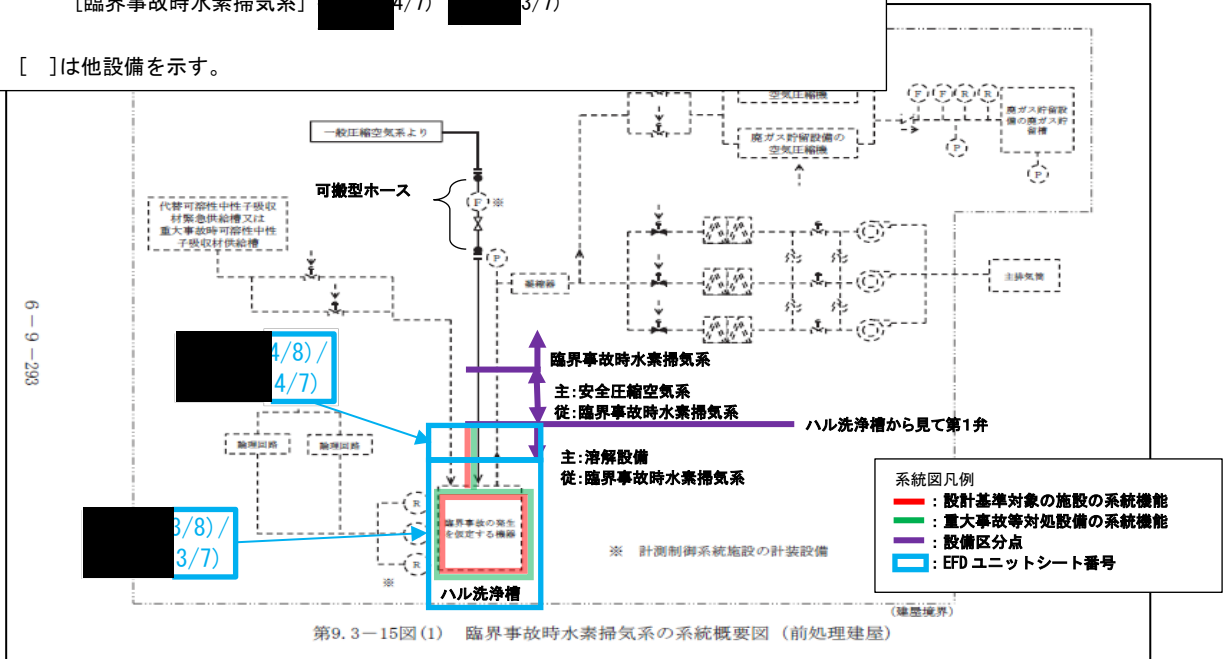
第3-14図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）  
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給）

臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 (EFD 流体記号 : SA 配管)

<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]、[運転予備用空気圧縮機] ⇒ [空気貯槽] ⇒ [可搬型建屋内ホース] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ 掃気対象貯槽 (ハル洗浄槽)
- [臨界事故時水素掃気系] 4/8) 3/8) /
- [臨界事故時水素掃気系] 4/7) 3/7)

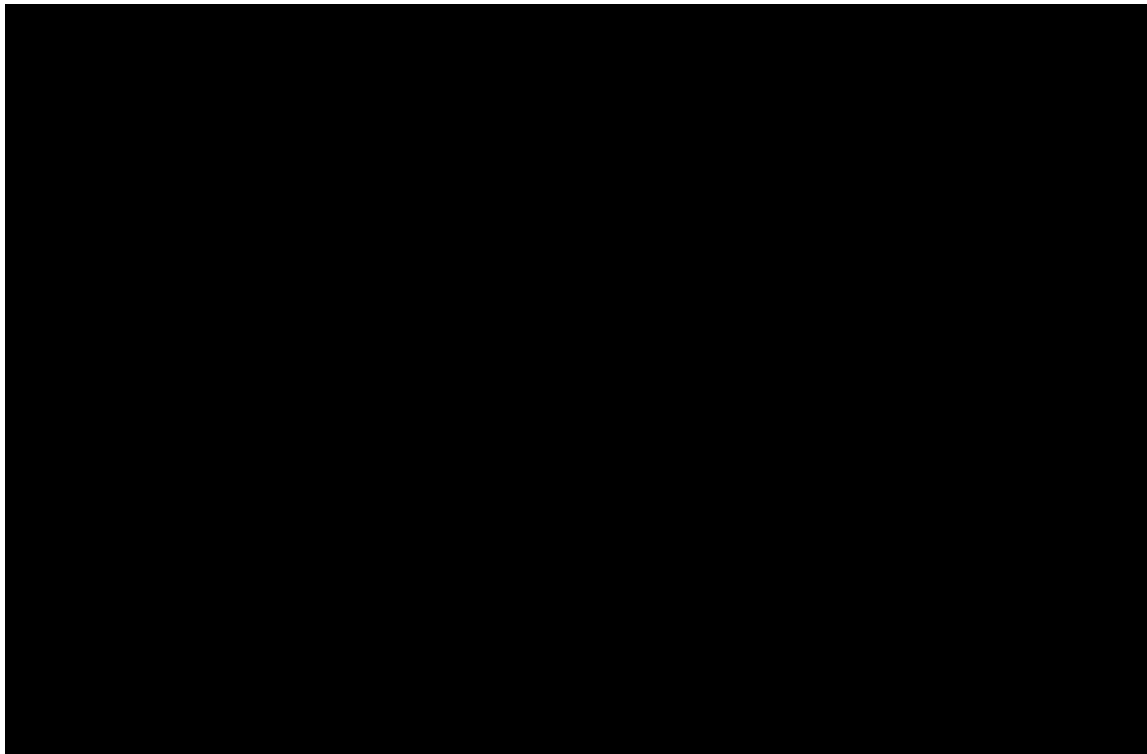
[ ]は他設備を示す。



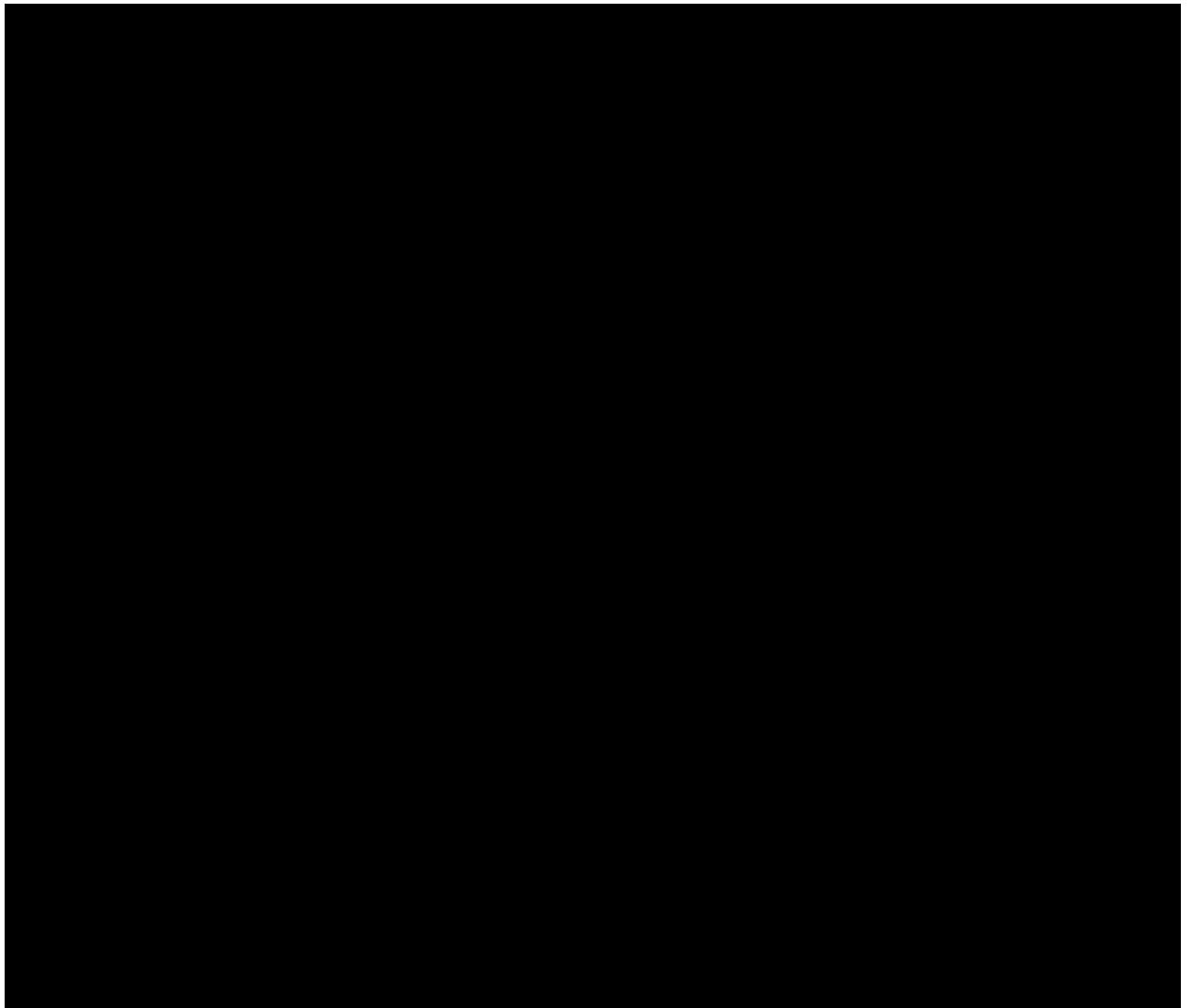
第3-15図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (ハル洗浄槽)

(ハル洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給)

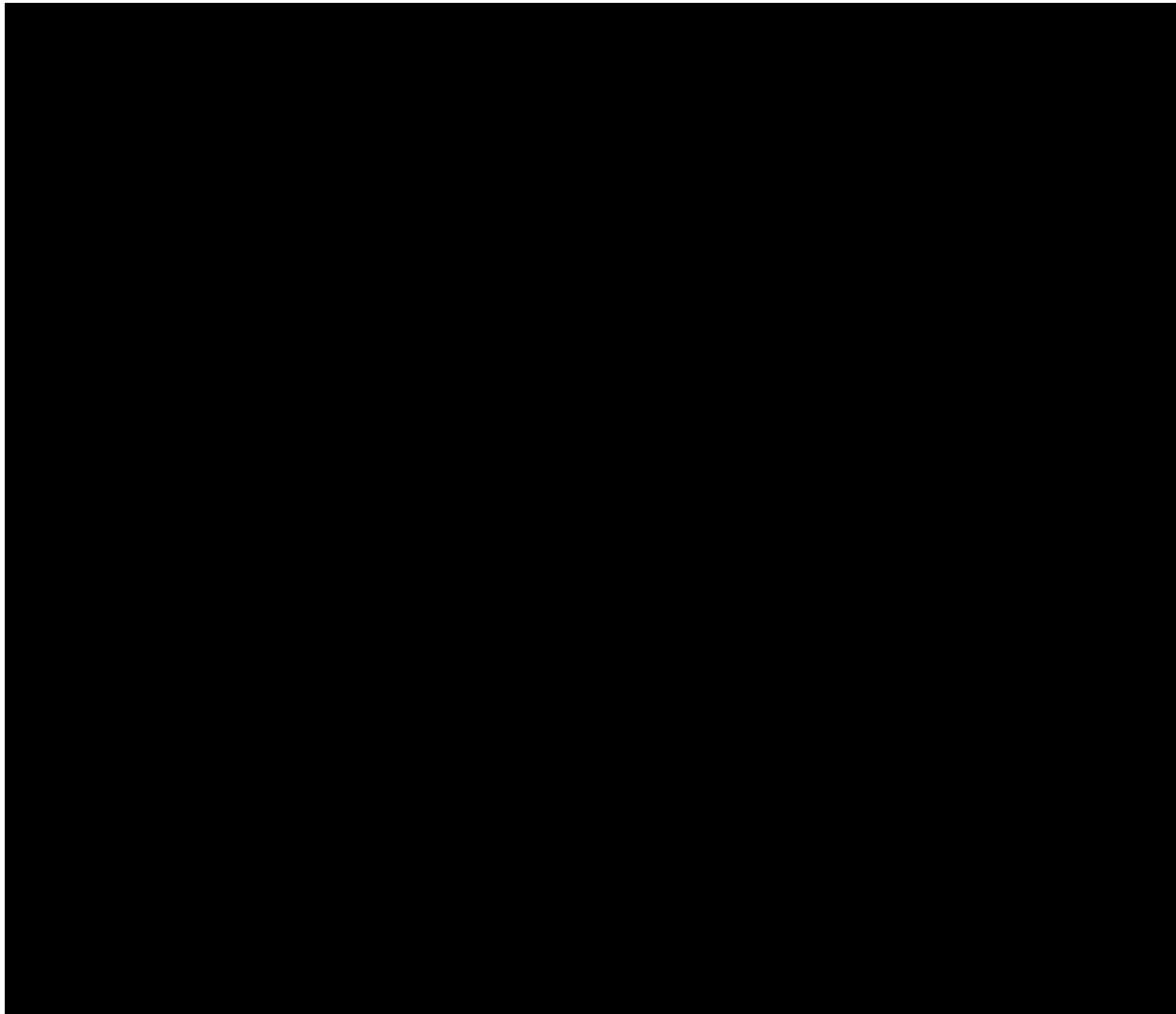
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



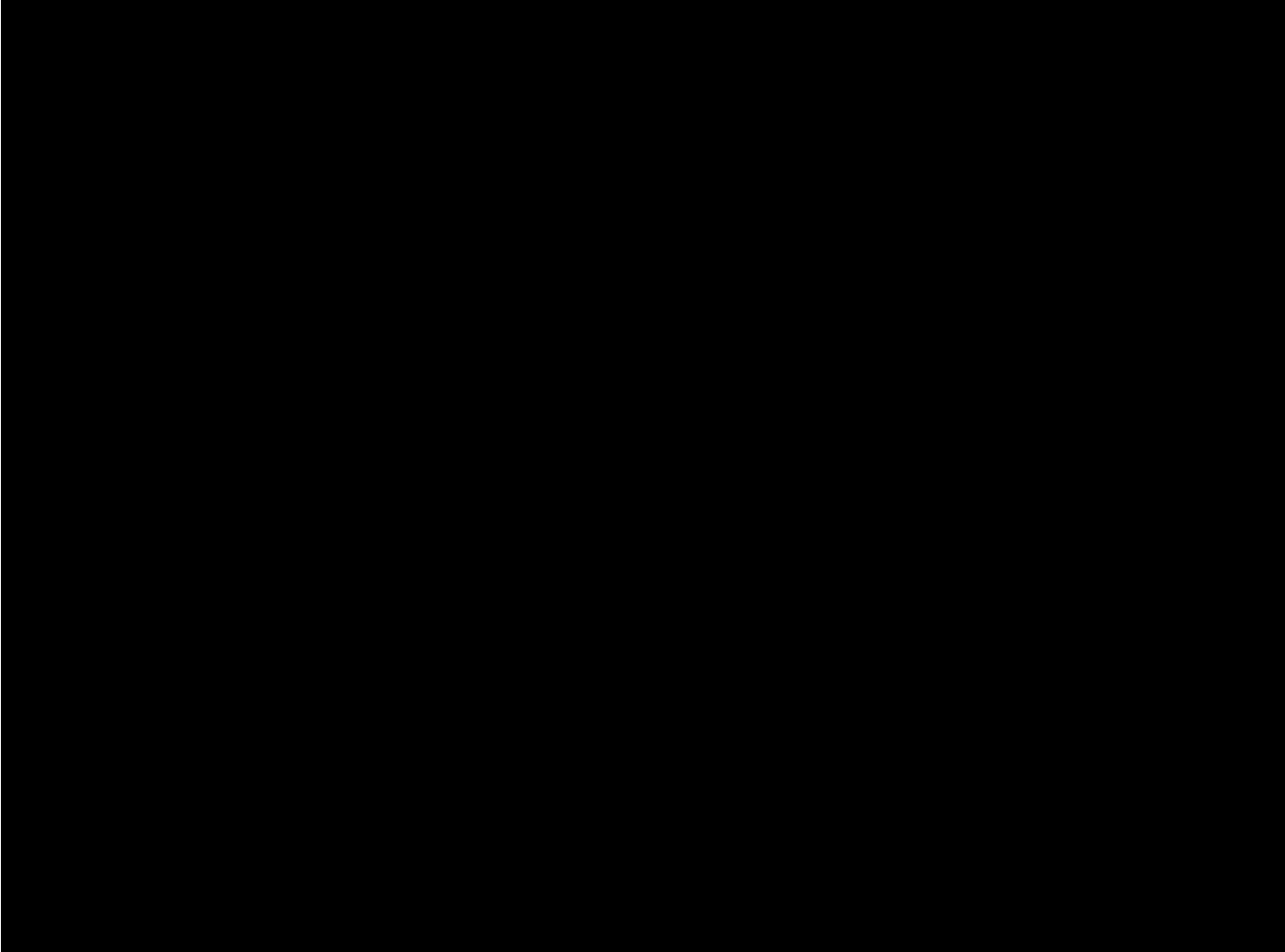
第3-16図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（前処理建屋）  
（ハル洗浄槽 可搬型ホースでの追加空気供給）  
（安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気）



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並びに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） <sup>※1</sup>⇒ [凝縮器<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽） <sup>※1</sup>⇒ ハル排出シュート <sup>※1</sup>⇒ 溶解槽 <sup>※1</sup>⇒ [凝縮器<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽） <sup>※1</sup>⇒ [凝縮器出口配管合流部<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>]
- [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>] ⇒ [隔離弁（主要弁）①<sup>※3</sup>] ⇒ [空気圧縮機<sup>※3</sup>] ⇒ [逆止弁（主要弁）<sup>※3</sup>] ⇒ [廃ガス貯留槽<sup>※3</sup>]
- [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>] ⇒ [隔離弁（主要弁）②<sup>※3</sup>]



<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） <sup>※1</sup>⇒ [凝縮器<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔<sup>※2</sup>] ⇒ [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部<sup>※2</sup>]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽） <sup>※1</sup>⇒ [ハル排出シュート <sup>※1</sup>]
- 臨界事故の発生を仮定する機器（エンドピース酸洗浄槽） <sup>※1</sup>⇒ [凝縮器出口配管合流部<sup>※2</sup>]
- [NO<sub>x</sub>吸収塔出口配管分岐部 <sup>※2</sup>] ⇒ [高性能粒子フィルタ <sup>※2</sup>] ⇒ [排風機 <sup>※2</sup>] ⇒ [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 <sup>※2</sup>] ⇒ [ ] <sup>※3</sup> ⇒ [ ] <sup>※3</sup>と主排気筒の合流部<sup>※4</sup>] ⇒ [主排気筒<sup>※5</sup>]

※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（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備）

※4 廃ガス貯留設備（ ）

※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としている。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。



廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (EFD 流体記号: AV 配管)

< 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) ⇒ [凝縮器] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部]

1/8) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備] /

1/7) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備]
- 臨界事故の発生を仮定する機器 (ハル洗浄槽) ⇒ ハル排出シュート ⇒ 溶解槽 ⇒ [凝縮器] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部] 【配-02-9】

3/8) 1/8) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備] /

3/7) 3/7) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備]
- 臨界事故の発生を仮定する機器 (エンドピース酸洗浄槽) ⇒ [凝縮器出口配管合流部] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部]

3/8) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備] /

3/7) → [せん断処理・溶解廃ガス処理設備]
- [NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部] ⇒ [隔離弁 (主要弁) ①] ⇒ [空気圧縮機] ⇒ [逆止弁 (主要弁)] ⇒ [廃ガス貯留槽]
- [NO<sub>x</sub> 吸収塔出口配管分岐部] ⇒ [隔離弁 (主要弁) ②]

< 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) ⇒ [凝縮器] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [高性能粒子フィルタ] ⇒ [排風機] ⇒ [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] ⇒ [ ]

[ ] ⇒ [主排気筒]

[ ] (1/8) / [ ] (1/7)
- 臨界事故の発生を仮定する機器 (ハル洗浄槽) ⇒ [ハル排出シュート] ⇒ 溶解槽 ⇒ [凝縮器] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [高性能粒子フィルタ] ⇒ [排風機] ⇒ [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] ⇒ [ ]

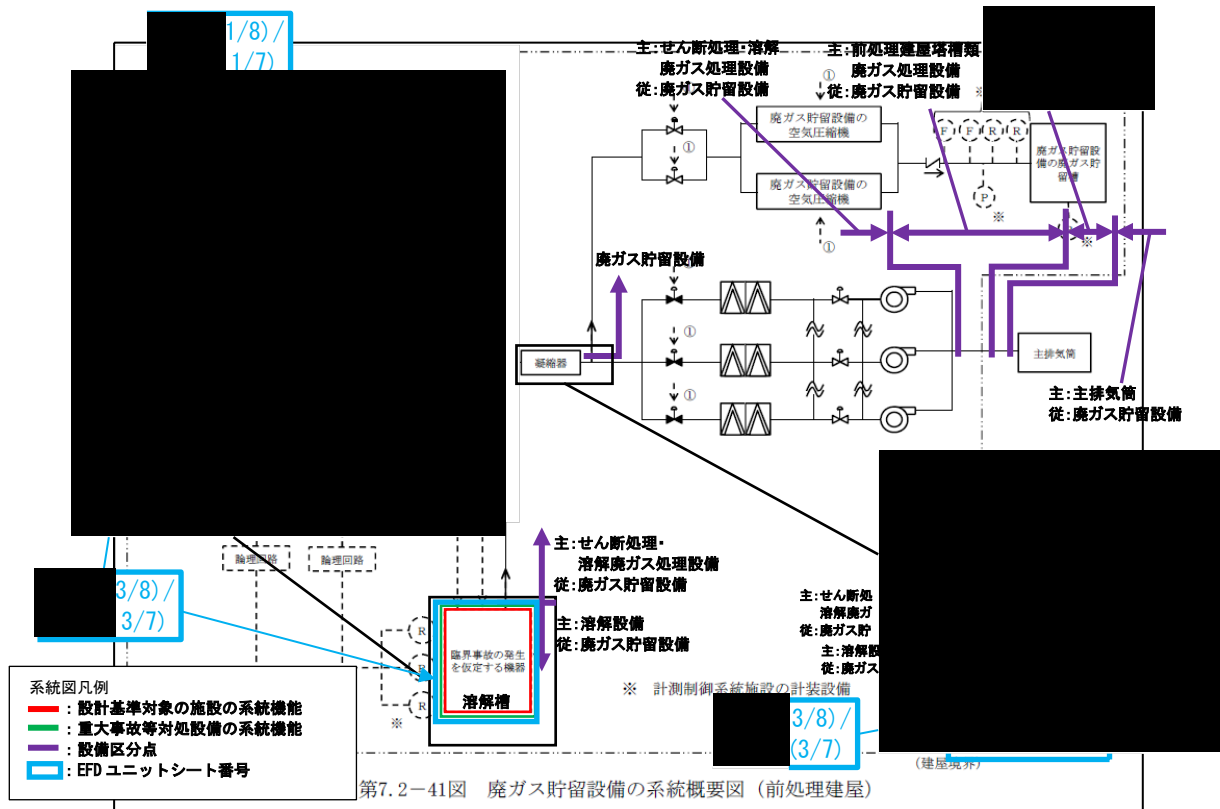
[ ] ⇒ [主排気筒]

[ ] (3/8) → [ ] (1/8) / [ ] (3/7) → [ ] (1/7)
- 臨界事故の発生を仮定する機器 (エンドピース酸洗浄槽) ⇒ [凝縮器出口配管合流部] ⇒ [NO<sub>x</sub> 吸収塔] ⇒ [高性能粒子フィルタ] ⇒ [排風機] ⇒ [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] ⇒ [ ]

[ ] ⇒ [主排気筒]

[ ] (3/8) → [ ] (1/8) / [ ] (3/7) → [ ] (1/7)

[ ] は他設備を示す。



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。

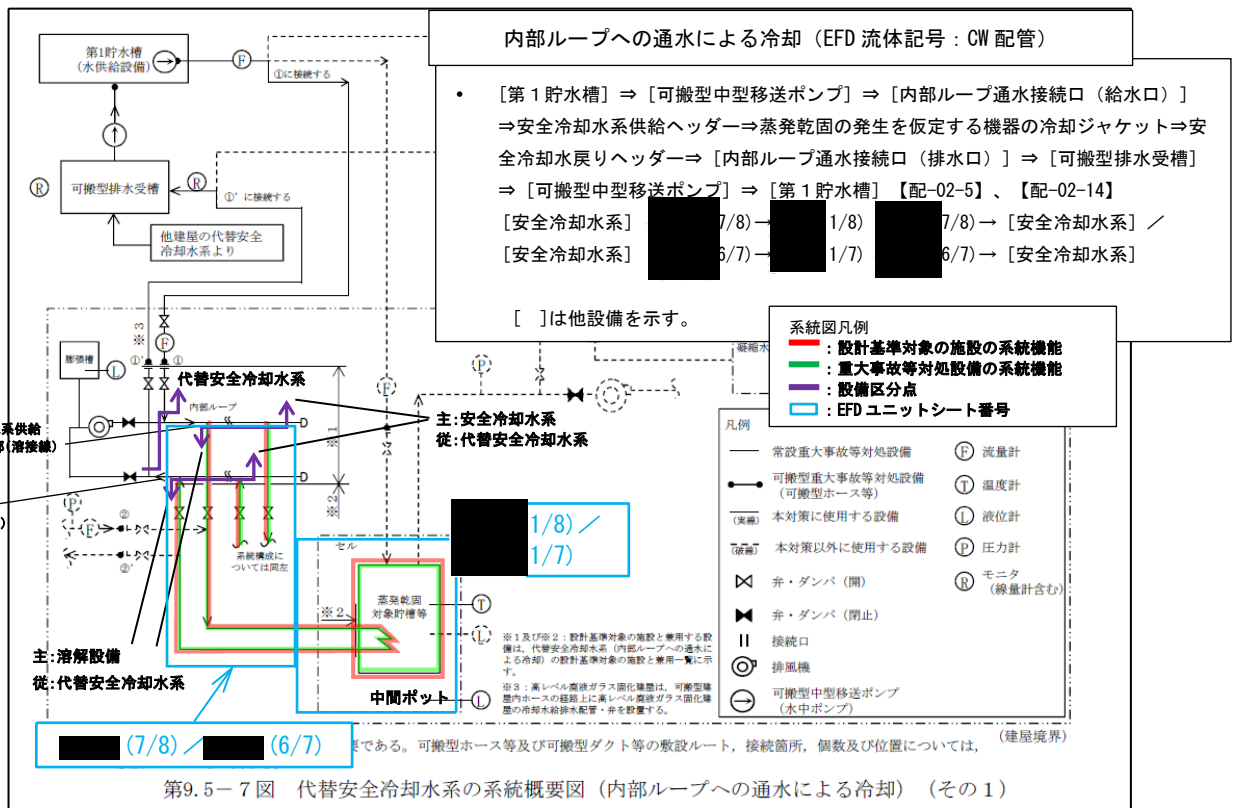
- [第 1 貯水槽<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [内部ループ通水接続口（給水口）<sup>※2</sup>] ⇒ 安全冷却水系供給ヘッダー<sup>※3</sup>  
⇒ 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット<sup>※3,4</sup>  
⇒ 安全冷却水戻りヘッダー<sup>※3</sup> ⇒ [内部ループ通水接続口（排水口）<sup>※2</sup>]  
⇒ [可搬型排水受槽<sup>※2</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [第 1 貯水槽<sup>※1</sup>]  
1]（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。

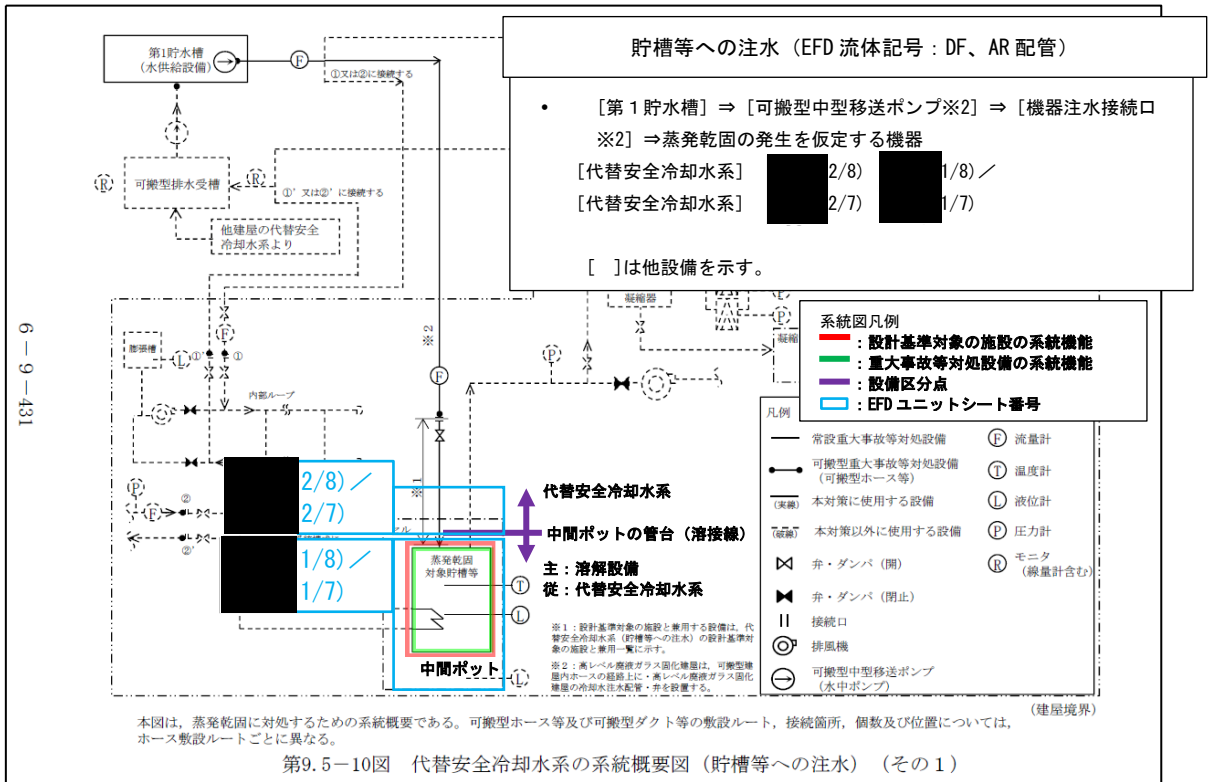
- [第1貯水槽<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [機器注水接続口<sup>※2</sup>] ⇒ 蒸発乾固の発生を仮定する機器<sup>※3,4</sup>（第3-22図及び第3-23図参照）
  - [第1貯水槽<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [機器注水接続口<sup>※2</sup>] ⇒ [ ]<sup>※3</sup> ⇒ [蒸発乾固の発生を仮定する機器<sup>※5</sup>]（第3-24図参照）
- ※1 水供給設備
  - ※2 代替安全冷却水系
  - ※3 二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
  - ※5 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中継槽

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1-2-5-3 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が中間ポットの場合は、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台（溶接線）とし、蒸発乾固の発生を仮定する機器が中継槽の場合は、[ ]の入口（溶接線）とする。

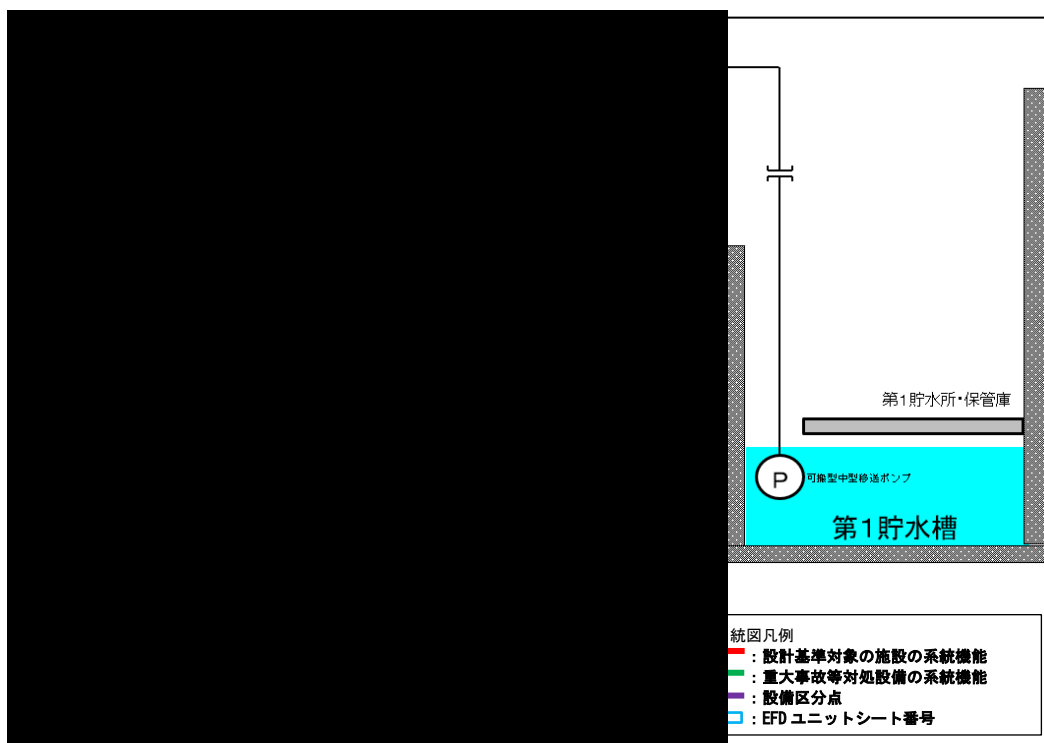


第9.5-10図 代替安全冷却水系の系統概要図 (貯槽等への注水) (その1)

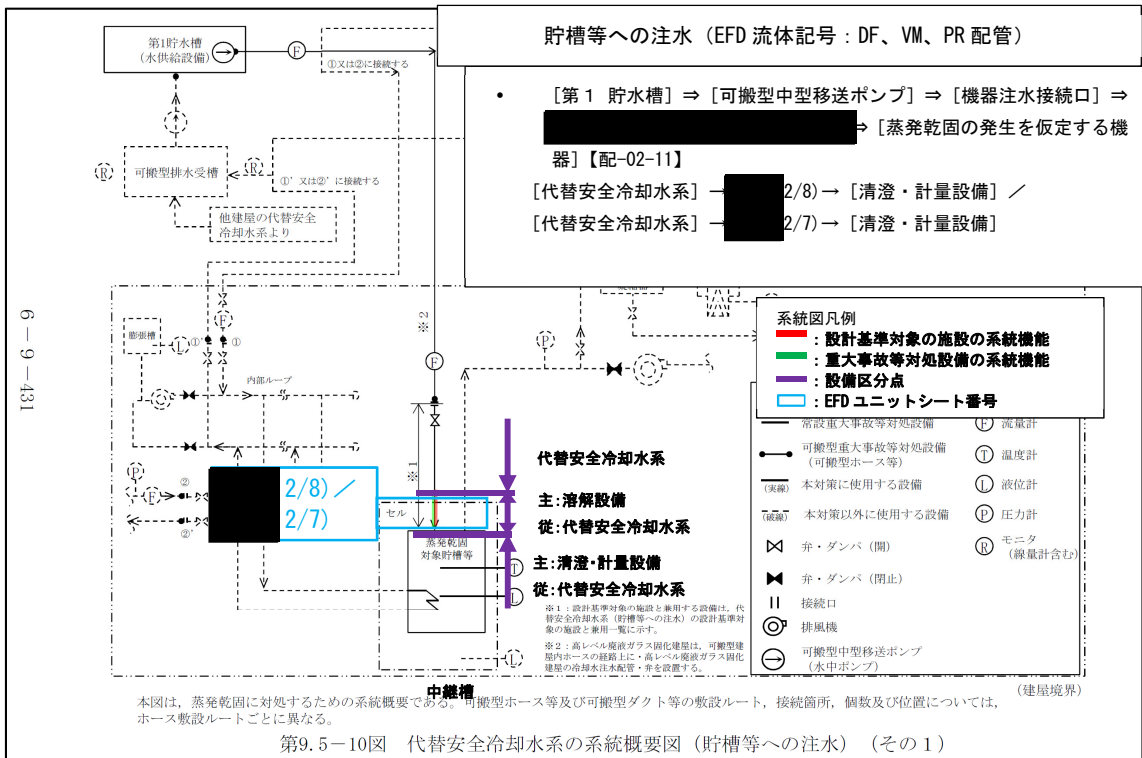
第3-22図 代替安全冷却水系 系統概要図

(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)



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3-24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)



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<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [冷却コイル通水接続口（給水口）<sup>※2</sup>] ⇒ 代替安全冷却水系供給配管接続部<sup>※3</sup>⇒蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット<sup>※3,4</sup>⇒代替安全冷却水戻り配管接続部<sup>※3</sup> ⇒ [冷却コイル通水接続口（排水口）<sup>※2</sup>] ⇒ [可搬型排水受槽<sup>※2</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [第1貯水槽<sup>※1</sup>]（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。

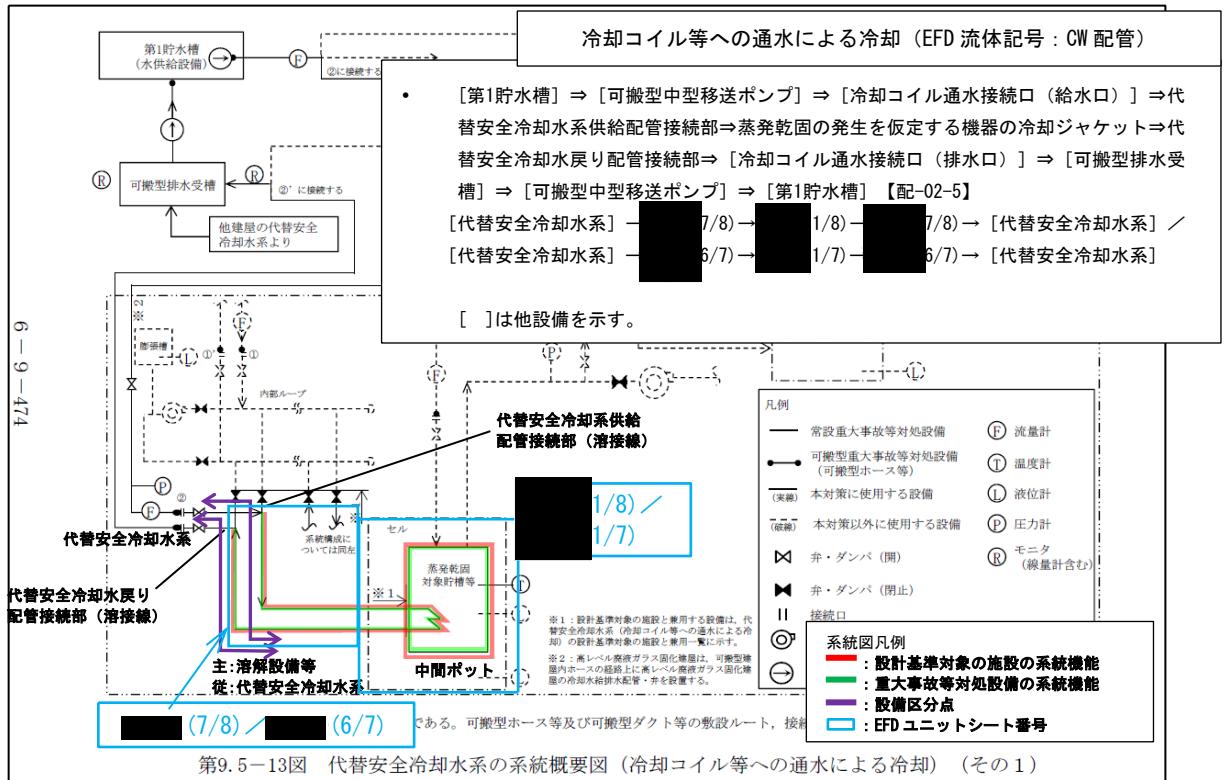
※4 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中間ポット

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3-25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<sup>※1,2</sup>⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備<sup>※3</sup>] ⇒ [凝縮器<sup>※3</sup>] ⇒ [セル導出ユニットフィルタ<sup>※3</sup>] ⇒ 導出先セル<sup>※1,3,4</sup>（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 [ ] 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への排気ライン>）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<sup>※1</sup>] ⇒ 漏えい液受皿<sup>※2,3</sup> (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<sup>※1,2</sup> ⇒ [可搬型フィルタ<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型排風機<sup>※1</sup>] ⇒ [主排気筒<sup>※1</sup>] (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。

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）  
（EFD 流体記号：AV 配管）

<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⇒[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備]  
⇒[凝縮器]⇒[セル導出ユニットフィルタ]⇒導出先セル

■ 1/8) ■ 1/7)

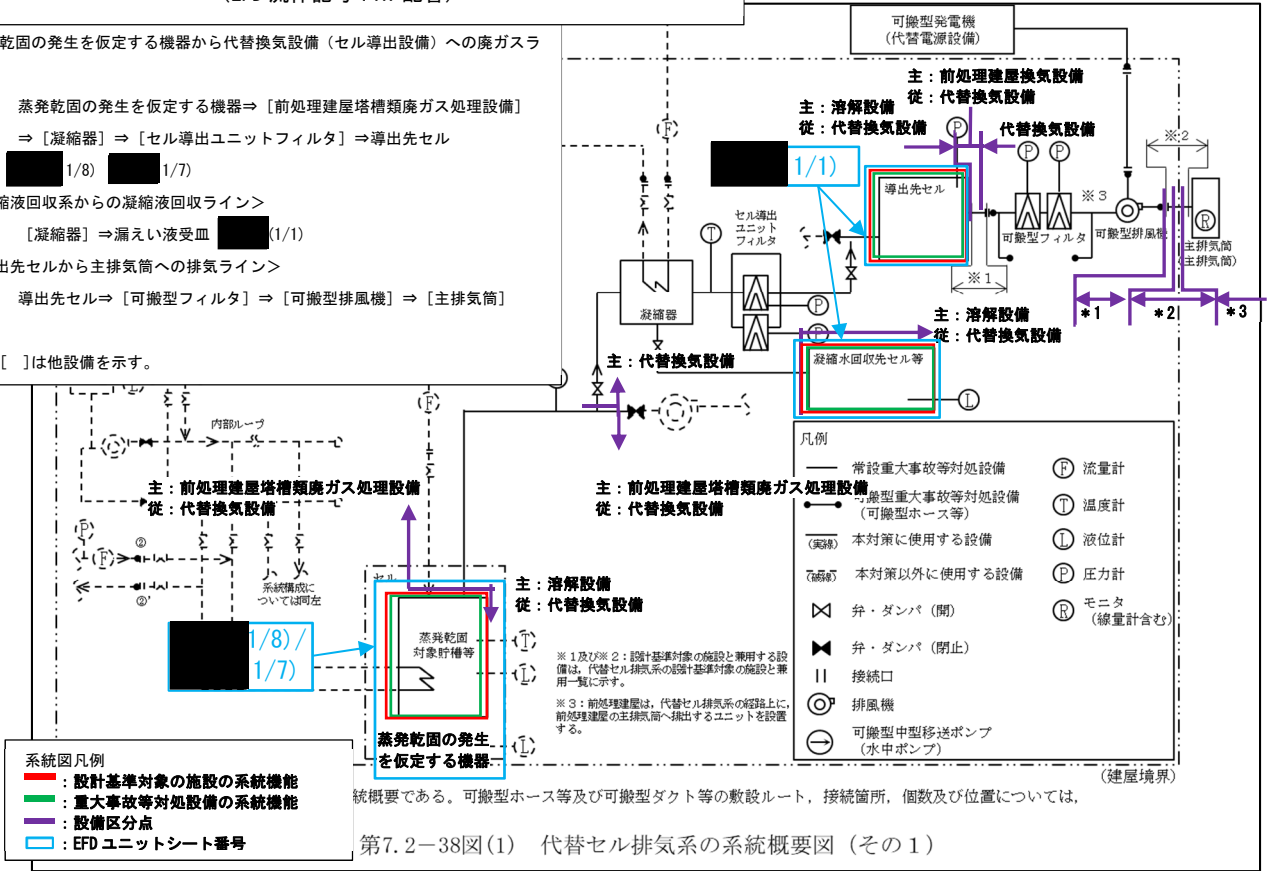
<凝縮液回収系からの凝縮液回収ライン>

- [凝縮器]⇒漏えい液受皿 ■ (1/1)

<導出先セルから主排気筒への排気ライン>

- 導出先セル⇒[可搬型フィルタ]⇒[可搬型排風機]⇒[主排気筒]

[ ]は他設備を示す。



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 ■
- \*3 主: 主排気筒 (終点) 従: 代替換気設備

第3-26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）＞

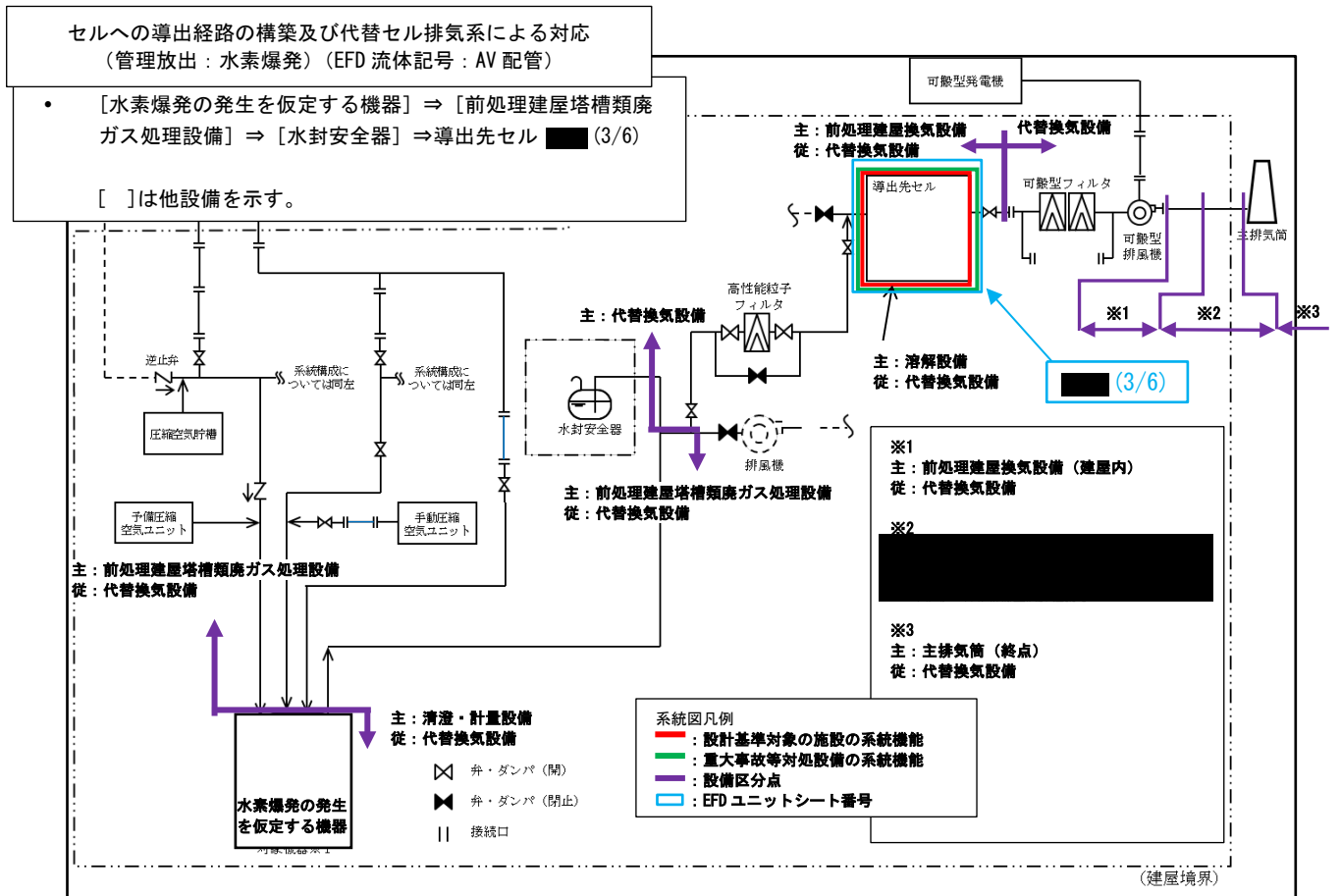
- [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※2,3</sup>] ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備<sup>※3</sup>] ⇒ （導出先セル<sup>※1,3,4</sup>）（第3-26図参照）
  - ※1 二重下線部は設計基準対象の施設と兼用する主要機器等を示す。
  - ※2 水素爆発の発生を仮定する機器：中継槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽
  - ※3 代替換気設備
  - ※4 溶解設備の [ ] を設置しているセルを示す。主登録は代替セル排気系（後述の＜導出先セルから主排気筒への排気ライン＞）とする。

＜導出先セルから主排気筒への排気ライン＞

- 導出先セル<sup>※1,2</sup> ⇒ [可搬型フィルタ<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型排風機<sup>※1</sup>] ⇒ [主排気筒<sup>※1</sup>]（第3-26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：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（ [ ] ）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3-27図 代替換気設備 系統概要図



#### (4) 主流路として設定しない範囲及びその考え方

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 別紙1-2における共通的な記載事項」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図に示し、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を第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。

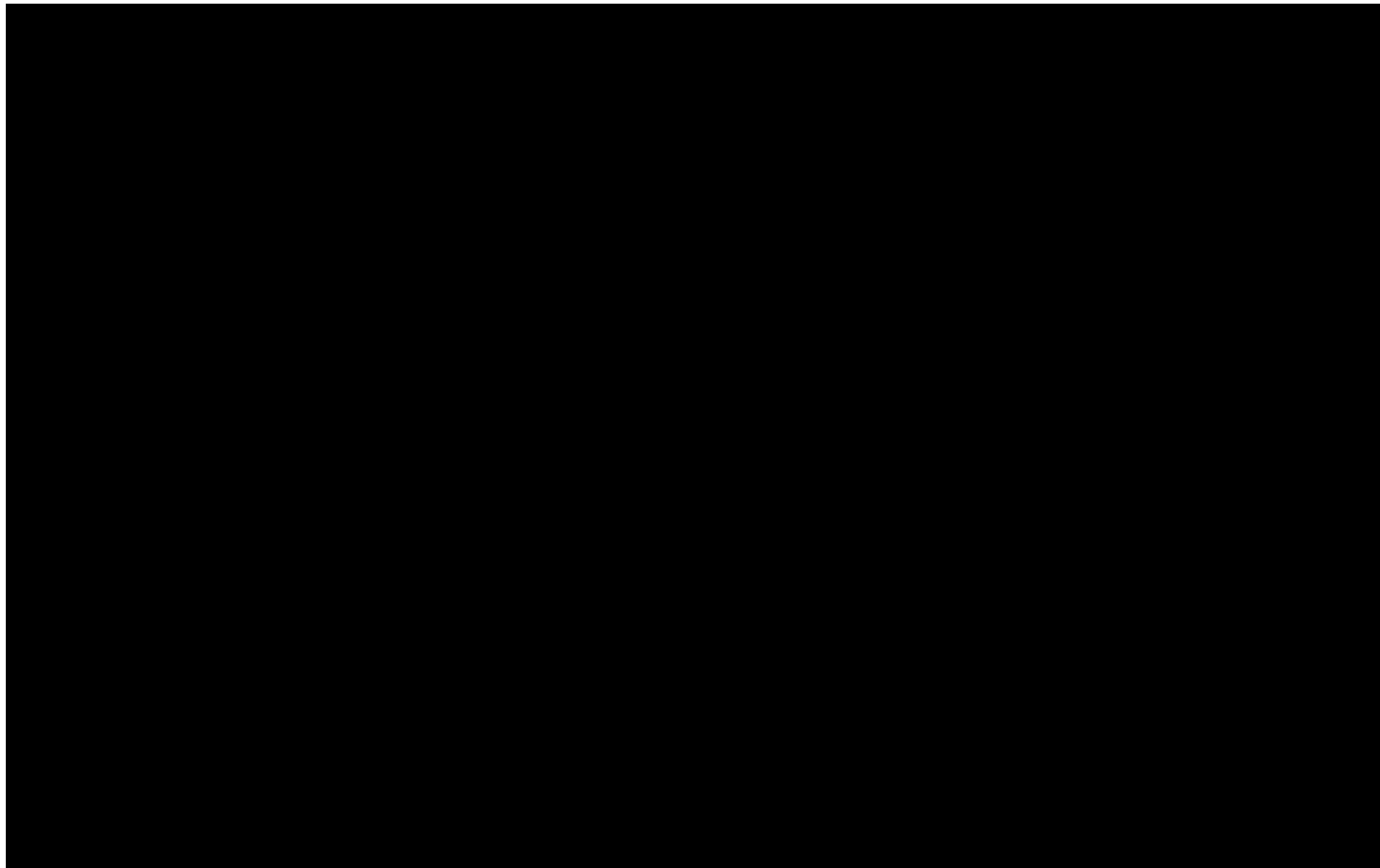
##### a. 主流路として設定しない範囲

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、  
並びに  
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 個別1参照)
- 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 個別2参照)
- 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 個別3参照）

- 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 個別4参照）



系統図凡例  
 〓 : 設計基準対象の施設の系統機能  
 〓 : 重大事故等対処設備の系統機能

第 1, 2, 2, 1-1 〓  
 溶解設備の系統図

〓 - 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設定しない範囲の概要図

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類型	主流路としない対象	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	・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	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。
		・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	
B	バイパスライン	・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	
C	テストライン	・機器等の保護の観点で設置するベントライン	
		・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン	
D	除染・洗浄ライン	・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	
		・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	
E	ミニマムフローライン	・保守時における系統試験を行うためのテストライン	
		・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	
F	オーバーフローライン	・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。
		・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	・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	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。
		・圧縮空気（かくはん用空気によるパルセータ含む）による攪拌ライン	
H	サンプリングライン	・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。
		・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	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。
I	計装ライン	・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	
		・分析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)	・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン	
		・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。
K	小型機器等からの排気ライン	・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。
		・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)	・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）	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。
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	・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	
		・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	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)	*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	
		・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。
個別	分類A～Nの共通的な理由以外のライン	・別紙1-2-〇 本文2. (4) に記載の対象。	・別紙1-2-〇 本文2. (4) に記載の理由。

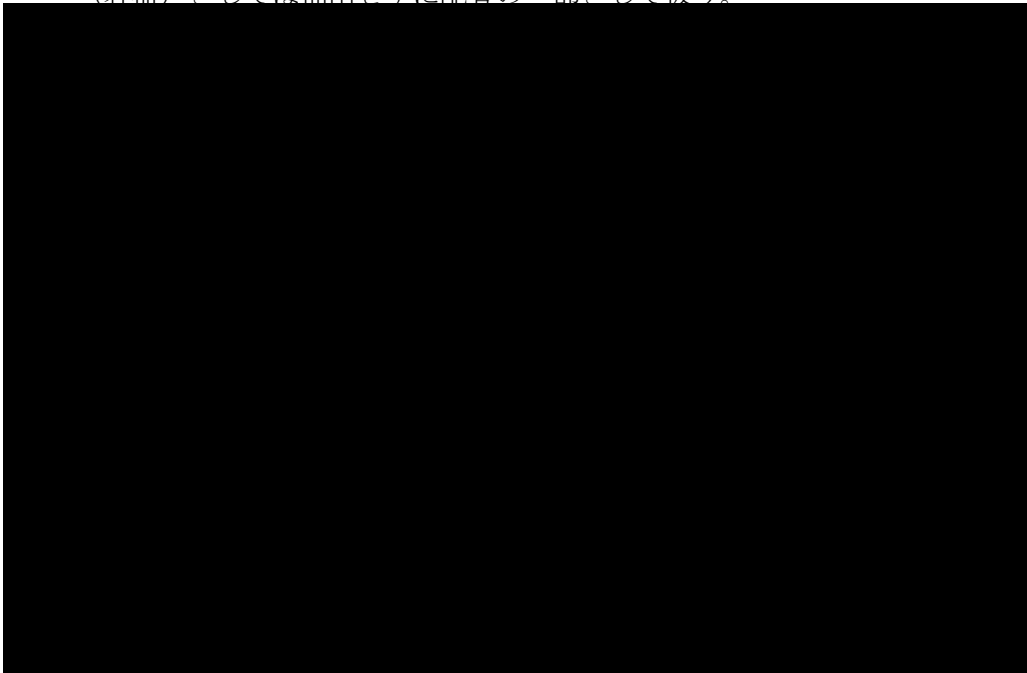
b. 主要機器として抽出しない範囲

(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。



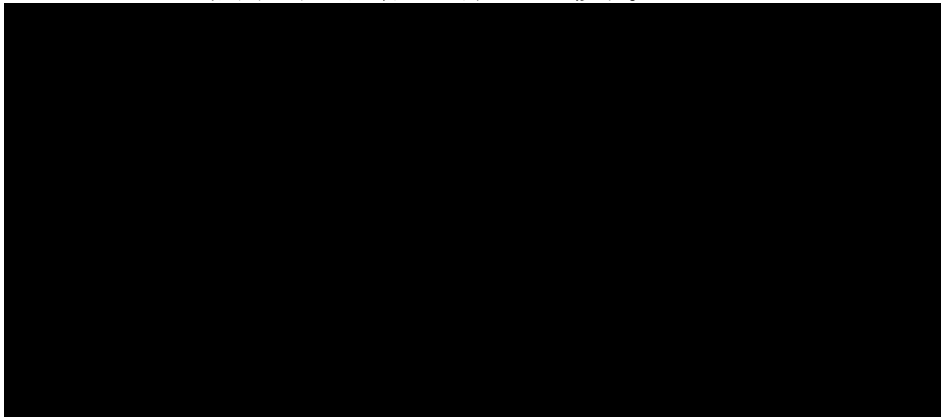
第4-2図 漏えい液ライン中に設置している [REDACTED]

(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。



準対象の施設との兼用範囲  
故障対応設備の系統機能  
分点

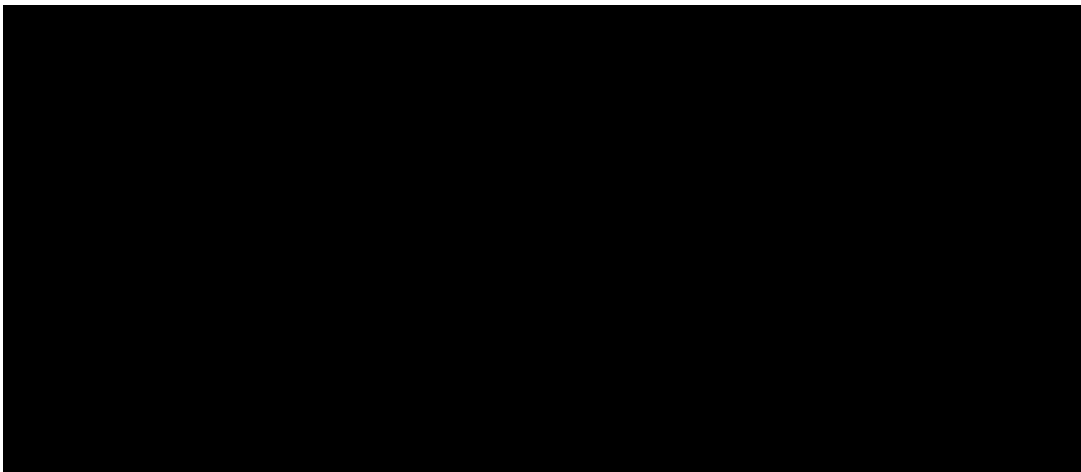
第4-3図 主流路中に設置している [redacted]

(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。



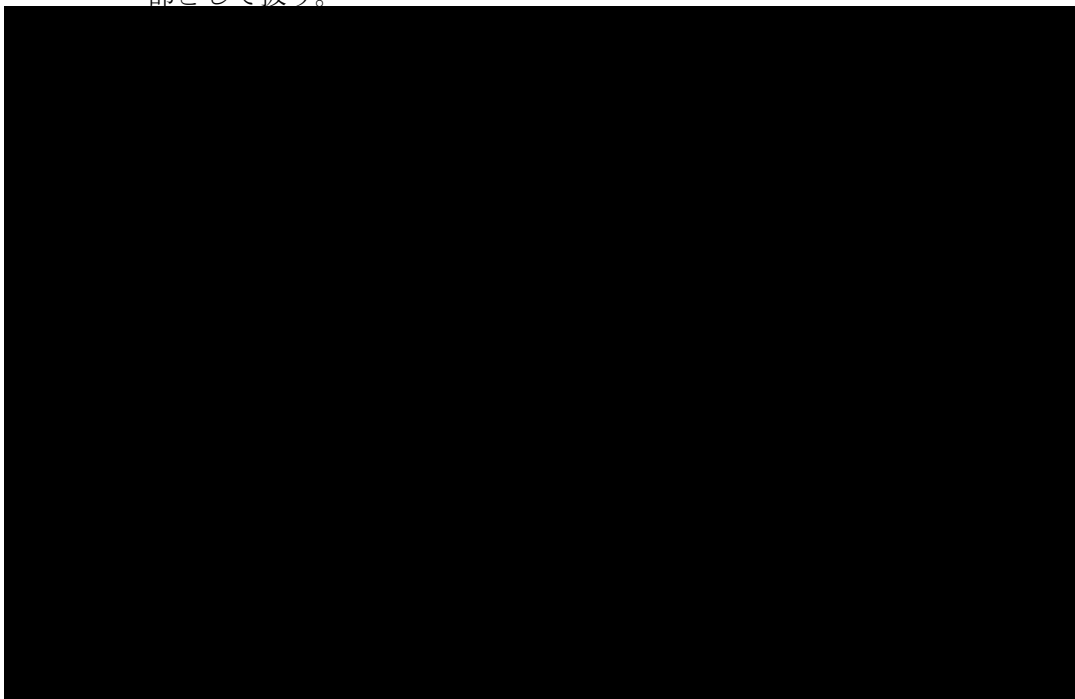
第4-4図 主流路中に設置している [redacted]

(d) セル内の漏えい液受皿 [REDACTED] (第4-5図)

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4-5図 漏えい液受皿 [REDACTED]

c. 抽出において留意すべき設備

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留意すべき設備はない。

### 3. 要求される耐震クラスの考え方

#### (1) 事業変更許可申請書の耐震クラス

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：再処理設備本体用）	○	—	—
	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)	○	—	—	—	○
	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 (代替換気系)	(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 (代替換気系)	(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 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 燃料仮置きピット 燃料仮置きラック 燃料貯蔵プール 燃料貯蔵ラック 燃料送出しピット バスケット仮置き架台 プール水冷却系 補給水設備	S 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 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よう素出し槽 第2よう素出し槽 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 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			
			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安全断絶回路 可溶性中性子吸収材緊急供給系	S S						
S	4) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器	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 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			

6-1-291

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			
S	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センセル(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			

6-1-293

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 第1非常用蓄電池 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 潤道	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 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路及び遮断弁 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及び遮断弁 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 第2種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 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びセム断停止回路並びに可溶性中性子吸収材緊急供給系 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 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 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 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 S S S S S S 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		

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 (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 (安全上重要な施設の漏えい液を受ける漏えい液受皿の集液槽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槽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		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		
		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 ブ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 ブルトニウム濃縮液受槽セル ブルトニウム濃縮液一時貯槽セル ブルトニウム濃縮液計量槽セル									

6-1-298

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 (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	
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 プール浄化系		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 燃料横転クレーン せん断機		B			機器等の支持構造物	B	前処理建屋		
		溶解施設 エンドピース酸洗浄槽		B			機器等の支持構造物	B	前処理建屋		
		分離施設 ウラン逆抽出器 ウラン溶液TBP洗浄器 ウラン濃縮缶		B			機器等の支持構造物	B	分離建屋		
		精製施設 抽出器 核分裂生成物洗浄器 逆抽出器 抽出廃液TBP洗浄器 ウラン溶液TBP洗浄器		B			機器等の支持構造物	B	精製建屋		

6-1-305

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) 直接支持構造物とは、主要設備等、補助設備に直接取り付けられる支持構造物、又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。  
 (注4) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物(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さないようのある設備であり、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・パナールポイズン取扱ビッドに設置しているため、当該ビッド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ビドレーエリアは、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、水パッファ槽、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、使用済燃料受け入れ・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・酸化燃料貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化燃料貯蔵建屋、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・パナー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貯蔵建屋の遮蔽設備は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しこ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、分離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ツド、中間ホツド及び脱硝装置のクローンボックスは、損傷によりムシ来に与え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、耐えるよう設計する。

6-1-311

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	設備名	構成する機器	設備	注せる機能を有する安全機能を有する施設 (注)内は、設計対象の設備を兼ねる 設備及びその前設重大事故等	設備分類	直接支持構造物		間接支持構造物		建物・構築物
						分類				
可燃性中性子吸収材の自動供給	代替可燃性中性子吸収材緊急供給回路	緊急停止素(原反用線路用、電話含む)	安全保護回路の可燃性中性子吸収材緊急供給回路及び安全停止回路等	S	常設前設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備	前処理建屋	Ss	-
	代替可燃性中性子吸収材緊急供給槽	代替可燃性中性子吸収材緊急供給槽	前設設備の可燃性中性子吸収材緊急供給素	S	常設前設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備	前処理建屋	Ss	-
重大事故時可燃性中性子吸収材供給系	安全圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(一般圧縮空気系)	(C)	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給回路	緊急停止素(原反用線路用、電話含む)	-	C	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給槽	緊急停止素(精製建屋用、電話含む)	-	S	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	Ss	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給配管・弁(ハル洗浄槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給配管・弁(エンドピース洗浄槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
	重大事故時可燃性中性子吸収材供給配管・弁(エンドピース洗浄槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-
一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(一般圧縮空気系)	(C)	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理建屋	静的地震力	-	
重大事故時可燃性中性子吸収材供給槽(第1一時貯留処理槽用)	-	-	S	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	Ss	-	
重大事故時可燃性中性子吸収材供給配管・弁(第1一時貯留処理槽用)	-	-	S	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	Ss	-	
安全圧縮空気系	(安全圧縮空気系)	(安全圧縮空気系)	(S)	常設前設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備	精製建屋	Ss	-	
重大事故時可燃性中性子吸収材供給槽(第5一時貯留処理槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	静的地震力	-	
重大事故時可燃性中性子吸収材供給配管・弁(第5一時貯留処理槽用)	-	-	B	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	静的地震力	-	
一般圧縮空気系	(一般圧縮空気系)	(一般圧縮空気系)	(C)	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前設重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製建屋	静的地震力	-	

6-1-315





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）

(注1)表

第36条 放射線分類により発生する表による爆発の発生を防止するための設備

系統機能	設備		設備分類	設備分類	設備分類	設備分類	設備分類	設備分類	設備分類	設備分類
	設備名称	構成する機器								
水素爆発を未然に防止するための 空気の流れ	代替安全圧縮空気系	本装置風配管・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	放射線建屋、分層建屋、特製建屋、 ウラン・プルトニウム混合燃料建屋、 高レベル廃液ガラス固化建屋	Sa	-
		機器圧縮空気系配管・弁								
		建屋内空気中継配管								
		圧縮空気自動供給設備								
		圧縮空気自動供給ユニット								
水素爆発の発生を防止するための 空気の流れ	代替安全圧縮空気系	機器圧縮空気系配管・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	放射線建屋、分層建屋、特製建屋、 ウラン・プルトニウム混合燃料建屋、 高レベル廃液ガラス固化建屋	Sa	-
		建屋内空気中継配管								
		圧縮空気自動供給設備								
		圧縮空気自動供給ユニット								
		機器圧縮空気系配管ユニット								
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	導出経路ガス処理設備	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	放射線建屋、分層建屋、特製建屋、 ウラン・プルトニウム混合燃料建屋、 高レベル廃液ガラス固化建屋	Sa	-
		隔離弁								
		水封装置								
		高圧高容量処理設備からセルに 導出するユニット								
		安全確認ユニットフィルタ								
	ダクト・ダンパ									
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	建屋排気設備	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	放射線建屋、分層建屋、特製建屋、 ウラン・プルトニウム混合燃料建屋、 高レベル廃液ガラス固化建屋、 排気	Sa	-
		放射線隔離・排出するユニット								
		放射線隔離								
		放射線隔離								
放射線隔離										

6-1-318

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）

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 よる蒸発 範囲	放射性分 離による 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	使用済燃 料貯蔵槽 の劣化等 の発生	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、通水先、注 水先、供給先、 排出元等	中間ポット	常設	-	○	-	-	-	屋内	安重	(中間ポット)
	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)
	エンドピース洗浄槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	非安重	(エンドピース洗浄槽)

6-1-802

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	燃料置きラック	抜的制限値 (寸法)
	使用済燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵ラック	抜的制限値 (寸法)
	使用済燃料貯蔵設備 燃料送出し設備	バスケット置き架台	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
		第1よう素追出し槽	放射性物質の漏えい防止
		第2よう素追出し槽	放射性物質の漏えい防止
		中間ポット	放射性物質の漏えい防止
		ハル洗浄槽	放射性物質の漏えい防止
		水パッファ槽	放射性物質の漏えい防止
	清澄・計量設備	中継槽	放射性物質の漏えい防止
		清澄機	放射性物質の漏えい防止
		リサイクル槽	放射性物質の漏えい防止
		計量前中間貯槽	放射性物質の漏えい防止
		計量・調整槽	放射性物質の漏えい防止
		計量補助槽	放射性物質の漏えい防止
		計量後中間貯槽	放射性物質の漏えい防止
		不溶解残渣回収槽	放射性物質の漏えい防止
		分離建屋	分離設備
溶解液供給槽	放射性物質の漏えい防止		
抽出塔	放射性物質の漏えい防止		
第1洗浄塔	放射性物質の漏えい防止		
第2洗浄塔	放射性物質の漏えい防止		
T B P 洗浄塔	放射性物質の漏えい防止		
抽出廃液受槽	放射性物質の漏えい防止		
抽出廃液中間貯槽	放射性物質の漏えい防止		
抽出廃液供給槽	放射性物質の漏えい防止		
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
	プルトニウム溶液 T B P 洗浄器		放射性物質の漏えい防止
	プルトニウム溶液受槽		放射性物質の漏えい防止
	プルトニウム溶液中間貯槽		放射性物質の漏えい防止
	プルトニウム洗浄器		放射性物質の漏えい防止
分離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
	第2一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第3一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第7一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第8一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第4一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第6一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第5一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第9一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
	第10一時貯留処理槽		放射性物質の漏えい防止
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
	高レベル廃液濃縮缶		放射性物質の漏えい防止
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	



第 5 - 1 図 溶解設備の耐震クラス範囲の概要図

## (2) 溶解設備に係る系統機能と耐震クラス

各主流路の範囲に含まれる主要機器及び主配管（「2.（3）主流路の範囲の設定」に示す）に対する系統機能（「2.（1）要求される機能、性能について」に示す）ごとの耐震クラスを第5-1表に示し、各主要機器及び主配管の耐震設計を整理した。なお各主要機器の耐震設計は、設計基準対象の施設及び重大事故等対処設備の最上位の耐震クラスを示す。

第5-1表の耐震クラスの凡例を以下に示す。

＜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  $S_s$  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  $S_s$  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

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (1/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計
			第10条			第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条		
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)	
放射性物質の保持機能: [せん断機] ⇒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⇒[中継槽]																	
せん断処理設備	[せん断機]	動的	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B
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)※ ※燃料せん断片シュート	静的	B	-	-	-	B <sup>1)</sup>	-	B	-	-	-	-	-	-	-	B/B
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	主配管(溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	第1よう素追出し槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	主配管(溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	第2よう素追出し槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	主配管(溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	中間ボット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-
主配管(溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
清澄・計量設備	[中継槽]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
放射性物質の保持機能: [せん断機] ⇒エンドピース酸洗浄槽⇒エンドピース水洗浄槽																	
せん断処理設備	[せん断機]	動的	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B
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)※ ※エンドピースシュート	静的	B	-	-	-	B <sup>2)</sup>	-	B	-	-	-	-	-	-	-	B/B
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	B/(S)
	エンドピース水洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B/-
放射性物質の保持機能: 溶解槽⇒ハル洗浄槽																	
溶解設備	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	主配管(溶液保持系、廃ガス貯留系:臨界)※ ※ハル排出シュート	静的	B	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	B/B
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
放射性物質の保持機能: ██████████																	
溶解設備	██████████	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
	主配管(溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	██████████	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (2/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設							重大事故等対処設備							耐震設計
			第10条				第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条	
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)	
放射性物質の保持機能: [redacted]																	
溶解設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	主配管 (溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
清澄・計量設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
放射性物質の保持機能: [redacted]																	
溶解設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
清澄・計量設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
放射性物質の保持機能: [redacted]																	
溶解設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
	主配管 (溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
清澄・計量設備	[redacted]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
放射性物質の保持機能: 中間ポット⇒[中継槽] (溶解液の排出ライン)																	
溶解設備	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
	主配管 (溶液保持系)	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/-
清澄・計量設備	[中継槽]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去: [内部ループの配管] ⇒ [安全冷却水系供給ヘッダー] ⇒ 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] ⇒ [内部ループの配管]																	
安全冷却水系	[安全冷却水系]	動的 静的	-	S	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	(S), 1.2Ss	-	-	S/(S), 1.2Ss
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)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	(S), 1.2Ss	-	-	S/(S), 1.2Ss
	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収: <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) 漏えい液受皿 (重力流回収) ⇒ 漏えい液受皿 (最終受皿)																	
溶解設備	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S, B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, B/-
	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/(S), 1.2Ss

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (3/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計
			第10条			第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条		
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の酸素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)	
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収: <漏えい液回収ポンプによる回収> (漏えい液の流れ) 漏えい液受皿⇒漏えい液回収ポンプ⇒中間受槽 [ ] ⇒中間受槽から清澄・計量設備への送液ポンプ⇒ [回収先の貯槽]																	
溶解設備	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1, 2Ss	-	S/(S), 1, 2Ss
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	漏えい液回収ポンプ (スチームジェットポンプ)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	[ ]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	漏えい液回収ポンプ (スチームジェットポンプ)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
[清澄・計量設備]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収: <漏えい液回収ポンプによる回収> (漏えい液の流れ) [漏えい液受皿] ⇒ [漏えい液回収ポンプ] ⇒中間受槽 [ ] ⇒中間受槽から清澄・計量設備への送液ポンプ⇒ [回収先の貯槽]																	
溶解設備	[漏えい液受皿]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1, 2Ss	-	S/(S), 1, 2Ss
	[主配管 (漏えい液回収系)]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	[漏えい液回収ポンプ] (スチームジェットポンプ)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	[主配管 (漏えい液回収系)]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	[ ]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	漏えい液回収ポンプ (スチームジェットポンプ)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
[清澄・計量設備]	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収: <漏えい液回収ポンプによる回収> (漏えい液回収ポンプ駆動用の安全蒸気の流れ) [安全蒸気ボイラ] ⇒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																	
安全蒸気系	[安全蒸気系]	動的 静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-
	漏えい液回収ポンプ (スチームジェットポンプ)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (4/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計	
			第10条				第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条		
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)		
セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収：＜漏えい液回収ポンプによる回収＞ (漏えい液受皿、中間受槽への <sup>1)</sup> の流れ) <sup>1)</sup> ⇒ 漏えい液受皿 <sup>2)</sup> ⇒ 中間受槽																		
溶解設備		静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	主配管 (漏えい液回収系)	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1, 2Ss	-	-	S/(S), 1, 2Ss	
		静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
室等の漏えい拡大防止：＜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) 漏えい液受皿⇒漏えい液受皿 (最終受皿)																		
溶解設備	漏えい液受皿	静的	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B/-	
	主配管 (漏えい拡大防止系)	静的	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B/-	
	漏えい液受皿	静的	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B/-	
溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)：可溶性中性子吸収材緊急供給槽⇒主要弁 <sup>1)</sup> ⇒燃料せん断片シュート⇒溶解槽																		
溶解設備	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	静的	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	主配管 (可溶性中性子吸収材緊急供給系)	静的	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	主要弁 (可溶性中性子吸収材緊急供給弁)	動的	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	主配管 (可溶性中性子吸収材緊急供給系)	静的	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	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) ※ ※燃料せん断片シュート	静的	B	-	-	-	B <sup>1)</sup>	-	B	-	-	-	-	-	-	-	B/B	
	溶解槽	静的	S, 1, 2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	-	S, 1, 2Ss/(S)
Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気：[空気圧縮機] ⇒ [空気貯槽 (水素掃気用)] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ 掃気対象貯槽 (ハル洗浄槽、中間ボット、水バフファ槽)																		
安全圧縮空気系	[安全圧縮空気系]	動的 静的	-	-	-	-	-	S	-	(S)	-	-	-	-	-	-	S/(S)	
溶解設備	主配管 (水素掃気系)	静的	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	S/-	
	主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)	静的	-	-	-	-	-	S	-	S, (S)	-	-	-	-	-	-	S/(S)	
	中間ボット	静的	S, 1, 2Ss	S	-	-	-	S, 1, 2Ss	-	-	-	-	(S), 1, 2Ss	(S), 1, 2Ss	(S), 1, 2Ss	(S), 1, 2Ss	-	S, 1, 2Ss/(S), 1, 2Ss
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1, 2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	S, 1, 2Ss/(S)
	水バフファ槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1, 2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, 1, 2Ss/-



第5-1表 溶解設備の耐震クラス (5/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計	
			第10条			第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条			
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHM溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)		
可溶性中性子吸収材の自動供給(SA) : <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] ⇒燃料せん断片シュート⇒溶解槽																		
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系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	(S)	-	-	-	-	-	-	-	-	-/(S)
	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) ※ ※燃料せん断片シュート	静的	B	-	-	-	B <sup>1)</sup>	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B/B
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
可溶性中性子吸収材の自動供給(SA) : <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] ⇒エンドピースシュート⇒エンドピース酸洗浄槽																		
重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	[重大事故時可溶性中性子吸収材緊急供給系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-/B
	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) ※ ※エンドピースシュート	静的	B	-	-	-	B <sup>2)</sup>	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B/B
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	B/(S)
可溶性中性子吸収材の自動供給(SA) : <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(溶解設備の主配管なし)																		
重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	[重大事故時可溶性中性子吸収材緊急供給系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-/B
	[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)]	静的	B	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B/B
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気 : <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]、[運転予備用空気圧縮機] ⇒ [空気貯槽] ⇒ [可搬型建屋内ホース] ⇒掃気対象貯槽(溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽)(溶解設備の主配管なし)																		
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系](一般圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-/C
	[主配管(臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	(S)	-	-	-	-	-	-	-	-/(S)
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	B/(S)
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系](一般圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-/C
	[主配管(臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	(S)	-	-	-	-	-	-	-	-/(S)
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	B/(S)

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (6/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計	
			第10条			第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条			
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHM溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)		
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気: <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]、[運転予備用空気圧縮機] ⇒ [空気貯槽] ⇒ [可搬型建屋内ホース] ⇒ 弁 (掃気対象貯槽から見て第1弁) ⇒ 掃気対象貯槽 (ハル洗浄槽) (溶解設備の主配管なし)																		
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系] (一般圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-/C
	[主配管 (臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	(S)	-	-	-	-	-	-	-	-/(S)
	[主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	S	-	S, (S)	-	-	-	-	-	-	-	S/(S)
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気: <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] ⇒ [計測制御用空気貯槽] ⇒ [計装ラック (安全系)] ⇒ 掃気対象貯槽 (溶解槽、エンドピース酸洗浄槽) (溶解設備の主配管なし)																		
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系] (安全圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	S	-	S	-	-	-	-	-	-	-	S/S
	[主配管 (臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-/S
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	B/(S)
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気: <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]、[運転予備用空気圧縮機] ⇒ [空気貯槽] ⇒ [計装ラック (一般系)] ⇒ 掃気対象貯槽 (溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽) (溶解設備の主配管なし)																		
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系] (一般圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-/C
	[主配管 (臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-/C
	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	B/(S)
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気: <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 (溶解設備の主配管なし)																		
臨界事故時水素掃気系	[臨界事故時水素掃気系] (安全圧縮空気系)	動的 静的	-	-	-	-	-	S	-	S	-	-	-	-	-	-	-	S/S
	[主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)]	静的	-	-	-	-	-	S	-	S, (S)	-	-	-	-	-	-	-	S/(S)
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留: <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) ⇒ [凝縮器] ⇒ [NOx吸収塔] ⇒ [NOx吸収塔出口配管分岐部] ・臨界事故の発生を仮定する機器 (ハル洗浄槽) ⇒ ハル排出シュート ・臨界事故の発生を仮定する機器 (エンドピース酸洗浄槽) ⇒ [凝縮器出口配管合流部] ・[NOx吸収塔出口配管分岐部] ⇒ [隔離弁 (主要弁) ①] ⇒ [空気圧縮機] ⇒ [逆止弁 (主要弁)] ⇒ [廃ガス貯留槽] ・[NOx吸収塔出口配管分岐部] ⇒ [隔離弁 (主要弁) ②]																		
廃ガス貯留設備	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	B/(S)
	主配管 (溶液保持系、廃ガス貯留系: 臨界) ※ ※ハル排出シュート	静的	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	B/B
	[廃ガス貯留設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S, C	-	-	-	-	-	-/S, C

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (7/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計
			第10条				第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条	
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の酸素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)	
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からの排気> ・臨界事故の発生を仮定する機器(溶解槽)⇒[凝縮器]⇒[NOx吸収塔]⇒[NOx吸収塔出口配管分岐部] ・臨界事故の発生を仮定する機器(ハル洗浄槽)⇒[ハル排出シュート] ・臨界事故の発生を仮定する機器(エンドピース酸洗浄槽)⇒[凝縮器出口配管合流部] ・[NOx吸収塔出口配管分岐部]⇒[高性能粒子フィルタ]⇒[排風機]⇒[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]⇒ と主排気筒の合流部⇒[主排気筒]																	
廃ガス貯留設備	溶解槽	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	S	-	(S)	S, (S), C	S	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	ハル洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	S, 1.2Ss	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	S, 1.2Ss/(S)
	エンドピース酸洗浄槽	静的	B	-	-	-	-	-	B	S, (S), C	B	-	-	-	-	-	B/(S)
	主配管(溶液保持系、廃ガス貯留系:臨界)※ ※ハル排出シュート	静的	B	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	B/B
	[廃ガス貯留設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	S, C	-	-	-	-	-	-/S, C
	[主排気筒]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
内部ループへの通水による冷却: [第1貯水槽]⇒[可搬型中型移送ポンプ]⇒[内部ループ通水接続口(給水口)]⇒安全冷却水系供給ヘッダー⇒蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット⇒安全冷却水戻りヘッダー⇒[内部ループ通水接続口(排水口)] ⇒[可搬型排水受槽]⇒[可搬型中型移送ポンプ]⇒[第1貯水槽]																	
水供給設備	[水供給設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2Ss	1.2Ss	1.2Ss	-	-	-/1.2Ss
代替安全冷却水系	[代替安全冷却水系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
	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)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	(S), 1.2Ss	-	-	S/(S), 1.2Ss
	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
貯槽等への注水: [第1貯水槽]⇒[可搬型中型移送ポンプ]⇒[機器注水接続口]⇒蒸発乾固の発生を仮定する機器(中間ポット)																	
水供給設備	[水供給設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2Ss	1.2Ss	1.2Ss	-	-	-/1.2Ss
代替安全冷却水系	[代替安全冷却水系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
	[主配管(貯槽等注水系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
貯槽等への注水: [第1貯水槽]⇒[可搬型中型移送ポンプ]⇒[機器注水接続口]⇒ ⇒[蒸発乾固の発生を仮定する機器(中継槽)]																	
水供給設備	[水供給設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2Ss	1.2Ss	1.2Ss	-	-	-/1.2Ss
代替安全冷却水系	[代替安全冷却水系]	動的 静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
	[主配管(貯槽等注水系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
溶解設備	[主配管(溶液保持系・貯槽等注水系)]	静的	S, 1.2Ss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
清澄・計量設備	[中継槽]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (8/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設							重大事故等対処設備							耐震設計	
			第10条				第4条	第11/35条	第38条			第39条				第40条		
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)		
冷却コイル等への通水による冷却: [第1貯水槽] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ] ⇒ [冷却コイル通水接続口(給水口)] ⇒ 代替安全冷却水系供給配管接続部⇒蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却ジャケット⇒代替安全冷却水戻り配管接続部⇒ [冷却コイル通水接続口(排水口)] ⇒ [可搬型排水受槽] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ] ⇒ [第1貯水槽]																		
水供給設備	[水供給設備]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2Ss	1.2Ss	1.2Ss	-	-	-/1.2Ss
代替安全冷却水系	[代替安全冷却水系]	動的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-	-	-	-/(S), 1.2Ss
	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)	静的	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	(S), 1.2Ss	-	-	S/(S), 1.2Ss
	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
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) ⇒ <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 ⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備] ⇒ [凝縮器] ⇒ [セル導出ユニットフィルタ] ⇒ 導出先セル(溶解設備の主配管なし)																		
代替換気設備	中間ポット	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
	[主配管(蒸発乾固対策用セル導出系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	S/(S), 1.2Ss
	[凝縮器]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-/(S), 1.2Ss
	[セル導出ユニットフィルタ]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-/(S), 1.2Ss
	[主配管(蒸発乾固対策用セル導出系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	導出先セル	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
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) ⇒ <凝縮液回収系からの凝縮液回収ライン> [凝縮器] ⇒ 漏えい液受皿(溶解設備の主配管なし)																		
代替換気設備	導出先セル	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[主配管(凝縮液回収系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	-/(S), 1.2Ss
	漏えい液受皿	静的	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	-	S, 1.2Ss/(S)
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) ⇒ <導出先セルから主排気筒への排気ライン>導出先セル ⇒ [可搬型フィルタ] ⇒ [可搬型排風機] ⇒ [主排気筒](溶解設備の主配管なし)																		
代替換気設備	導出先セル	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[主配管(代替換気系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[可搬型フィルタ]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	[主配管(代替換気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[可搬型排風機]	動的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	[主配管(代替換気系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[主排気筒]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss

第5-1表 溶解設備の耐震クラス (9/9)

設備	主要機器、主配管名称	属性 (静的) (動的)	設計基準対象の施設						重大事故等対処設備								耐震設計
			第10条				第4条	第11/35条	第38条			第39条			第40条		
			放射性物質の保持機能	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	室等の漏えい拡大防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給(DB)	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気	可溶性中性子吸収材の自動供給(SA)	臨界事故により発生する放射線分解分解水素の掃気	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	内部ループへの通水による冷却	貯槽等への注水	冷却コイル等への通水による冷却	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)	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)	
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)⇒<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]⇒[前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備]⇒導出先セル(溶解設備の主配管なし)																	
代替換気設備	[清澄・計量設備]	静的	S, 1.2Ss	S	-	-	-	S, 1.2Ss	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss
	[主配管(水素対策用セル導出系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[セル導出ユニットフィルタ]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	-/(S), 1.2Ss
	[主配管(水素対策用セル導出系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	導出先セル	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
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)⇒<導出先セルから主排気筒への排気ライン>導出先セル⇒[可搬型フィルタ]⇒[可搬型排風機]⇒[主排気筒](溶解設備の主配管なし)																	
代替換気設備	導出先セル	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[主配管(代替換気系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[可搬型フィルタ]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	[主配管(代替換気系)]	静的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[可搬型排風機]	動的	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	[主配管(代替換気系)]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss
	[主排気筒]	静的	S	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	(S), 1.2Ss	(S), 1.2Ss	S/(S), 1.2Ss

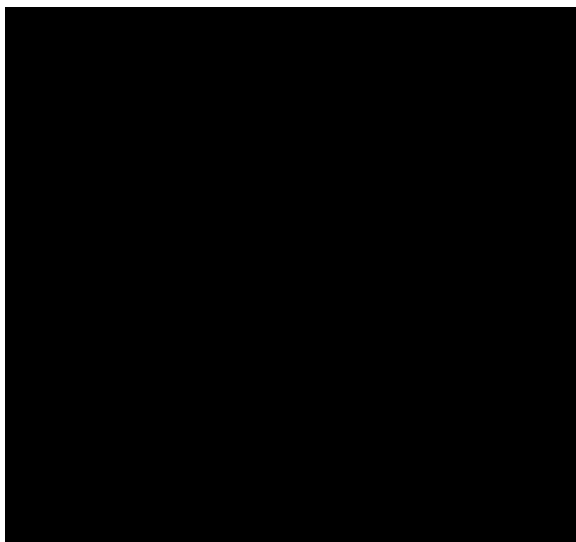
1) : 本設備はBクラスであるが、Sクラスの可溶性中性子吸収材緊急供給系の支援機能をもつため、構造強度上基準地震動Ssによる確認を行う。  
 2) : 本設備はBクラスであるが、基準地震動Ssにて燃料せん断片シュートに影響を与えないように設計する。

(3) 下位クラス接続等の留意すべき設備

「3. (1) 事業変更許可申請書の耐震クラス」、「3. (2) 溶解設備に係る系統機能と耐震クラス」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5-3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Ssによる健全性の確認を行う。



<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Ss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）

- 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（可溶性中性子吸収材の自動供給（SA））」の主流路の一部であるが、燃料せん断片シュート自体は「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）：設計基準事故時における閉じ込め機能含む）」及び「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））」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」であり、「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」としての位置づけとする。



<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>

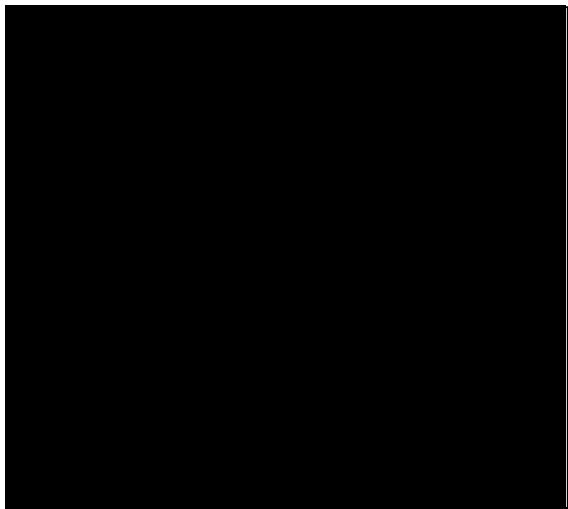
- ・溶解槽（常設耐震重要）

\*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）

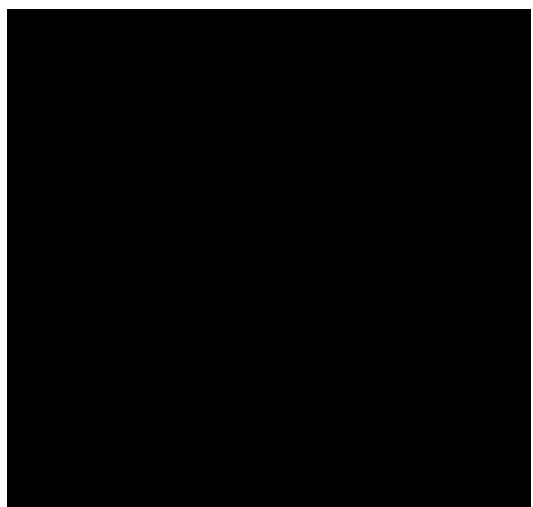
＜ハル排出シュートの耐震設計範囲＞

- 溶解槽からハル洗浄槽へのハル排出シュートの耐震設計は、設計基準及び重大事故等対処に係る複数の安全機能が関連しており、その詳細は第5－4図及び第5－5図に示すとおりである。
- ハル洗浄槽は、「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「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（DB）」の観点で耐震Sクラスとして設計する。

	<u>＜放射性物質等の保持機能＞</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・溶解槽（Sクラス）</li><li>・ハル洗浄槽（Bクラス）</li><li>・主配管（ハル排出シュート）（Bクラス）</li></ul>
	<u>＜水素掃気機能＞</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ハル洗浄槽（Sクラス）</li><li>・主配管（水素掃気系）（Sクラス）</li></ul>
	<u>ハル排出シュートは、溶解槽の放射性物質等を保持していない箇所接続しており、溶液保持機能に対する波及的影響を考慮する必要がない主配管のため、耐震Bクラス設計としている。</u>

第5－4図 ハル排出シュートの耐震設計（設計基準）

- また、ハル排出シュートは「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備（廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留）」の主流路の一部であるが、「代替する機能を有する安全機能を有する施設」が存在せず「常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備」として、設計基準と同様に耐震Bクラスとする。

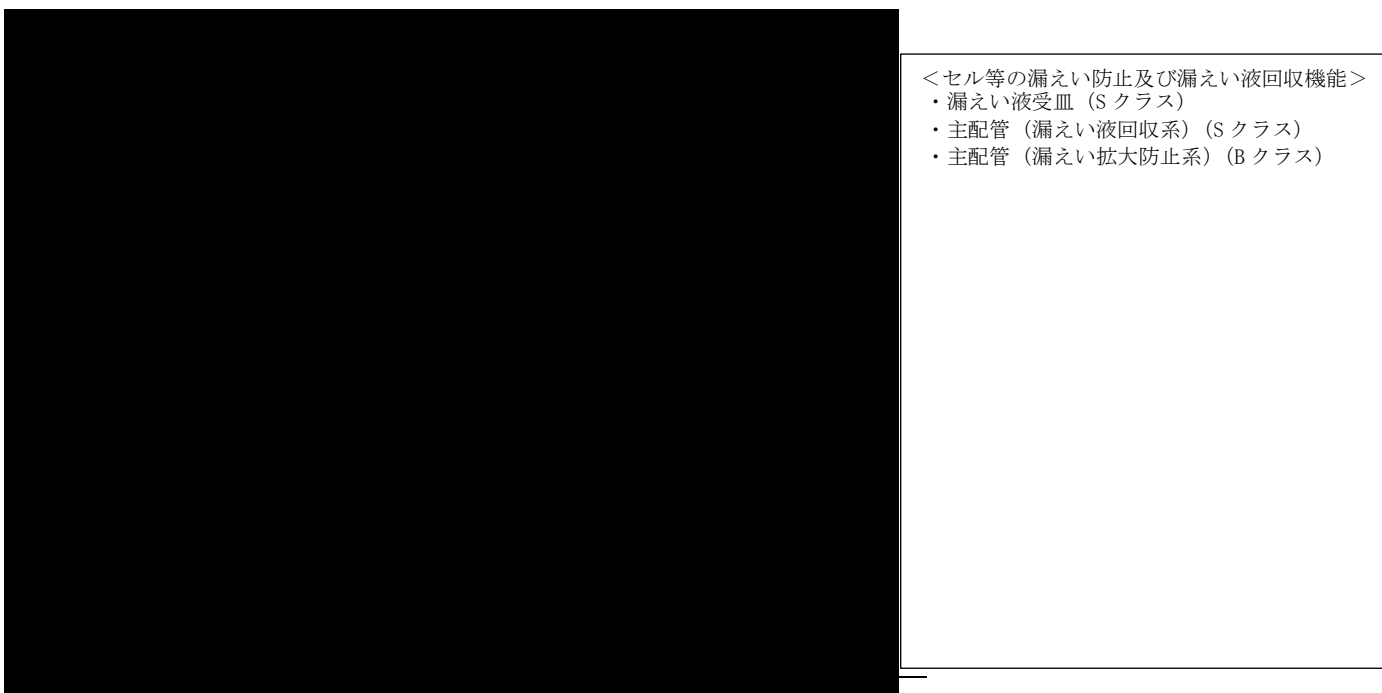
	<u>＜放射性物質等の保持機能＞</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・溶解槽（常設耐震重要）</li><li>・ハル洗浄槽（常設）</li></ul>
	<u>＜臨界事故時水素掃気機能＞</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ハル洗浄槽（常設耐震重要）</li><li>・主配管（臨界事故時水素掃気系）（常設耐震重要／常設）</li></ul>
	<u>＜廃ガス貯留機能＞</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・主配管（ハル排出シュート）（常設）⇒Bクラス</li><li>・溶解槽（常設耐震重要）</li></ul>

第5－5図 ハル排出シュートの耐震設計（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5-6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5-6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 別紙1-2における共通的な記載事項」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

系統機能及び基本設計方針番号の整理表（溶解設備）  
 第四条 核燃料物質の臨界防止

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
2	また、単一ユニットの臨界安全設計に当たり、これらの管理に対して適切な臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値（以下「核的制限値」という。）を設定する。	機能要求②	以下の設備の臨界安全管理表に記載されている機器 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） 燃料供給設備 せん断処理設備 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（焙焼・還元系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備
3	核的制限値の設定に当たっては、取り扱う核燃料物質の物理的・化学的性状、カドミウム、ほう素及びガドリニウムの中性子の吸収効果、酸化物中の水分濃度、バケット中のベレット間隔及び水の密度による減速条件及び構造材の反射条件に関し、工程及びユニットの設置環境、使用済燃料の仕様も含めて、それぞれの想定される状態の変動の範囲において、中性子増倍率が最も大きくなる場合を仮定し、計算コードの計算誤差を含めて、十分な安全余裕を見込んで設定する。	機能要求② 設置要求	臨界防止に係る以下の設備 計測制御設備（安全上重要な施設及び安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設） 分離設備（主要弁） ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系）（主要弁）
7	また、複数ユニットの臨界安全設計に当たり、単一ユニット相互間の中性子相互干渉を考慮し、直接的に計量可能な単一ユニット相互間の配置、間接的に管理可能な単一ユニット相互間の配置、中性子吸収材の配置及び形状寸法について適切な核的制限値を設定する。	機能要求②	以下の設備の臨界安全管理表に記載されている機器 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） 分離設備 分配設備 プルトニウム精製設備 ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備
8	核的制限値の設定に当たっては、単一ユニット相互間の中性子の吸収効果、減速条件及び反射条件に関し、核燃料物質移動時の核燃料物質の落下、転倒及び接近の可能性も踏まえ、それぞれの想定される変動の範囲において、反応度が最も大きくなる場合を仮定し、計算コードの計算誤差を含めて、十分な安全余裕を見込んで設定する。	機能要求②	以下の設備の臨界安全管理表に記載されている機器 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） 分離設備 分配設備 プルトニウム精製設備 ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備
10	複数ユニットの核的制限値の維持については、十分な構造強度をもつ構造材を使用し固定する設計とする。	機能要求②	
12	臨界安全管理を行う機器から臨界安全管理対象外の機器へ溶液を連続的に移送する場合には、計測制御系統施設の放射線検出器により核燃料物質濃度が有意量以下であることを監視する設計とする。	設置要求 機能要求②	分配設備（主要弁） プルトニウム精製設備（主要弁） 計測制御設備（分配設備 プルトニウム洗浄器中性子検出器、プルトニウム洗浄器アルファ線検出器、プルトニウム精製設備 プルトニウム洗浄器アルファ線検出器、プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の故障警報に係る工程停止回路） 安全保護回路（分離施設のプルトニウム洗浄器中性子計数率高による工程停止回路）
13	設計基準事故として臨界が発生した場合にも、その影響を緩和できよう、臨界を想定している溶解施設の溶解槽並びに臨界事故を想定した場合に、従事者に著しい放射線被ばくをもたらすおそれのあるセル及び室の周辺には、臨界の発生を直ちに検知するため臨界警報装置を設置する設計とする。	機能要求②	放射線監視設備（屋内モニタリング設備）（臨界警報装置）
14	臨界管理上重要な施設である溶解施設の溶解槽は、万一、臨界が発生した場合においても、可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び可溶性中性子吸収材緊急供給系により、自動で中性子吸収材の注入による未臨界措置が講じられる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<b>溶解設備（溶解槽、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、主要弁、主配管）</b> 計測制御設備（溶解槽 放射線レベル計） 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）

⇒  
（別紙1-3へ展開）

⇒  
（別紙1-3へ展開）

⇒  
（別紙1-3へ展開）

⇒  
（別紙1-3へ展開）

⇒  
（別紙1-2、別紙1-3）  
へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
単一ユニットによる臨界防止	4条-2, 3
複数ユニットによる臨界防止	4条-7, 8, 10
臨界安全管理対象外機器への溶液の連続移送時における放射線検出器による連続濃度監視	4条-12
臨界警報装置の設置	4条-13
<b>【溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給（DB）】</b> （計測制御設備等については、別紙1-3へ展開）	<b>4条-14</b>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
1	第1章共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グロープボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計</li> <li>・北換気筒</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋換気筒</li> </ul> <p>・施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備）</li> <li>・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備）</li> <li>・せん断処理設備</li> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン精製設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> <li>・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系）</li> <li>・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系）</li> <li>・ウラン酸化物貯蔵設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・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、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、バルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム）、バルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、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、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系、廃溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・主排気筒</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系）</li> <li>・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、渣分離系、渣排出管理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系、雑固体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理系）</li> <li>・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系）</li> <li>・安全圧縮空気系</li> <li>・安全冷理水系</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋換気排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋排気系、分析建屋排気系）</li> </ul> <p>上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器</p>
6	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の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。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・せん断処理設備</li> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン精製設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系）</li> <li>・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系）</li> <li>・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系）</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、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、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋排気系）</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系）</li> <li>・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器</p> <p>回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置</p> <p>回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p> <p>※漏えいした液が沸騰又は爆発のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号8で抽出する。</p> <p>※未臨界濃度以上のプルトニウム溶液を連続移送する配管からの漏えいの可能性があり、回収が重力流によらない漏えい液受皿の集液槽を監視する装置については、項目番号10で抽出する。</p>

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針組付け番号
⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射性物質の保持機能</li> <li>・安全上重要な施設の安全機能の支援</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p> <p>10条-1</p>
⇒ (別紙1-2、別紙1-3)へ展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> <li>・室等の漏えい拡大防止</li> </ul> <p>(計測制御設備等については、別紙1-3へ展開)</p> <p>10条-6</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系）</li> <li>・ウラン精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系）</li> <li>・溶媒回収設備（プルトニウム精製系）</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系）</li> <li>・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、海洋放出管理系）</li> <li>・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、溶溶媒処理系）</li> <li>・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備                      回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p>
8	漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP、n-Dデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-Dデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するため、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気から、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統から供給する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・計測制御設備</li> <li>・安全蒸気系</li> </ul> <p>上記の設備のうち、沸騰のおそれがある又はn-Dデカンの引火点に達するおそれのあるセル等に設置している漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が多く、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。</p>
9	精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には、通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器から、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製施設一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> </ul> <p>上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿</p>
10	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合は、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計測制御設備のセル内漏えい検知カメラ</li> </ul> <p>【機能要求②】                      ・プルトニウム精製設備                      ・計測制御設備</p> <p>上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置</p>
12	熱媒をセル内に設置された液体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検出できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針組付け番号
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 室等の漏えい拡大防止</li> </ul> （計測制御設備等については、別紙1-3へ展開）	10条-7
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> <li>・ 安全上重要な施設の安全機能の支援</li> </ul> （計測制御設備等については、別紙1-3へ展開）	10条-8
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> </ul>	10条-9
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収</li> </ul>	10条-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱媒中への使用済燃料等の漏えい検知</li> </ul>	10条-12

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
14	<p>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に係る設計方針については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・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、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、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、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系）</li> <li>・主排気筒</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系）</li> </ul> <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋給気閉止ダンパ</li> </ul>
16	<p>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器を除く放射性物質を内包する系統及び機器並びにセル等及びこれらに負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系）</li> <li>・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系）</li> <li>・溶媒回収設備（溶媒処理系）</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・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、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、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、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理系、廃溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備）</li> <li>・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋排気系、分析建屋排気系）</li> <li>・主排気筒</li> <li>・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、油除去系）</li> <li>・低レベル固体廃棄物処理設備（雑固体廃棄物処理系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>
15	<p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分離設備</li> <li>・分配設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</li> <li>・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、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、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、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</li> <li>・換気設備（前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系）</li> <li>・主排気筒</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系）</li> </ul> <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋給気閉止ダンパ</li> </ul>
17	<p>プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系）</li> </ul> <p>上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス</p>

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・放射性物質を保持する系統の負圧維持	10条-14, 16
・設計基準事故時における閉じ込め機能	10条-15
・G Bの密閉構造	10条-17

⇒  
(別紙1-2)へ展開

⇒  
(別紙1-2)へ展開

⇒  
(別紙1-3)へ展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
18	フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系）</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系）</li> <li>・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋））</li> <li>・換気設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、分析建屋排気系）</li> <li>・分析設備</li> </ul> 上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系
19	再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解設備</li> <li>・清澄・計量設備</li> <li>・分離設備</li> <li>・分離建屋一時貯留処理設備</li> <li>・プルトニウム精製設備</li> <li>・精製建屋一時貯留処理設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）</li> <li>・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系）</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化設備</li> <li>・安全冷却水系</li> </ul> 上記設備のうち、事業変更許可添付書類六第9、5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水が必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器（冷却塔、ポンプ、熱交換器、容器）
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、堰を設置することにより、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン脱硝建屋</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</li> </ul> 上記の建屋において、施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・フードの面速維持	10条-18
・使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去 ・安全上重要な施設の安全機能の支援 （計測制御設備等については、別紙1-3へ展開）	10条-19
・施設外漏えい防止堰の設置	10条-21

⇒  
（別紙1-2）へ展開

⇒  
（別紙1-2、別紙1-3）へ展開

⇒  
（別紙1-3）へ展開



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紙付け番号	
24	放射性物質を含む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(トプソンの引火点74℃)を設定し、化学的制限値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生するとともに、自動で加温を停止する設計とする。	運用要求 機能要求① 機能要求②	安全保護回路 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 ウラン精製系 溶媒回収設備 溶媒再生系 プルトニウム精製系 施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3)へ展開	・化学的制限値維持による火災発生防止	11条/35条-24, 46
46	運転で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は、化学的制限値(還元用室素・水素混合ガス中の可燃限界濃度ドライ換算6.4vol%)を設定し、還元炉へ供給する還元用室素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、空気といる混合気においても可燃限界濃度未満となるように設計する。万一、水素濃度が設定値を超える場合には、還元炉への還元用室素・水素混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	還元ガス供給系 【機能要求②】 計測制御設備 安全保護回路			
29	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生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。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備			
30	溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発生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。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3)へ展開	・有機溶媒の蒸発・蒸留処理における火災発生防止	11条/35条-29, 30, 32, 33
32	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。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備			
33	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。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備			
37	TBP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(加熱蒸気の最高温度135℃)を設定し、濃縮塔等の加熱部に供給する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生するとともに、加熱蒸気の温度が設定値を超えないように、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮塔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。	機能要求① 機能要求②	安全保護回路 分配設備 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 酸回収設備 第2酸回収系 高レベル廃液貯蔵系 高レベル廃液貯蔵系 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3)へ展開	・熱的制限値維持における火災発生防止	11条/35条-37
40	または、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備から空気を供給(水素補充)する設計とする。	機能要求① 機能要求②	<b>溶解設備</b> 清浄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建造一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建造一時貯留処理設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系 高レベル廃液貯蔵系 高レベル濃縮液貯蔵系 不溶解残渣液貯蔵系 共用貯蔵系 高レベル廃液ガラス固化設備 安全圧縮空気系	⇒ (別紙1-2)へ展開	・Pu溶液又はRAW溶液を保有する貯槽の水素補充	11条/35条-40
43	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。さらに、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。	機能要求① 機能要求②	精製建造塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系 【機能要求②】 計測制御設備	⇒ (別紙1-3)へ展開	・水素ガスによる火災発生防止	11条/35条-43
109	b. 中央制御室床下コンクリートビットの影響軽減対策 中央制御室の制御室床下コンクリートビットに敷設する五い相違する系列のケーブルに関しては、1時間以上の耐火能力を有する分離壁又は隔壁で系列間を分離する設計とする。 また、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。 さらに、中央制御室からの手動操作により早期の起動が可能なハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 なお、火災防護上の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同等の設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 (1時間耐火隔壁(分離壁)) 火災防護設備 火災感知設備 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備(床下) 二酸化炭素消火器 消火器)			
142	火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区域のうら、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所として多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区域(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となる放射性物質が含まれる有機溶媒等を貯蔵する等)か、可燃性物質を取り扱う標準消火活動が困難となる火災区域は火災区域(制御室床下及び一般共同溝)、等個火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区域及び電気品室等の火災区域又は火災区域については、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ことにより、消火活動を可能とする設計とする。	設置要求 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備(全域)、 二酸化炭素消火設備(全域)、 ハロゲン化物消火設備(局所)、ケーブルレイ消火設備、電源盤・制御盤消火設備)	⇒ (別紙1-2)へ展開	・固定式消火設備による消火	11条/35条-109, 142, 147
147	(1) 消火設備の消火剤の容量 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として、消防法施行規則、又は試験結果に基づく消火剤容量を配備する設計とする。	機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備(全域)、 二酸化炭素消火設備(局所)、ケーブルレイ消火設備、電源盤・制御盤消火設備) 消火水供給設備			
124	7.8.1 火災区域構造物及び火災区域構造物 火災区域は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 火災区域は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁、距離距離及び系統分離状況に応じて火災区域を分離する設計とする。	機能要求②	基本方針 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))	⇒ (別紙1-3)へ展開	・耐火壁等による火災影響軽減	11条/35条-124, 125, 126
125	このうち、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耐火耐久試験により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。	機能要求②	基本方針 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))			
126	また、重大事故等対処施設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。	機能要求②	火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
148	消火用水供給系の水源は、消防法施行令、危険物の規制に関する規則及び都市計画法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に對し十分な容量を有する設計とする。	機能要求 ②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽、ろ過水貯槽)
149	また、緊急時対策建屋の水源は、消防法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に對し十分な容量を有する設計とする。	機能要求 ②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(AZ)、防火水槽(AZ))
150	(2) 消火設備の系統構成 a. 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽(廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用(以下同じ。))及び消火用水貯槽(廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用(以下同じ。))を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求 ① 機能要求 ②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽、ろ過水貯槽)
151	緊急時対策建屋の水源は、同建屋に消火水槽、建屋近傍に防火水槽を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求 ① 機能要求 ②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(AZ)、防火水槽(AZ))
152	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプ(廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用(以下同じ。))に加え、ディーゼル駆動消火ポンプ(廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用(以下同じ。))を1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とする。同時に、消火配管時に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(廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用(以下同じ。))を2台設ける設計とする。	設置要求 機能要求 ① 機能要求 ②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ)
153	また、緊急時対策建屋の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプを2台設置することで、多重性を有する設計とする。 なお、防火水槽から緊急時対策建屋への送水のため、消防車を配備することを保安規定に定めて、管理する	設置要求 機能要求 ① 機能要求 ② 運用要求	火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ(AZ)、移動式消火設備) 施設共通 基本設計方針

⇒  
(別紙1-2)へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・水消火設備への消火水供給	11条/35条-147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、溶解設備の溶解槽に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ◎代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ◎ <b>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ◎代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽
5	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
6	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ◎代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ◎ <b>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ◎代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽
9	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
15	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に4系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
16	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150g・Gd/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
17	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	◎代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器
21	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体 (溶液、有機溶媒等) により重大事故等への対処に必要な機能を損わない設計とする。	機能要求② 設置要求	◎ <b>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ○貯槽 ・溶解槽
29	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ◎重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ◎ <b>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ◎重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (エンドピース酸洗浄槽用) ◎ <b>重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (ハル洗浄槽用)</b> ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用) ・ <b>エンドピース酸洗浄槽</b> ・ <b>ハル洗浄槽</b>
30	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用)
31	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ◎重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ◎ <b>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ◎重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (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 (ハル洗浄槽用) ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用) ・ <b>エンドピース酸洗浄槽</b> ・ <b>ハル洗浄槽</b>
34	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用)
39	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に4系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用)
40	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150g・Gd/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・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槽 (ハル洗浄槽用)
41	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	◎重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (ハル洗浄槽用) ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器
43	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体 (溶液、有機溶媒等) により重大事故等への対処に必要な機能を損わない設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ◎ <b>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</b> ○貯槽 ・ <b>エンドピース酸洗浄槽</b> ・ <b>ハル洗浄槽</b>

⇒  
(別紙1-2、別紙1-3)  
～展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)	38条-4, 5, 6, 9, 15, 16, 17, 21, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 41, 43
(計装設備等については、別紙1-3～展開)	

系統機能及び基本設計方針番号の整理表 (溶解設備)  
 第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備 (代替可溶性中性子吸収材緊急供給系、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
51	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第7一時貯留処理槽用) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用) ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
52	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用)
53	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検出し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第7一時貯留処理槽用) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用) ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
56	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用)
61	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、精製建屋に2系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【精製建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用) ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
62	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150 g・G d/Lとする。	機能要求②	【精製建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽 (第7一時貯留処理槽用)
63	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (第7一時貯留処理槽用) ○計装設備 臨界検知用放射線検出器
67	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体 (溶液、有機溶媒等) により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。	機能要求② 設置要求	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽

⇒  
 (別紙1-2、別紙1-3)  
 ～展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)  (計装設備等については、別紙1-3～展開)	38条-51, 52, 53, 56, 61, 62, 63, 67

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し、一般圧縮空気系から空気を機器に供給し水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算8v o 1%未満に維持し、ドライ換算4v o 1%未満に移行できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽 【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽 【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）
11	臨界事故時水素掃気系として用いる安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系は、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算8v o 1%未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽 【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽 【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）
12	臨界事故時に追加的に空気を供給する一般圧縮空気系は、安全機能を有する施設の仕様が、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算4v o 1%未満に維持するために必要な流量に対し、十分な容量を確保できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース 【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース 【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）
19	臨界事故時水素掃気系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により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。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽 【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
22	臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	【前処理建屋】 ○可搬型建屋内ホース 【精製建屋】 ○可搬型建屋内ホース 施設共通 基本設計方針

⇒  
 （別紙1-2）へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	38条（水素掃気）-4, 11, 12, 19, 22

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
6	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。 同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。 精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 重大事故時供給停止回路 【前処理建屋】 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の隔離弁
7	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気ユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋換気設備のセル排気ユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機 主排気筒
8	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないことがないよう、圧力を制御する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○ <b>廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用）</b> ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○安全弁 【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の隔離弁 ○安全弁
9	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○逆止弁 【精製建屋】 ○逆止弁
11	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間におわって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間におわって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽
12	その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4vol%を超えない容量を有する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽
24	廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はTBP等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各1系列を設置する設計とする。	機能要求① 機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁
26	廃ガス貯留設備は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力に対して、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。	機能要求②	【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の廃ガス洗浄塔 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の凝縮器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）のデミスタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の高性能粒子フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）のよう素フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の冷却器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）の隔離弁
29	廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により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。	機能要求② 設置要求	廃ガス貯留設備 （許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図）

⇒  
（別紙1-2、別紙1-3）  
へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
・廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留	38条（廃ガス）-6, 7, 8, 9, 11, 12, 24, 26, 29
（計装設備等については、別紙1-3へ展開）	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	共通09 別紙への展開		
				機能名称	基本設計方針紐付け番号	
6	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと安全冷却水系の内部ループ配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、水供給設備の第1貯水槽の水を内部ループへ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液が沸騰に至る前に冷却でき、未沸騰状態を維持できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○膨張槽</li> <li>○貯槽                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・中継槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・中間ポット</li> <li>・計量前中間貯槽</li> <li>・計量後中間貯槽</li> <li>・計量・調整槽</li> <li>・計量補助槽</li> <li>・高レベル廃液濃縮缶</li> <li>・高レベル廃液供給槽</li> <li>・第6一時貯留処理槽</li> <li>・溶解液中間貯槽</li> <li>・溶解液供給槽</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> <li>・第1一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第7一時貯留処理槽</li> <li>・第8一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第4一時貯留処理槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液受槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・希釈槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液計量槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液中間貯槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽</li> <li>・油水分離槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶供給槽</li> <li>・プルトニウム溶液一時貯槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第2一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</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>・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮廃液貯槽</li> <li>・高レベル廃液共用貯槽</li> <li>・高レベル廃液混合槽</li> <li>・供給液槽</li> <li>・供給槽</li> </ul> </li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・内部ループへの通水による冷却	39条 (代替冷却) -6
7	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと機器注水配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器へ注水でき、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽 (項目番号6に示したものと同様)</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・貯槽等への注水	39条 (代替冷却) -7
8	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却コイル配管・弁又は冷却ジャケット配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」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し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の温度を低下させ、未沸騰状態を維持できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○貯槽 (項目番号6に示したものと同様)</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・冷却コイル等への通水による冷却	39条 (代替冷却) -8
9	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却水配管・弁 (凝縮器) を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、代替換気設備のセル導出設備の凝縮器へ通水し、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替安全冷却水系の配管</li> <li>○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型配管</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ</li> <li>○可搬型建屋外ホース</li> <li>○可搬型排水受槽</li> <li>○運搬車</li> <li>○ホース展張車</li> <li>○可搬型中型移送ポンプ運搬車</li> </ul>	⇒ (別紙1-2)へ展開	・凝縮器への通水	39条 (代替冷却) -9

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
10	代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと可搬型排水受槽を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器への通水に使用した排水を可搬型排水受槽に一旦貯留した後、可搬型中型移送ポンプを運転することで、可搬型排水受槽の排水を水供給設備の第1貯水槽へ移送し、排水を再び水源として用いることができる設計とする。	機能要求① 機能要求②	○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用) ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管 ○膨張槽 ○貯槽 (項目番号6に示したものと同様) ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展開車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車
20	一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器への注水及び放射線分解により発生する水素による爆発の圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全冷却水系の機器注水配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	機能要求②	○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管 (設計基準対象の施設と兼用)
25	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の冷却、同機器への注水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器が所定の除熱能力を発揮するために必要な給水流量を有する設計とする。また、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型中型移送ポンプ
26	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、想定される重大事故等時において、冷却に使用した排水を受けるために必要な容量を有する設計とする。また、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型排水受槽
27	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、同機器への注水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施する場合に必要な給水流量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ
28	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、同時に発生する可能性のある事故への対処も含めて必要な容量を確保する設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ
29	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施した場合に発生する排水を一時貯留するために必要な容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型排水受槽
40	代替安全冷却水系の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体 (溶液、有機溶媒等) により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。	機能要求② 設置要求	○代替安全冷却水系 (セル外) (許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図) ○代替安全冷却水系 (セル内) (許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図)
45	代替安全冷却水系の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋内ホース 施設共通 基本設計方針 (保管上の措置)

⇒  
(別紙1-2) へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
<ul style="list-style-type: none"> <li>内部ループへの通水による冷却</li> <li>貯槽等への注水</li> <li>冷却コイル等への通水による冷却</li> <li>凝縮器への通水</li> </ul>	39条 (代替冷却) -10, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 40, 45



系統機能及び基本設計方針番号の整理表 (溶解設備)  
 第三十九条 冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (代替換気設備)  
 第四十条 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 (代替換気設備)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	セル導出設備は、溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質、水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「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の気相中に移行する放射性物質を、これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器及び「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の排気をセルに導出できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○水封安全器</li> <li>○セル導出ユニットフィルタ</li> <li>○凝縮器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○気液分離器</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型ダクト</li> <li>○可搬型配管</li> <li>○貯槽                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・中継槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・<b>中間ボット</b></li> <li>・計量前中間貯槽</li> <li>・計量後中間貯槽</li> <li>・計量・調整槽</li> <li>・計量補助槽</li> <li>・高レベル廃液濃縮缶</li> <li>・高レベル廃液供給槽</li> <li>・第6一時貯留処理槽</li> <li>・溶解液中間貯槽</li> <li>・溶解液供給槽</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> <li>・第1一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第7一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第8一時貯留処理槽</li> <li>・第3一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第4一時貯留処理槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽 (分配設備)</li> <li>・プルトニウム溶液中間貯槽</li> <li>・第2一時貯留処理槽 (分離建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・プルトニウム溶液供給槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液受槽</li> <li>・リサイクル槽</li> <li>・希釈槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液一時貯槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液計量槽</li> <li>・プルトニウム濃縮液中間貯槽</li> <li>・プルトニウム溶液受槽 (プルトニウム精製設備)</li> <li>・油水分離槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶供給槽</li> <li>・プルトニウム濃縮缶</li> <li>・プルトニウム溶液一時貯槽</li> <li>・第1一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第2一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第3一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</li> <li>・第7一時貯留処理槽 (精製建屋一時貯留処理設備)</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>・第1高レベル濃縮液一時貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮液一時貯槽</li> <li>・第1高レベル濃縮液貯槽</li> <li>・第2高レベル濃縮液貯槽</li> <li>・高レベル廃液共用貯槽</li> <li>・高レベル廃液混合槽</li> <li>・供給液槽</li> <li>・供給槽</li> </ul> </li> </ul>
5	前処理建屋、分離建屋、精製建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替換気設備のセル導出設備は、水素爆発により「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の気相中に移行する放射性物質が、セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出されない場合、水封安全器を経由して、気相中に移行した放射性物質を水封安全器を設置するセルに導出できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水封安全器</li> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器</li> <li>○貯槽 (項目番号4に示したものと同様)</li> </ul>
6	セル導出設備は、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気をセルに導出する前に排気経路上の凝縮器により凝縮し、発生する凝縮水は、回収先の漏えい液受皿等に貯留できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> <li>○凝縮器</li> <li>○予備凝縮器</li> <li>○気液分離器</li> <li>○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器</li> <li>○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器</li> <li>○漏えい液受皿</li> <li>○第1供給槽</li> <li>○第2供給槽</li> <li>○代替換気設備の配管</li> <li>○代替換気設備の配管 (設計基準対象の施設と兼用)</li> <li>○可搬型建屋内ホース</li> <li>○可搬型配管</li> </ul>

⇒  
(別紙1-2)へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> </ul>	39条 (代替換気) -4, 5, 6

系統機能及び基本設計方針番号の整理表 (溶解設備)  
 第三十九条 冷却機能喪失による蒸発乾固に対処するための設備 (代替換気設備)  
 第四十条 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 (代替換気設備)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	セル導出設備は、溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質、水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「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の気相中に移行する放射性物質を、凝縮器下流側に設置したセル導出ユニットフィルタにより除去できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ
8	セル導出設備の凝縮器は、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器
9	代替セル排気系は、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを敷設し、主排気筒へつながるよう、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し、可搬型ダクト及び建屋換気設備を接続した後、可搬型排風機を運転することで、セルに導出された放射性エアロゾルを除去し、主排気筒を介して大気中に管理しながら放出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管 (設計基準対象の施設と兼用) ○可搬型ダクト ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 ○可搬型デミスタ <b>○貯槽 (項目番号4に示したものと同様)</b> ○主排気筒
20	セル導出設備の凝縮器等は、想定される重大事故等において、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、蒸気に同伴する水素掃気空気等の非凝縮性の気体の温度を50℃以下とするために必要な伝熱面積を有し、十分な除熱能力を発揮する設計とする。また、必要数及び予備を含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器
21	代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生時において、放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ、主排気筒を介して、大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とする。また、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○可搬型排風機
23	代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型排風機
24	セル導出設備のセル導出ユニットフィルタ及び代替セル排気系の可搬型フィルタは、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ ○可搬型フィルタ
32	代替換気設備の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体 (溶液、有機溶媒等) により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。	機能要求② 設置要求	<b>○代替換気設備 (セル外)</b> (許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図) <b>○代替換気設備 (セル内)</b> (許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図)
37	代替換気設備の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型建屋内ホース ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 施設共通 基本設計方針 (保管上の措置)

⇒  
(別紙1-2、別紙1-3)  
へ展開

共通09 別紙への展開	
機能名称	基本設計方針紐付け番号
<p>・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)</p> <p>(主排気筒については、別紙1-3へ展開)</p>	<p>39条 (代替換気) -7, 8, 9, 20, 21, 23, 24, 32, 37</p>

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	数値	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	
	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 【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)	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-10 【代替換気設備】 39条-4, 5, 9, 40 【代替安全冷却水 系】 39条-6, 7, 8, 10, 39	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 【廃ガス貯留設備】 38条-8 【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)	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-10 【重大事故時可溶性 中性子吸収材供給 系】 38条-29, 31, 43 【廃ガス貯留設備】 38条-8 【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)	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-10	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	放射性配管分枝第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, 40	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	放射性配管分枝第1セル漏えい液 受皿2	容器	10条-6, 8	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	放射性配管分枝第1セル漏えい液 受皿3	容器	10条-6, 8	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	放射性配管分枝第1セル漏えい液 受皿4	容器	10条-6, 8	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	放射性配管分枝第1セル漏えい液 受皿5	容器	10条-6, 8	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	放射性配管分枝第3セル漏えい液 受皿	容器	10条-6, 8	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	放射性配管分枝第2セル漏えい液 受皿	容器	10条-6, 8	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, 8	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, 8	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	放射性配管分枝第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-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-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-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	10条-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	数値	申請回	変更区分	DR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-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-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-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-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-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, 8	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	放射性配管分岐第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	放射性配管分岐第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/非安重	—	S, 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 (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, 39	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-10	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：硝酸ガドリニウム
	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：硝酸ガドリニウム 流体2：エンドブース
	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、魔ガス貯 留系；臨界)	主配管	10条-1 【魔ガス貯留設備】 38条-8	配-02-9	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA	B/B	主：溶解設備 従：魔ガス貯留設備	—	流体1：ハル 流体2：魔ガス
	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-10 【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)	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, 10, 20, 39	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：硝酸ガドリニウム 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, 39	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	■■■■■ (溶解槽A) ■■■■■ (溶解槽B)	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(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	—	ユニット■■■■■ (1/8) ユニット■■■■■ (1/7)
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	■■■■■ (第1よう素追出し槽A) ■■■■■ (第1よう素追出し槽B)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/8) ユニット■■■■■ (1/7)
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	■■■■■ (第2よう素追出し槽A) ■■■■■ (第2よう素追出し槽B)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/8) ユニット■■■■■ (1/7)
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	■■■■■ (中間ポットA) ■■■■■ (中間ポットB)	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	—	ユニット■■■■■ (1/8) ユニット■■■■■ (1/7)
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	■■■■■ (エンドピース酸洗浄槽A) ■■■■■ (エンドピース酸洗浄槽B)	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	B/(S)	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 塵ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	ユニット■■■■■ (3/8) ユニット■■■■■ (3/7)
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	■■■■■ (エンドピース水洗浄槽A) ■■■■■ (エンドピース水洗浄槽B)	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット■■■■■ (3/8) ユニット■■■■■ (3/7)
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	■■■■■ (ハル洗浄槽A) ■■■■■ (ハル洗浄槽B)	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S)	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 塵ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	ユニット■■■■■ (3/8) ユニット■■■■■ (3/7)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (5/8)
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	■■■■■ (可溶性中性子吸収材緊急供給槽A) ■■■■■ (可溶性中性子吸収材緊急供給槽B)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット■■■■■ (3/3)
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■■■■■	主要弁	■■■■■ ■■■■■ ■■■■■	AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット■■■■■ (4/8) ユニット■■■■■ (4/7)
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	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)
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/-	—	—	ユニット■■■■■ (1/1)



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	(溶解槽Aセル漏えい液受皿1) (溶解槽Bセル漏えい液受皿1)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット (1/8) ユニット (1/7)
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	(溶解槽Aセル漏えい液受皿3) (溶解槽Bセル漏えい液受皿3)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット (1/8) ユニット (1/7)
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	(溶解槽Aセル漏えい液受皿5) (溶解槽Bセル漏えい液受皿5)	AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット (3/8) ユニット (3/7)
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/-	—	—	ユニット (5/7)
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/-	—	—	ユニット (5/7)
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/-	—	—	ユニット (4/9)
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/-	—	—	ユニット (1/1)
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/-	—	—	ユニット (1/8) ユニット (1/7)
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/-	—	—	ユニット (3/8) ユニット (3/7)
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/-	—	—	ユニット (1/12)
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/-	—	—	ユニット (1/12)
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/-	—	—	ユニット (2/12)
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/-	—	—	ユニット (2/12)
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	超音波洗浄液受槽	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット (1/12)
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	洗浄液受槽	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	ユニット (2/12)
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/-	—	—	ユニット (4/12)
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/-	—	—	ユニット (1/1)
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/-	—	—	ユニット (1/1)
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	洗浄液受槽セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット (1/12)
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/-	—	—	ユニット (5/8)
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	(硝酸調整槽Aセル漏えい液受皿) (硝酸調整槽Bセル漏えい液受皿)	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット (6/8) ユニット (5/7)
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/-	—	—	ユニット (5/8)
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	(ドラミングAセル漏えい液受皿) (ドラミングBセル漏えい液受皿)	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット (1/1) ユニット (1/1)
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	(溶解槽Aセル漏えい液受皿2) (溶解槽Bセル漏えい液受皿2)	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット (1/8) ユニット (1/7)

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	■■■■■ (溶解槽Aセル漏えい液受皿4) ■■■■■ (溶解槽Bセル漏えい液受皿4)	AA	2	②-3	既設	非安重	—	B/-	—	—	ユニット ■■■■■ (3/8) ユニット ■■■■■ (3/7)

抽出リスト (配管)  
(1/1)

【機器等の抽出】

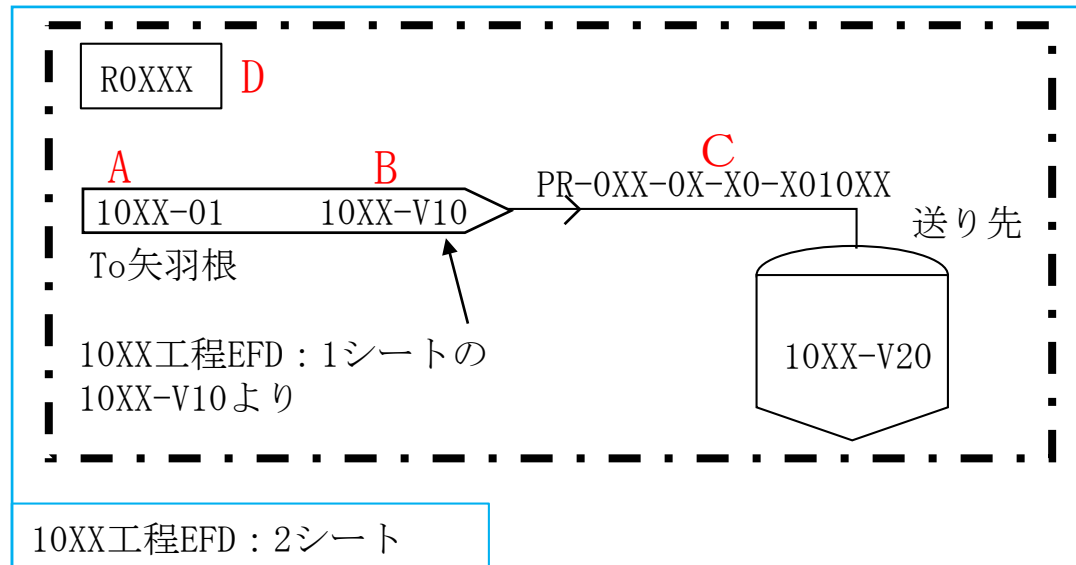
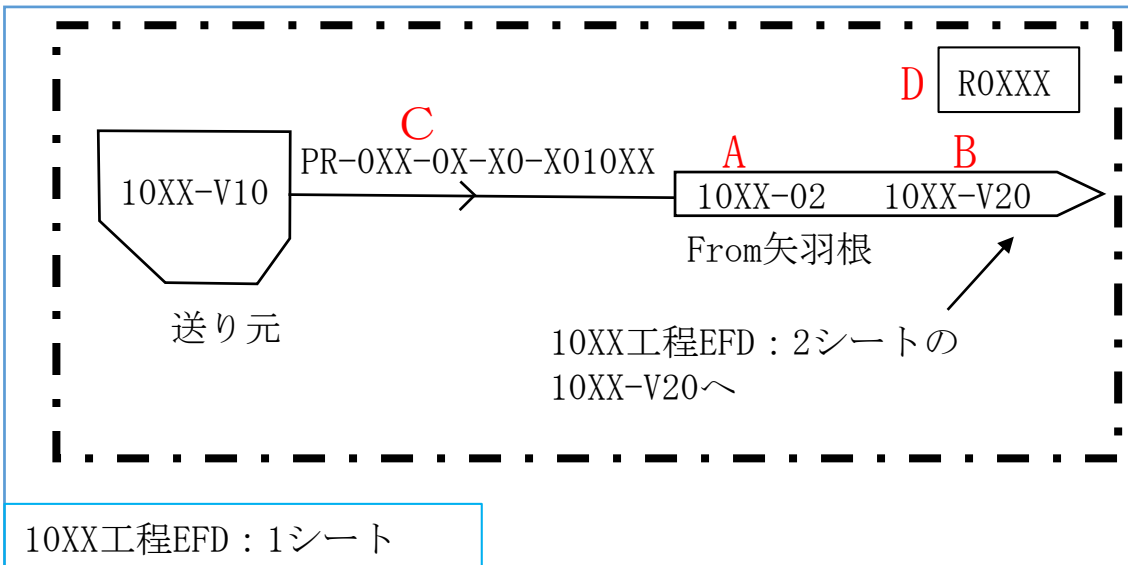
紐付け番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-02-1	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	流体：溶解液
配-02-2	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	溶解設備	—	—	溶解設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：蒸気
配-02-3	再処理設備本体	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/非安重	—	S <sub>1</sub> B-2/-	—	—	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)	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/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/-	—	—	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 「別紙1-2における共通的な記載事項」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。

<EFD矢羽根取合い概要>



**A**：送り元、送り先の工程番号とその系統番号の系統図のシート番号を示す。

「（系統番号：10XX） - （系統番号の系統図のシート番号：01，02）」

※同一シート内で矢羽根で送り元、送り先を示す場合は、系統番号を省略する場合がある。

**B**：送り元、送り先のタンク等を示す。「送り先：10XX-V20，送り元：10XX-V10」

※配管分岐、ヘッダ等から機器へ接続される場合は、Bの記載を「MANIFOLD」、「HEADER」と記載する。

**C**：配管番号を示す。「配管番号：PR-0XX-0X-X010XX」

※他系統の配管を記載する場合は、「（系統番号） + （配管番号）」で示す。

**D**：部屋番号を示す。「部屋番号：R0XXX」、一点鎖線にて部屋の範囲を示している。

※ From-To の関係にある矢羽根は同一の部屋で取合う。

<矢羽根取合い確認>

①From矢羽根内の情報より、To矢羽根が記載されているEFDシートが特定される。（10XX工程、シート番号：2）

②From矢羽根が記載されている部屋と同一の部屋にTo矢羽根が記載されている。

（10XX工程、シート番号：2のR0XXXの一点鎖線の範囲内にTo矢羽根が存在）

③上記②において、複数の矢羽根が存在している場合はFrom矢羽根の情報（系統番号、シート番号、送り元）及び配管番号が一致しているものが目的のTo矢羽根となる。（10XX工程、シート番号：1、送り元：10XX-V10、配管番号：PR-0XX-0X-X010XX）

















































