

別紙1-2-2-2-2

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

清澄・計量設備)

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

添付1：別紙2 機能要求②抜粋（清澄・計量設備）

- (1) 第10条：閉じ込めの機能
- (2) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止
- (3) 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
- (4) 第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

添付2：申請対象設備リスト（清澄・計量設備）

添付3：申請対象設備抽出結果（清澄・計量設備）

- (1) 清澄・計量設備

## 1. 概要

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

## 2. 要求される機能、性能と主流路の考え方

### (1) 要求される機能、性能について

再処理設備本体 溶解施設 清澄・計量設備（以下、「清澄・計量設備」という。）に要求される機能、性能のうち、系統として達成する機能、性能は、以下のとおりであり、要求される機能、性能を踏まえて、清澄・計量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。

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

#### a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

##### (a) 第10条：閉じ込めの機能

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

##### (b) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

- i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】

#### b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

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

- i. 【内部ループへの通水による冷却】
- ii. 【貯槽等への注水】
- iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】
- iv. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応  
(管理放出：蒸発乾固)】

##### (b) 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. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】
- ii. 【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】
- iii. 【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応  
(管理放出：水素爆発)】

## (2) 清澄・計量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、清澄・計量設備に係る主流路を設定する。

清澄・計量設備に係る機能、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。

清澄・計量設備に係る機能、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11条・第35条：火災等による損傷の防止」、「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

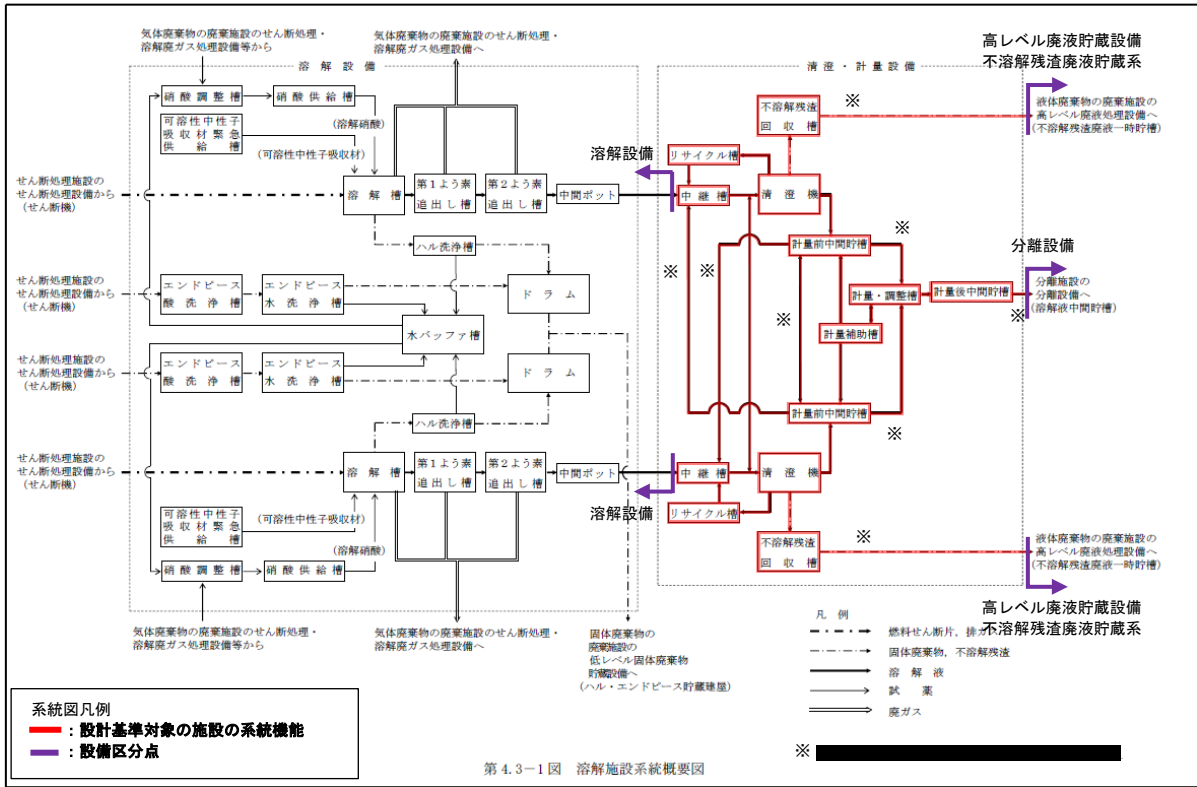
(a) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

清澄・計量設備は、再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下、「溶解設備」という。）から溶解液を受け入れ、清澄し不溶解残渣を除去する。清澄した溶解液は、ウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、分離設備の溶解液中間貯槽へ移送する。また、除去した不溶解残渣は、放射性廃棄物の廃棄施設 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備 高レベル廃液貯蔵設備 不溶解残渣廃液貯蔵系（以下、「不溶解残渣廃液貯蔵系」という。）の不溶解残渣廃液一時貯槽へ移送する。清澄・計量設備は、2系列（計量・調整槽以降は1系列）で構成する。清澄・計量設備では放射性物質として溶解液及び不溶解残渣があり、これらを取り扱う系統を主流路として設定する。以下に主流路の範囲を示す。（第2-1図参照）

- 中継槽、清澄機、計量前中間貯槽及び中継槽から計量前中間貯槽まで各機器をつなぐ配管
- 計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽及び計量前中間貯槽から分離設備の溶解液中間貯槽まで各機器をつなぐ配管
- リサイクル槽及び清澄機からリサイクル槽を経由した中継槽まで各機器をつなぐ配管
- 不溶解残渣回収槽及び清澄機から不溶解残渣回収槽を経由した不溶解残渣廃液貯蔵系の不溶解残渣廃液一時貯槽まで各機器をつなぐ配管
- リサイクル槽から中継槽までつなぐ配管
- 上記以外の中継槽、清澄機、リサイクル槽、不溶解残渣回収槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽の液量を調整する「貯槽間の移送ライン」並びに [REDACTED]

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



第2-1図 清澄・計量設備 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。

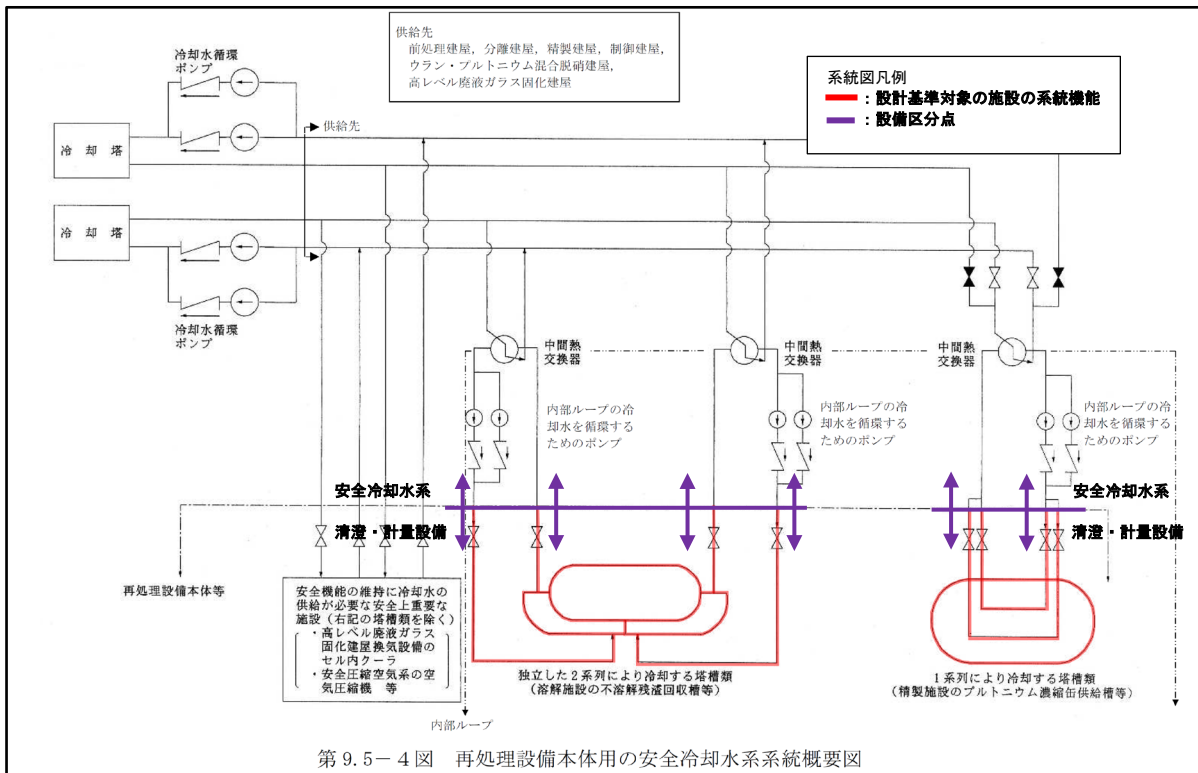
【使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-1 安全冷却水系」に示す。

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

- 冷却対象貯槽（中継槽、リサイクル槽、不溶解残渣回収槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽及び計量後中間貯槽）
- 冷却対象貯槽（中継槽、リサイクル槽、不溶解残渣回収槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽及び計量後中間貯槽）の冷却コイル／冷却ジャケットへ冷却水を供給する内部ループの配管の一部

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

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



第 2-2 図 安全冷却水系 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-4 図抜粋)



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

施設	設備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設	
溶解施設	溶解設備	中間ボット	
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽	計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽
分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 抽出廃液受槽	抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽
	分離建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽	第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液受槽 油水分離槽 プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽	プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽
	精製建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽	第3一時貯留処理槽
脱硝施設	ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽	一時貯槽
液体廃棄物の 廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶	
		高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽	高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽
固体廃棄物の 廃棄施設	高レベル廃液ガラス 固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽	

iii. 【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】

プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物を保有する系統の配管からの漏えいであって、漏えいした溶液を放置した場合に沸騰するおそれがある場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持するとともに、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 $\blacksquare$ を供給する。

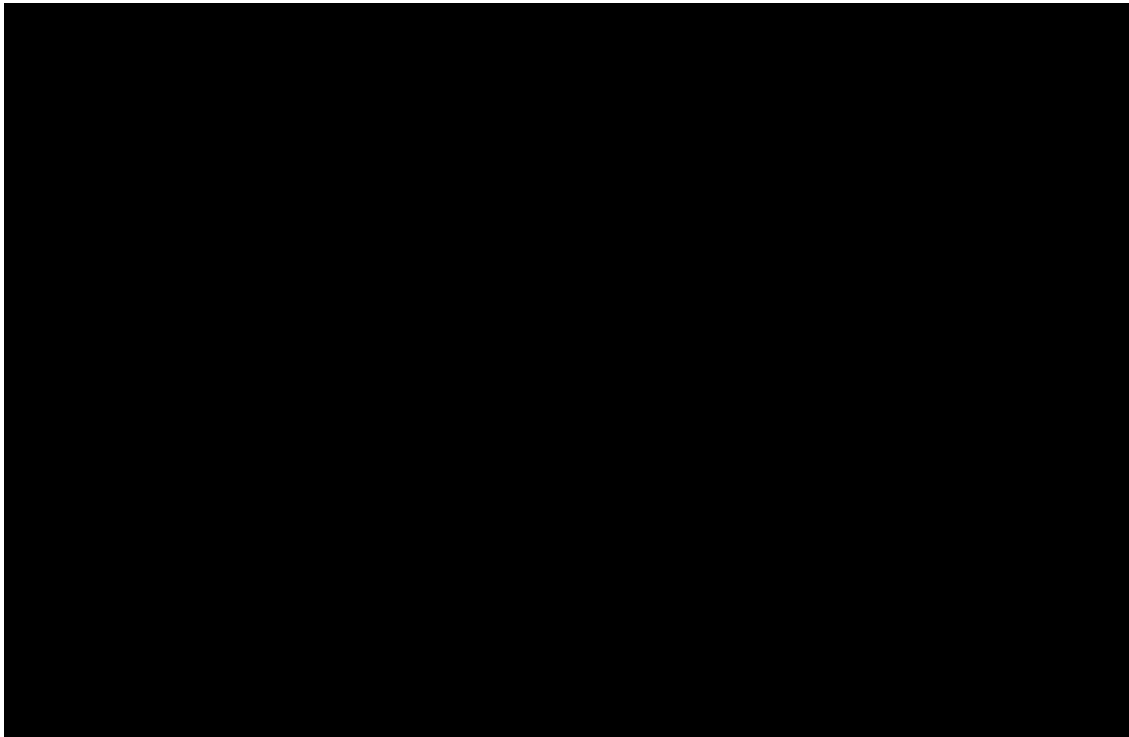
【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-5 安全蒸気系」に示す。


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。

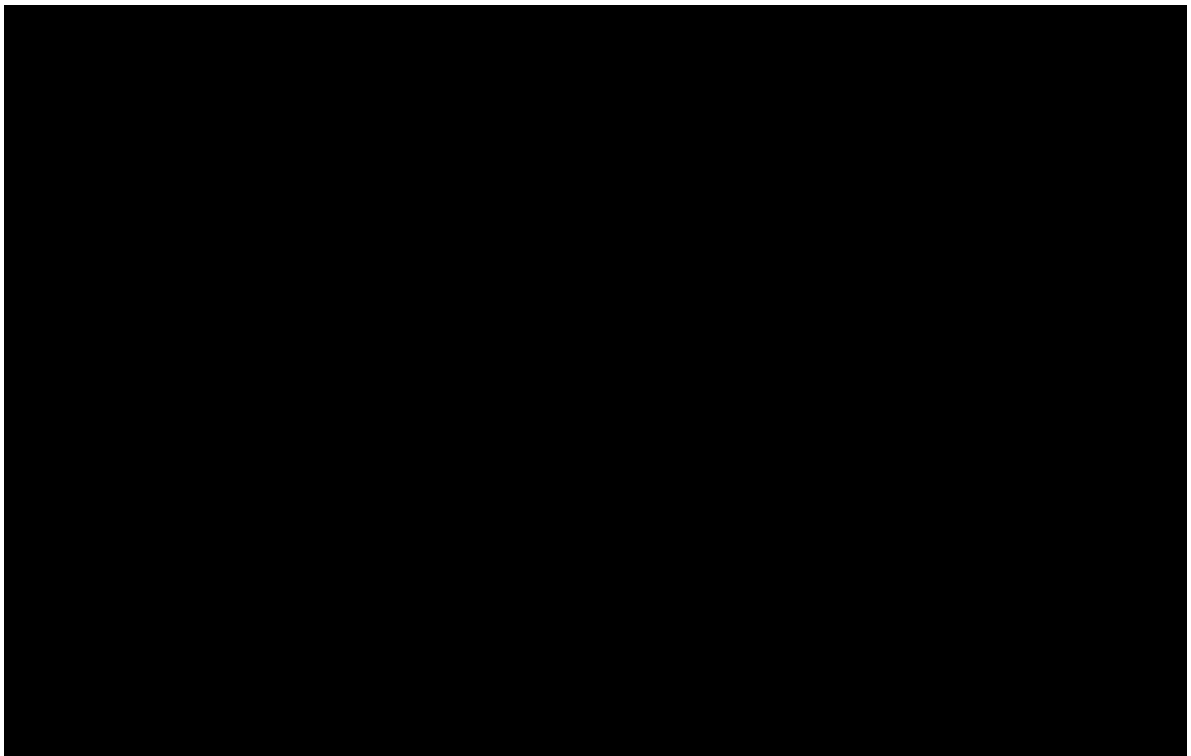
【セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収】に係る清澄・計量設備の範囲は以下のとおり。（第2-3図及び第2-4図参照）


- 漏えい液受皿
- 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）
- 漏えい液受皿に $\blacksquare$ を供給する配管
- 蒸気により駆動する漏えい液回収ポンプへ蒸気を供給する配管

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第10条：閉じ込めの機能 iv. 【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）の保持及び沸騰のおそれのある高レベル廃液等の回収（漏えい液受け皿及び中間受槽にて が必要な場合）



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）の保持及び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）

(b) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止

i. 【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】

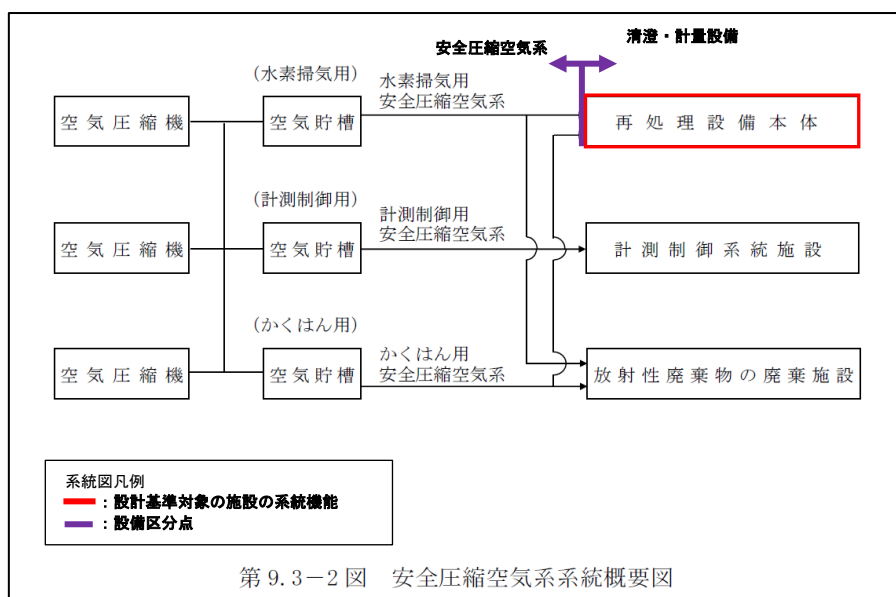
放射線分解により発生する水素によって機器空間部の水素濃度が24時間未満で4vol%に至るおそれのある機器（以下、「掃気対象貯槽」という。）は、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 安全圧縮空気系（以下、「安全圧縮空気系」という。）（「別紙1-2-5-2-1 安全圧縮空気系」で抽出）から供給される水素掃気用安全圧縮空気によって掃気対象貯槽空間部の水素を掃気する。

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

【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に係る清澄・計量設備の範囲は以下のとおり水素掃気の対象となる機器と当該機器へ圧縮空気を供給する配管とする。（第2-5図及び第2-2表参照）

- ・ 掃気対象貯槽（中継槽、リサイクル槽、不溶解残渣回収槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽）
- ・ 水素掃気用安全圧縮空気を供給する水素掃気用配管の一部

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(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9.3-2図 安全圧縮空気系系統概要図

第2-5図 安全圧縮空気系 系統概要図

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2図抜粋)

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

施設	設備	主要機器
溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ボット 水パッファ槽
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽
分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 溶解液供給槽 抽出塔 第1洗浄塔 第2洗浄塔 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽
	分配設備	プルトニウム分配塔 ウラン洗浄塔 プルトニウム洗浄器 プルトニウム溶液受槽 プルトニウム溶液中間貯槽
	分離建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第5一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽 第9一時貯留処理槽 第10一時貯留処理槽
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽 抽出塔 核分裂生成物洗浄塔 逆抽出塔 ウラン洗浄塔 補助油水分離槽 T B P 洗浄器 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 第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。

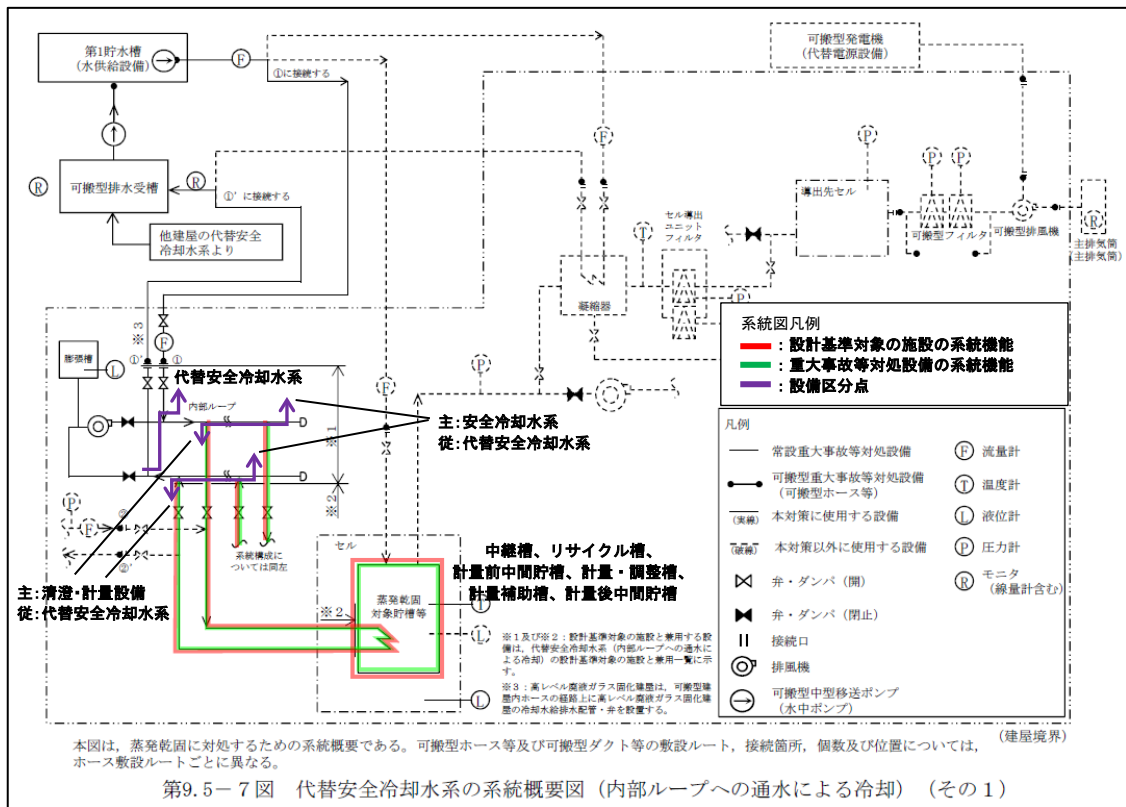
【内部ループへの通水による冷却】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【内部ループへの通水による冷却】に係る清澄・計量設備の範囲は、以下のとおり。（第2-6図参照）

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

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

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第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



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。

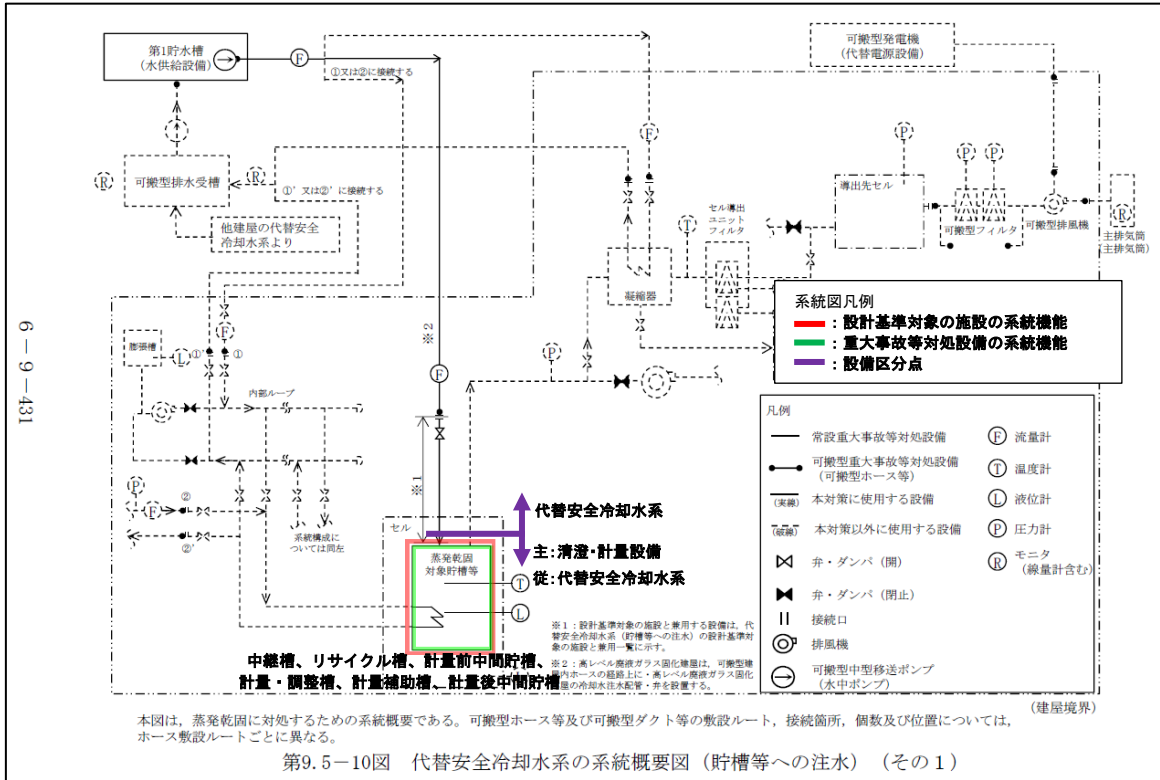
【貯槽等への注水】に係る清澄・計量設備の範囲は、以下のとおり。（第2-7図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（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）

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

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





第2-7図 代替安全冷却水系 系統概要図 (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】

【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。

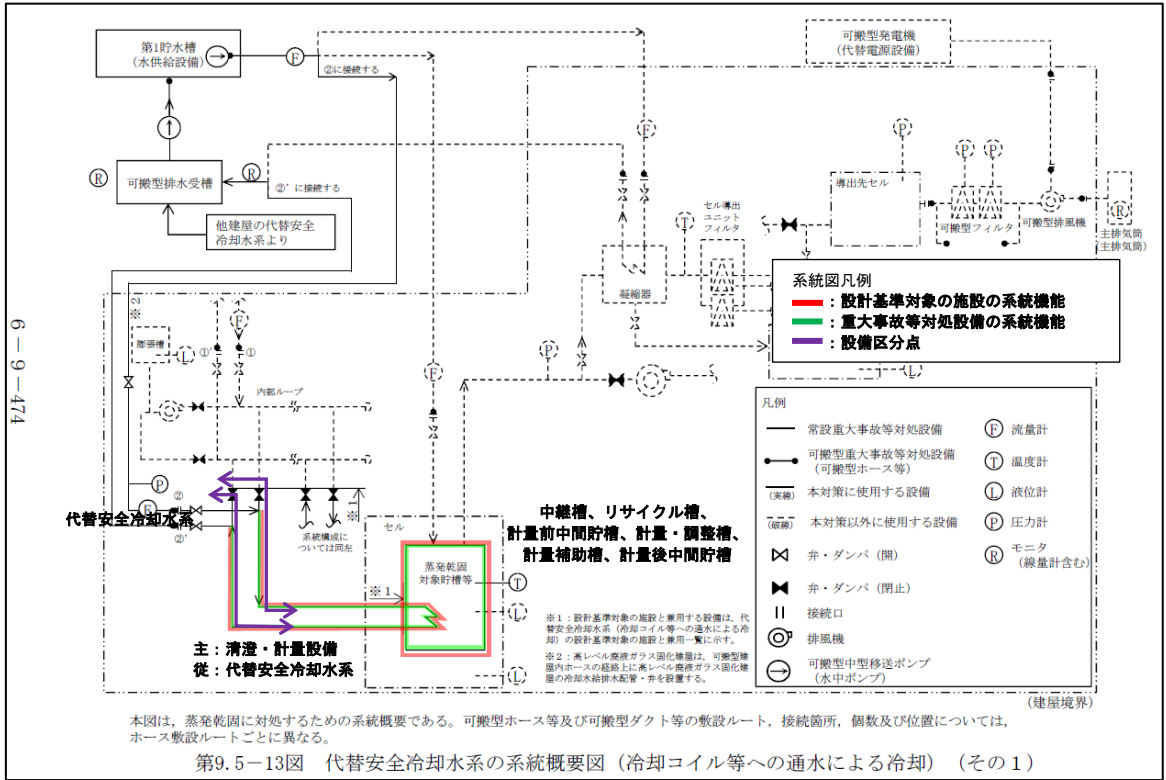
【冷却コイル等への通水による冷却】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系」及び「別紙1-2-5-3 水供給設備」に示す。

【冷却コイル等への通水による冷却】に係る清澄・計量設備の範囲は、以下のとおり。（第2-8図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（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）
- 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却コイル／冷却ジャケットへ通水する配管の

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

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第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9.5-13図 代替安全冷却水系の系統概要図 (冷却コイル等への通水による冷却) (その1)

第2-8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）】に係る清澄・計量設備の範囲は以下のとおり。（第2-9図参照）

- 蒸発乾固の発生を仮定する機器（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）

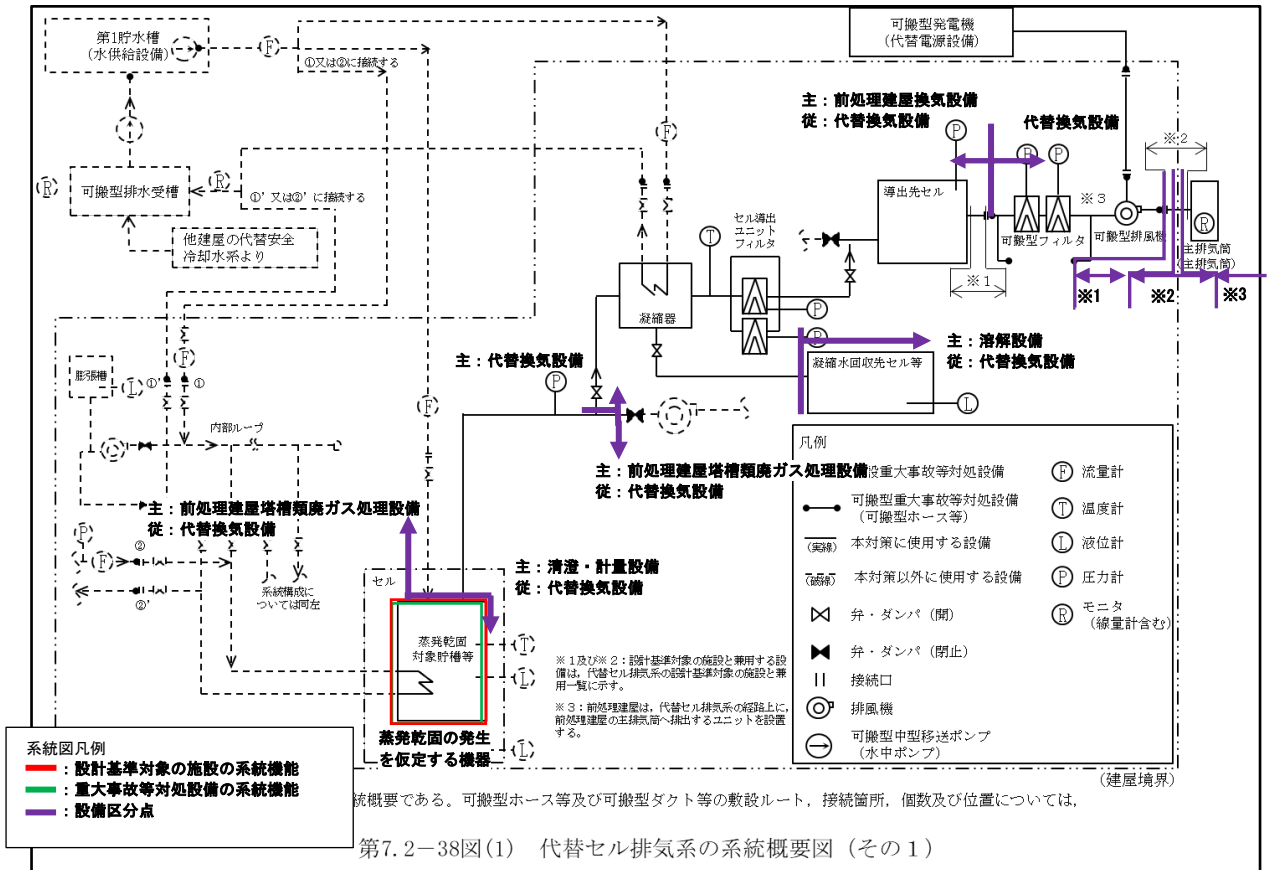
清澄・計量設備の蒸発乾固の発生を仮定する機器と蒸発乾固の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出する経路の配管の取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器の管台としている。

このため、清澄・計量設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）】に係る主配管は無い。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の

「(a) 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。



※1 主：前処理建屋換気設備（建屋内） 従：代替換気設備  
 ※2 主：（洞道内） 従：代替換気設備  
 ※3 主：主排気筒（終点） 従：代替換気設備

第2-9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)

(b) 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. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】

「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。）の機器空間部の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 代替安全圧縮空気系（以下、「代替安全圧縮空気系」という。）（「別紙1-2-5-2-2 代替安全圧縮空気系」で抽出）により水素爆発の発生を仮定する機器の機器空間部に圧縮空気を供給することで、水素爆発の発生を未然に防止する。

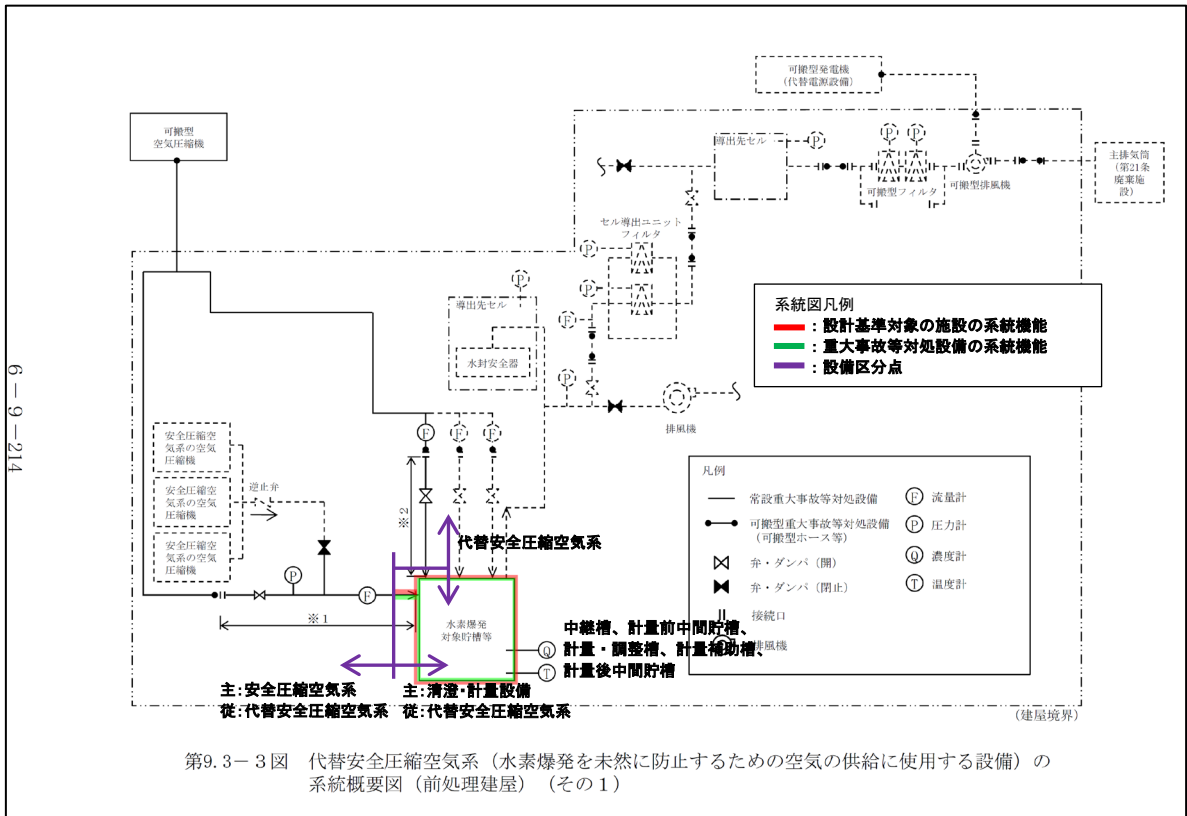
【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-5-2-2 代替安全圧縮空気系」に示す。

【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】に係る清澄・計量設備の範囲は、以下のとおり。（第2-10図参照）

- 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）
- 水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するための配管の一部

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 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. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】」に示す。



第2-10図 代替安全圧縮空気系の系統概要図

（水素爆発を未然に防止するための空気の供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-3図抜粋）

ii. 【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】

【水素爆発を未然に防止するための空気供給】が機能しなかった場合に、代替安全圧縮空気系（「別紙1-2-5-2-2 代替安全圧縮空気系」で抽出）により水素爆発の発生を仮定する機器の機器空間部に水素爆発を未然に防止するための対策に使用する系統とは異なる系統から圧縮空気を供給することで水素爆発の再発を防止する。

【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】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1-2-5-2-2 代替安全圧縮空気系」に示す。

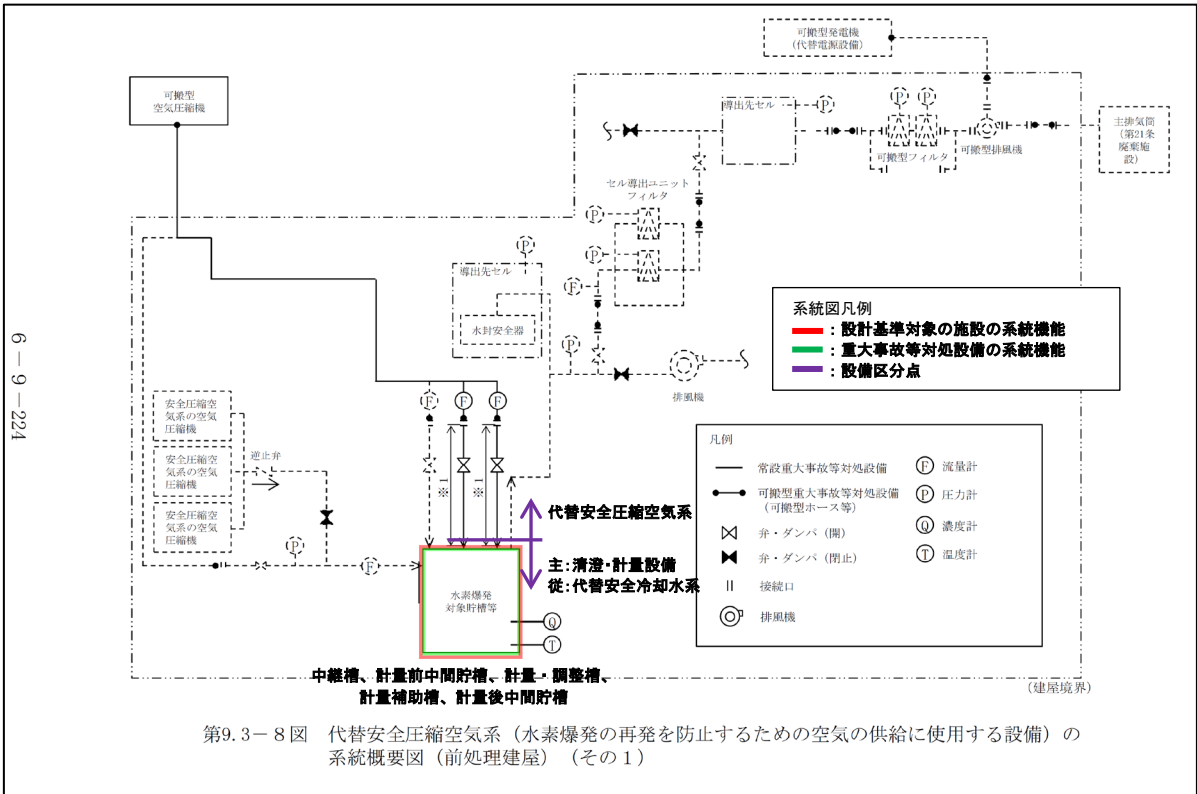
【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】に係る清澄・計量設備の範囲は、以下のとおり。（第2-11図参照）

- 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）

水素爆発の発生を仮定する機器と水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給する配管の取合いは、水素爆発の発生を仮定する機器の管台としている。このため、清澄・計量設備には【水素爆発の再発を防止するための空気供給】に係る主配管は無い。

具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「（b）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 ii. 【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】」に示す。





第2-11図 代替安全圧縮空気系の系統概要図  
 （水素爆発の再発を防止するための空気の供給）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-8図抜粋）

iii. 【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、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。

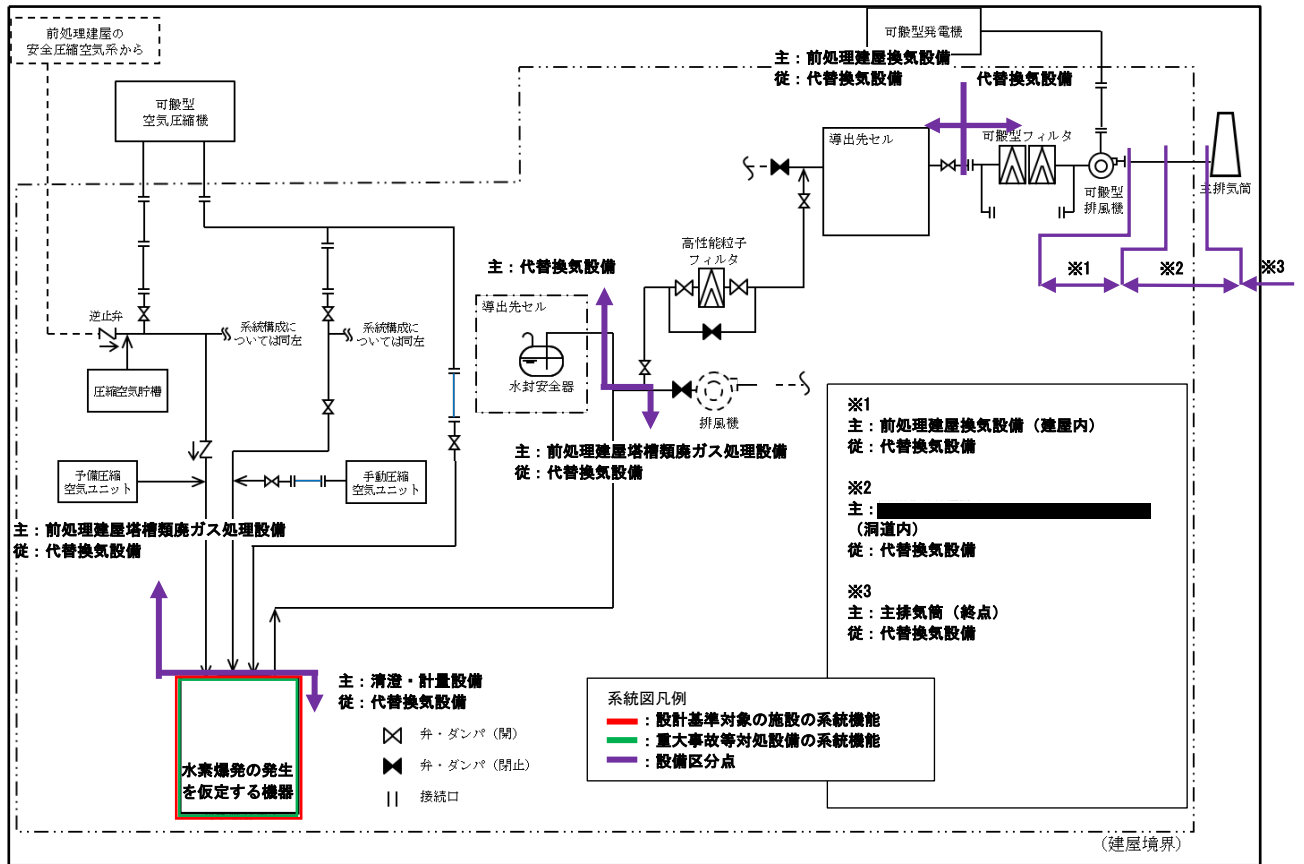
【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る清澄・計量設備の範囲は以下のとおり。（第2-12図参照）

- 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）

水素爆発の発生を仮定する機器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の取合いは、水素爆発の発生を仮定する機器の管台としている。このため、清澄・計量設備には【セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：水素爆発）】に係る主配管は無い。

具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 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 iii.

【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 - 12 図 代替換気設備 系統概要図

### (3) 主配管名称の設定の考え方

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

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

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

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【放射性物質の保持機能】

清澄・計量設備の【放射性物質の保持機能】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（溶液保持系）」とする。

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

- [中間ポット<sup>※1</sup>] ⇒中継槽⇒清澄機⇒計量前中間貯槽⇒計量・調整槽⇒計量後中間貯槽⇒[溶解液中間貯槽<sup>※2</sup>]（第3-1図参照）
- 計量・調整槽⇒計量補助槽（第3-1図参照）
- 清澄機⇒不溶解残渣回収槽⇒[不溶解残渣廃液一時貯槽<sup>※3</sup>]（第3-1図参照）
- 清澄機⇒リサイクル槽⇒中継槽（第3-1図参照）
- 計量補助槽⇒計量・調整槽（第3-1図参照）
- 以下の清澄・計量設備の貯槽間の移送（貯槽間の移送ライン）（第3-1図参照）
  - 中継槽A⇒清澄機B
  - ██████████
  - 中継槽B⇒清澄機A
  - ██████████
  - ████████████████████████████████████
  - ██
  - ██
  - ██
  - ██
  - ██
  - ██
  - ██
  - ██

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- 計量前中間貯槽A⇒計量前中間貯槽B
- 計量前中間貯槽A⇒中継槽B
- 計量前中間貯槽B⇒計量前中間貯槽A
- 計量前中間貯槽B⇒中継槽A
- 計量補助槽⇒計量前中間貯槽A
- 計量補助槽⇒計量前中間貯槽B
- [REDACTED]
- [REDACTED] (第3-1図参照)

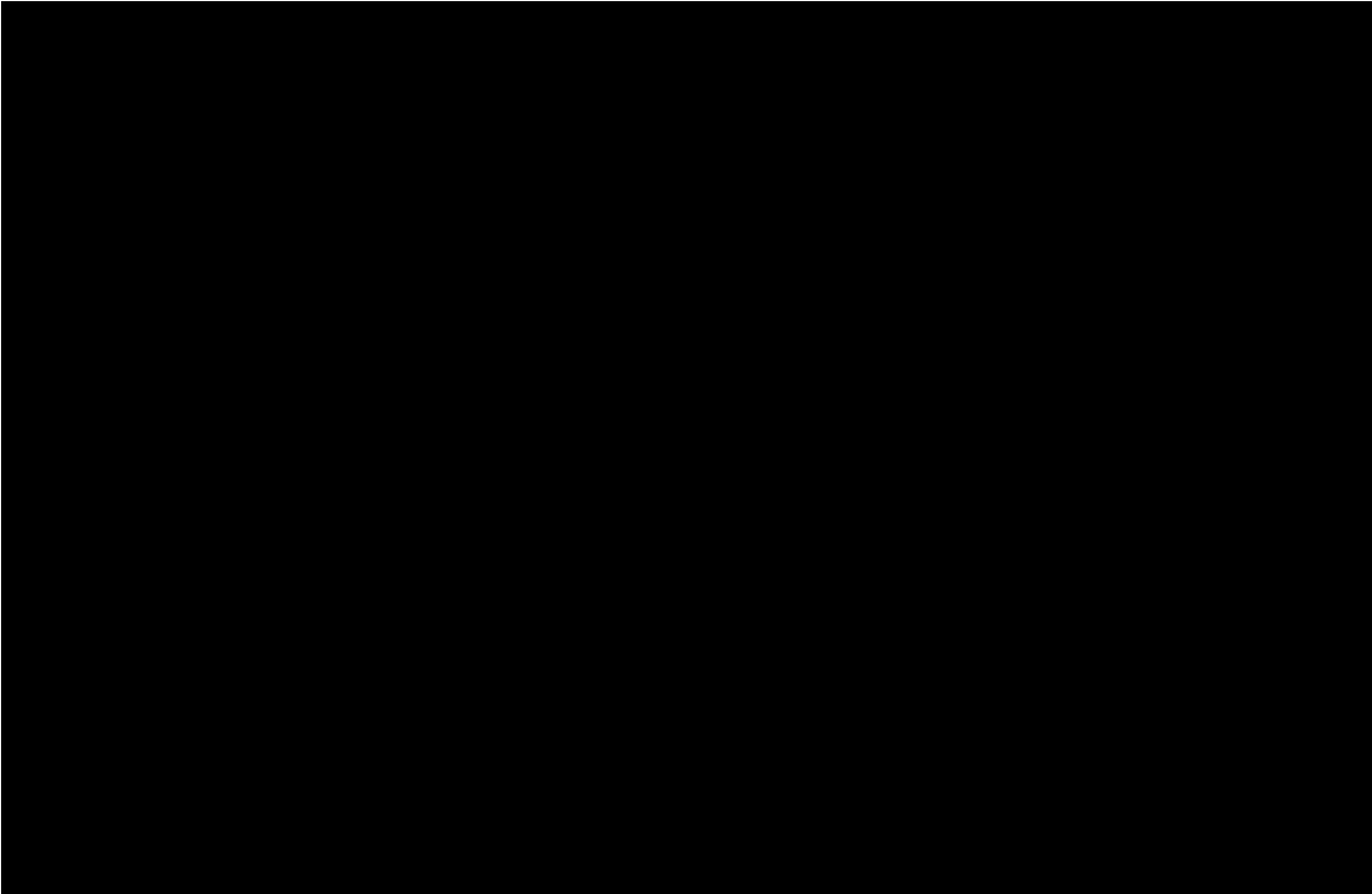
- ※1 溶解設備：溶解設備と清澄・計量設備の設備区分点は、溶解液の移送先である清澄・計量設備の中継槽の管台（溶接線）とする。
- ※2 分離設備：清澄・計量設備と分離設備の設備区分点は、溶解液の移送先である分離設備の溶解液中間貯槽の管台（溶接線）とする。
- ※3 不溶解残渣廃液貯蔵系：清澄・計量設備と不溶解残渣廃液貯蔵系の設備区分点は、不溶解残渣の移送先である不溶解残渣廃液貯蔵系の不溶解残渣廃液一時貯槽の管台（溶接線）とする。

また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-2-2-1 溶解設備

別紙1-2-2-3-1 分離設備

別紙1-2-4-2-1-4 不溶解残渣廃液貯蔵系



第1.2.2.2-1図 清澄・計量設備の系統図

図-ハ-1-3-1 x

第3-1図 清澄・計量設備 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】

清澄・計量設備の【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コイル又は冷却ジャケット ⇒ [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：清澄・計量設備と安全冷却系の設備区分点は、各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1.2.2.2-1図 清澄・計量設備の系統図  
図-ハ-1-3-1 x

第3-2図 清澄・計量設備 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】

清澄・計量設備の【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。

<漏えい液回収ポンプによる回収>

（漏えい液の流れ）（第3-3図参照）

- 漏えい液受皿⇒漏えい液回収ポンプ  
⇒ [中間受槽 ( ██████████ ) ※1]  
⇒ [中間受槽から清澄・計量設備への送液ポンプ※2] ⇒中継槽、不溶解残渣回収槽又は計量前中間貯槽
- ※1 溶解設備：清澄・計量設備と溶解設備の設備区分点は、溶解設備の中間受槽の集液管合流部である集液ポットの管台（溶接線）とする。
- ※2 溶解設備：溶解設備と清澄・計量設備の設備区分点は、中継槽、不溶解残渣回収槽又は計量前中間貯槽の管台（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3-3図参照）

- [安全蒸気ボイラ※3] ⇒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
- ※3 安全蒸気系： ██████████  
██████████

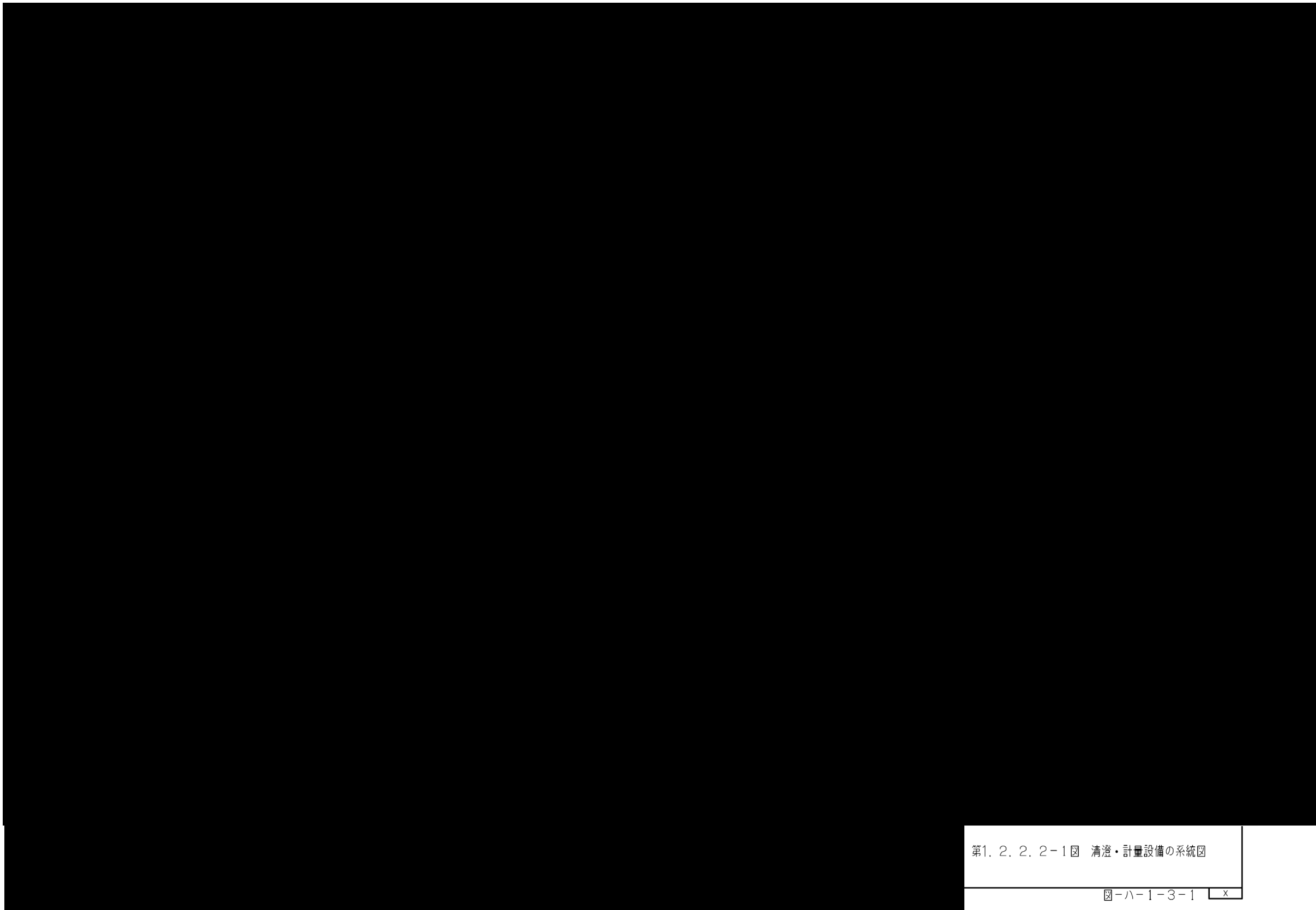
（漏えい液受皿への ██████████ の流れ）（第3-3図参照）

- ██████████ ⇒漏えい液受皿
- ※4 ██████████  
██████████

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1-2-2-2-1 溶解設備



第3-3図 清澄・計量設備 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、■■■■）

(b) 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】

清澄・計量設備の【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（中継槽、リサイクル槽、不溶解残渣回収槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽）（第3－4図参照）

※1：安全圧縮空気系：安全圧縮空気系と清澄・計量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。



第3-4 図 清澄・計量設備 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】

清澄・計量設備の【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コイル／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>]  
<sup>1</sup>]（第3－5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。

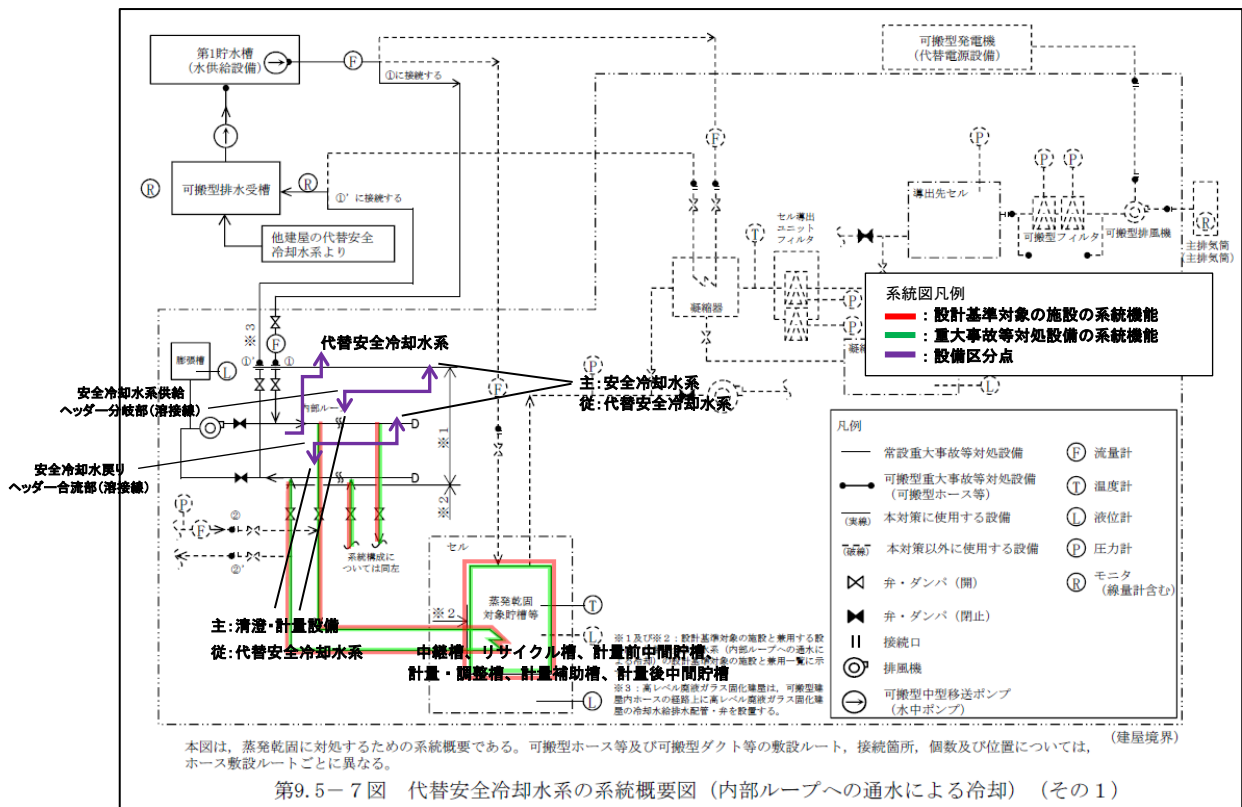
※4 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中継槽、リサイクル槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽

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コイル／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清澄・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3-5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】

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

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

- [第1貯水槽<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3-6図及び第3-7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

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

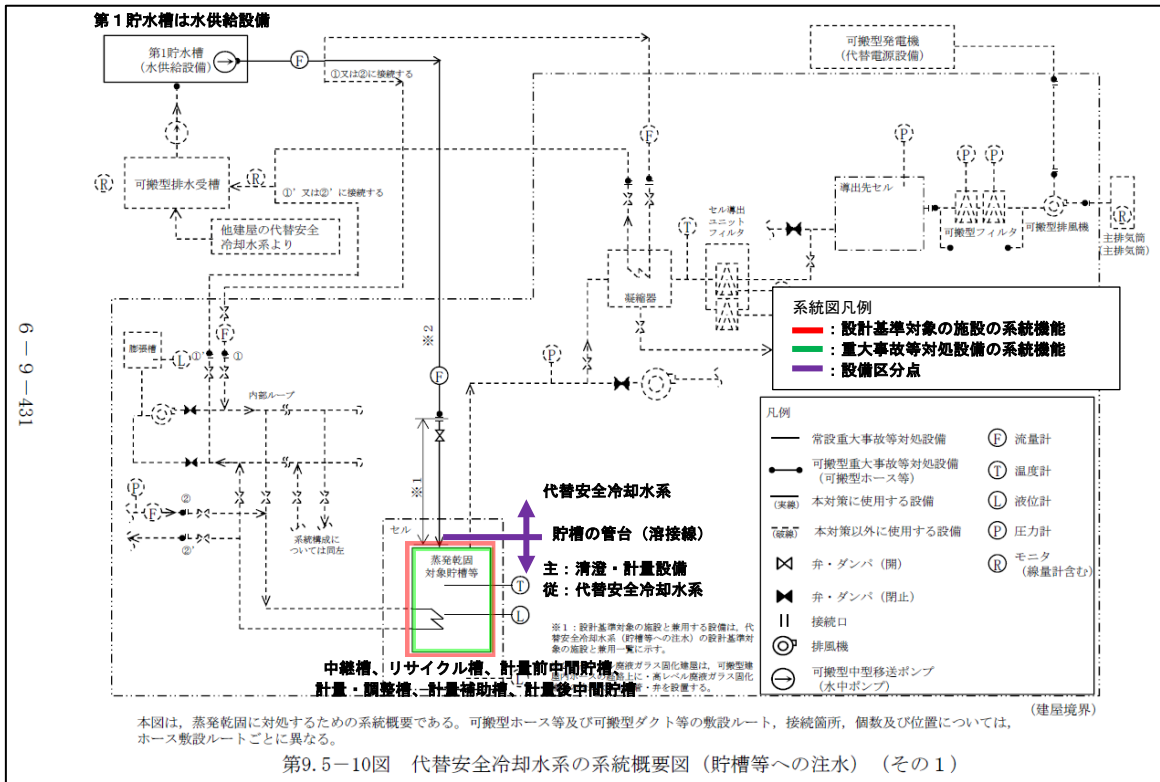
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-2-5-3 水供給設備

別紙1-2-5-4-2 代替安全冷却水系

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



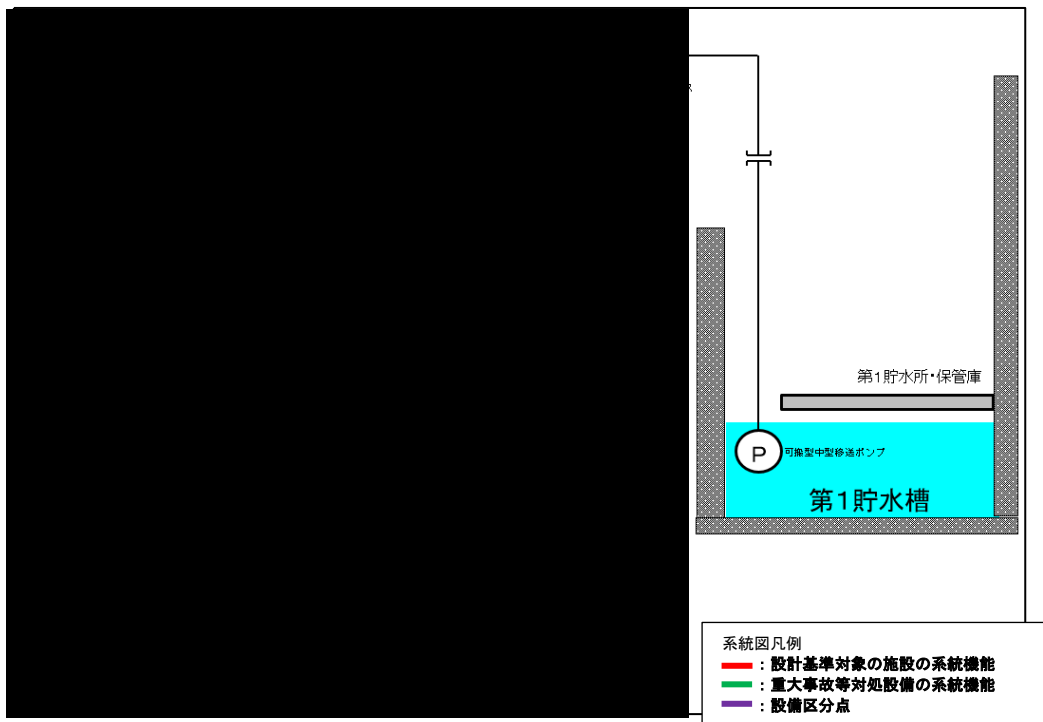


第9.5-10図 代替安全冷却水系の系統概要図 (貯槽等への注水) (その1)

第3-6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3-7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～中継槽等へ)

iii. 【冷却コイル等への通水による冷却】

清澄・計量設備の【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。

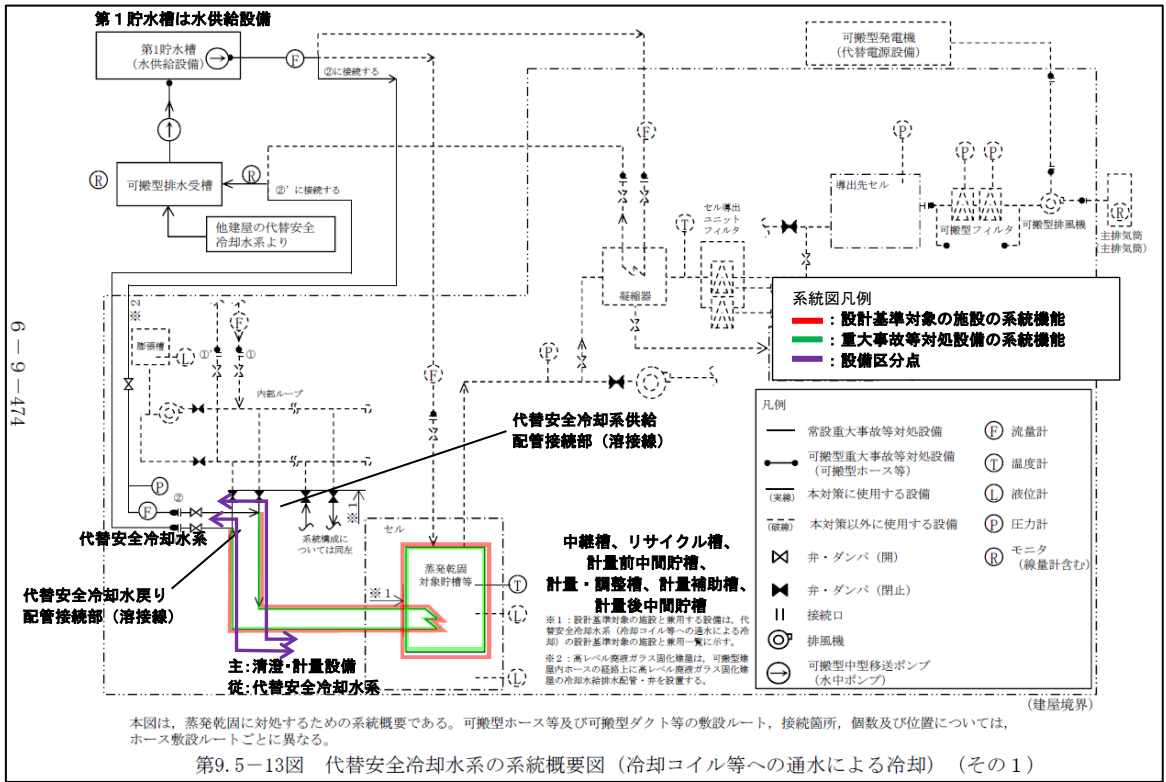
- [第1貯水槽<sup>※1</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [冷却コイル等通水接続口（給水口）<sup>※2</sup>] ⇒ 代替安全冷却水系供給配管接続部<sup>※3</sup>  
⇒ 蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却コイル／冷却ジャケット<sup>※3,4</sup>  
⇒ 代替安全冷却水戻り配管接続部<sup>※3</sup> [冷却コイル等通水接続口（排水口）<sup>※2</sup>] ⇒ [可搬型排水受槽<sup>※2</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※2</sup>] ⇒ [第1貯水槽<sup>※1</sup>]（第3－8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

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コイル又は冷却ジャケットへ通水する経路の配管と清澄・計量設備の設備区分点は、代替安全冷却水系供給配管接続部（溶接線）及び代替安全冷却水戻り配管接続部（溶接線）とする。



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

第3-8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）】

清澄・計量設備の【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>※3</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。

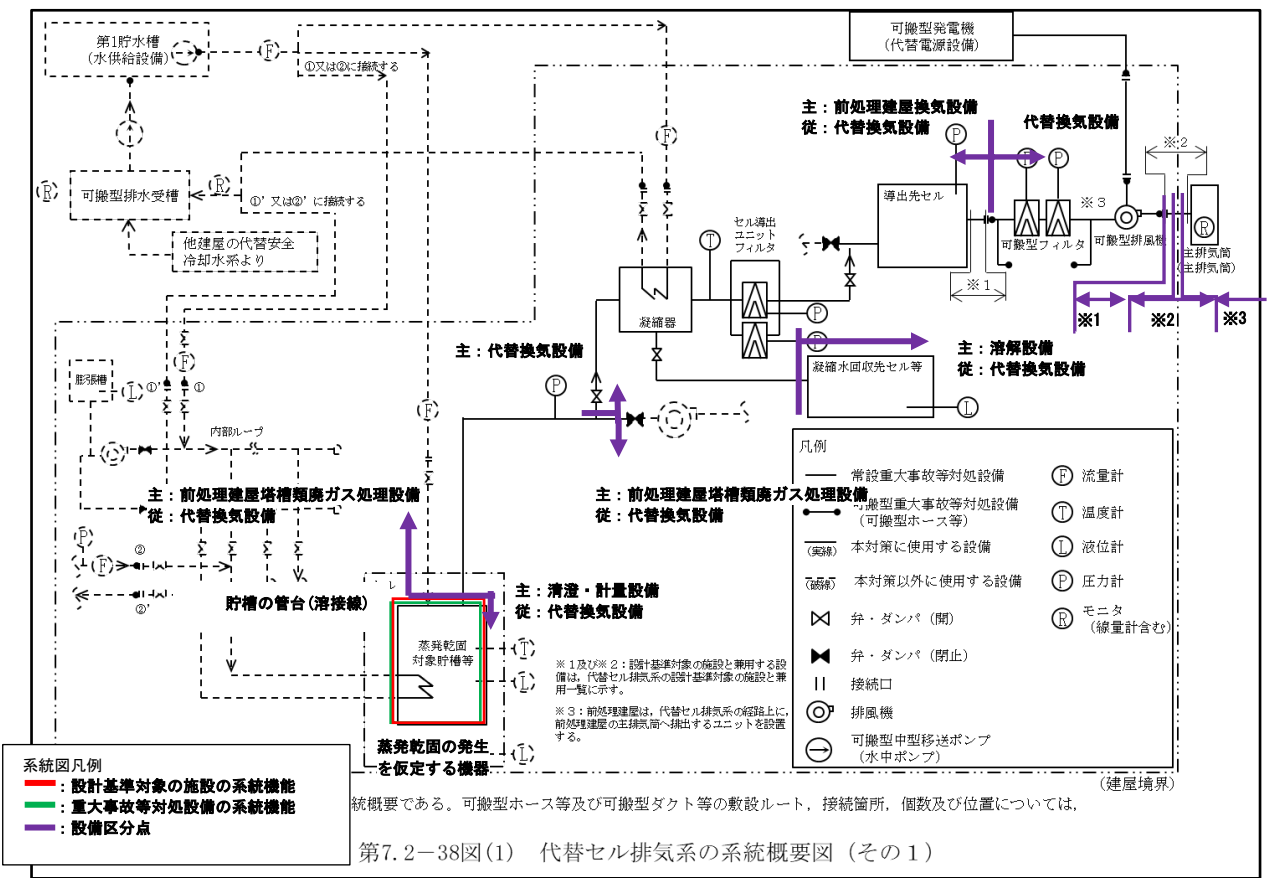
※2 蒸発乾固の発生を仮定する機器：中継槽、リサイクル槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽

※3 代替換気設備

【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：蒸発乾固）】に係る清澄・計量設備の主配管は、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、清澄・計量設備には【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清澄・計量設備との取合いは、蒸発乾固の発生を仮定する機器（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）の管台（溶接線）とする。



第7.2-38図(1) 代替セル排気系の系統概要図 (その1)

- ※1 主: 前処理建屋換気設備 (建屋内) 従: 代替換気設備
- ※2 主: 代替換気設備 従: 代替換気設備
- ※3 主: 主排気筒 (終点) 従: 代替換気設備

第3-9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)

(b) 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. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】

清澄・計量設備の【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】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(未然防止掃気系)」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。

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第1接続口）>

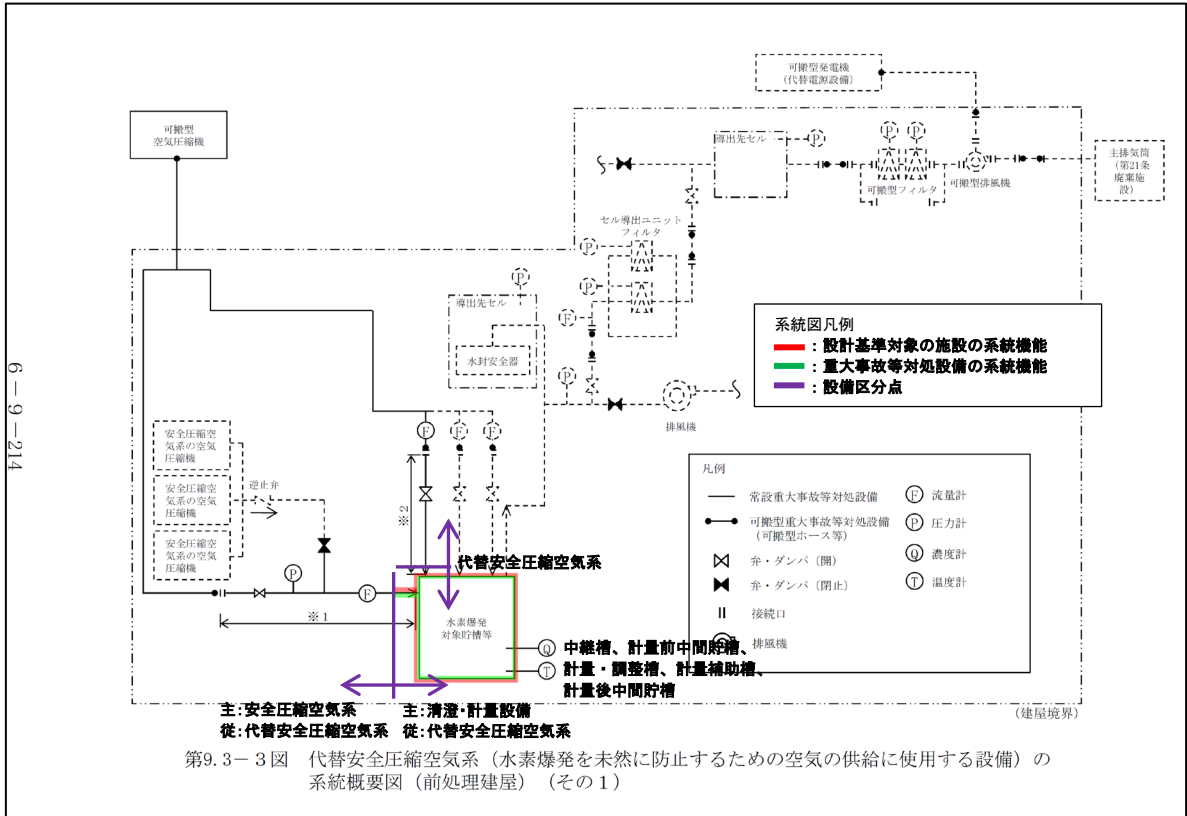
- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象貯槽から見て第1弁<sup>※2</sup>）  
⇒ 水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※2,3</sup>  
(第3-10図参照)

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給（第2接続口）>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※3</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※3</sup>] ⇒ 水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※1,2</sup> (第3-10図参照)
  - ※1 代替安全圧縮空気系
  - ※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。
  - ※3 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

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

なお、代替安全圧縮空気系内における機器へ圧縮空気を供給する配管と清澄・計量設備との取合いは、弁（掃気対象貯槽から見て第1弁）及び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）の管台（溶接線）とする。



第3-10図 代替圧縮空気系の系統概要図  
(水素爆発を未然に防止するための空気の供給)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-3図抜粋)

ii. 【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】

清澄・計量設備の【水素爆発の再発を防止するための空気の供給】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（再発防止掃気系）」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。

<可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給>

- [可搬型空気圧縮機<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系の接続口<sup>※1</sup>] ⇒ 水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※2,3</sup>（第3-11図参照）

※1 代替安全圧縮空気系

※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。

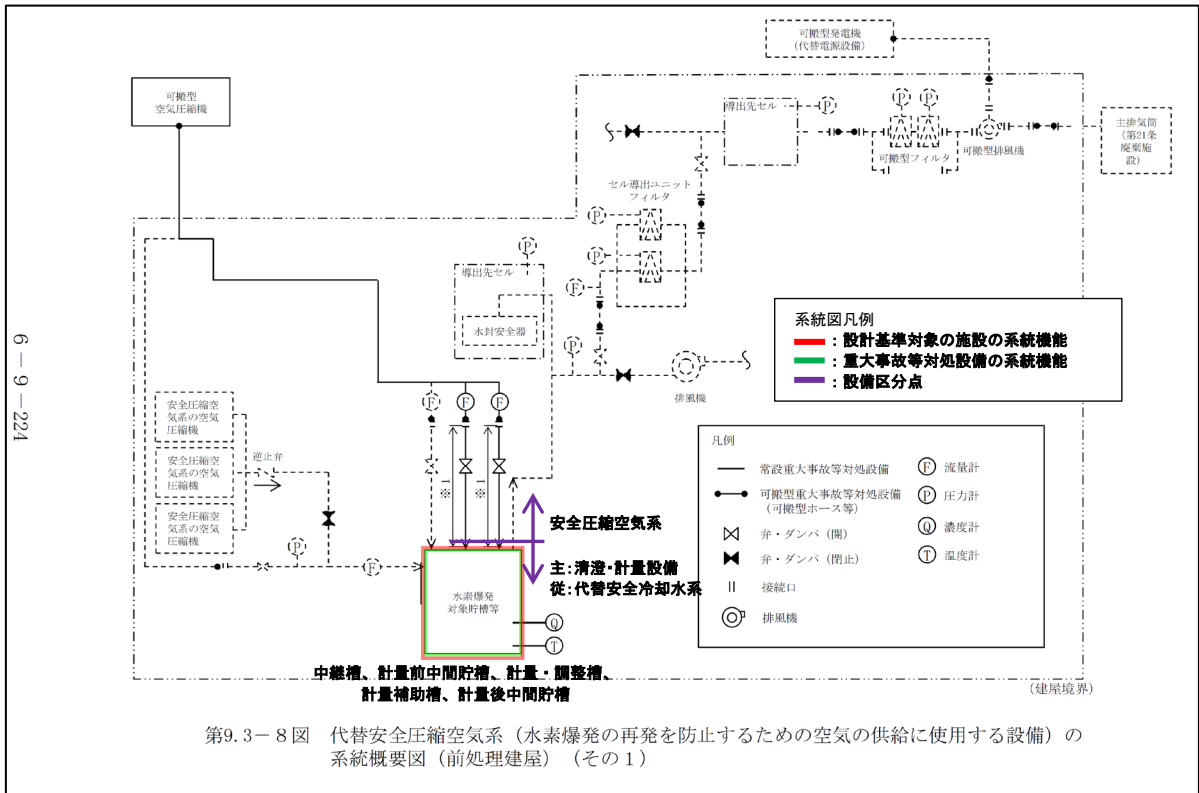
※3 水素爆発の発生を仮定する機器：中継槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽

【水素爆発の再発を防止するための空気供給】に係る清澄・計量設備の主配管は、水素爆発の発生を仮定する機器と水素爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給する配管の取合いを、水素爆発の発生を仮定する機器の管台としていたため、清澄・計量設備には【水素爆発の再発を防止するための空気供給】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1-2-5-2-2 代替安全圧縮空気系」に示す。

なお、代替安全圧縮空気系内における機器へ圧縮空気を供給する配管と清澄・計量設備との取合いは、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）の管台（溶接線）とする。





第9.3-8図 代替安全圧縮空気系（水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備）の系統概要図（前処理建屋）（その1）

第3-11図 代替安全圧縮空気系の系統概要図

（水素爆発の再発を防止するための空気の供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-8図抜粋）

iii. 【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）】

清澄・計量設備の【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）」／「主配管（代替換気系）」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。

<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>

- 水素爆発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>※3</sup>]  
(第3-13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

【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）】に係る清澄・計量設備の主配管は、水素爆発の発生を仮定する機器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の取合いを、水素爆発の発生を仮定する機器の管台としているため、清澄・計量設備には【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。

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清澄・計量設備との取合いは、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）の管台（溶接線）とする。

＜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>※1,2</sup>⇒ [前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備<sup>※3</sup>] ⇒ [水封安全器<sup>※3</sup>] ⇒ [導出先セル<sup>※3</sup>]（第3-13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。

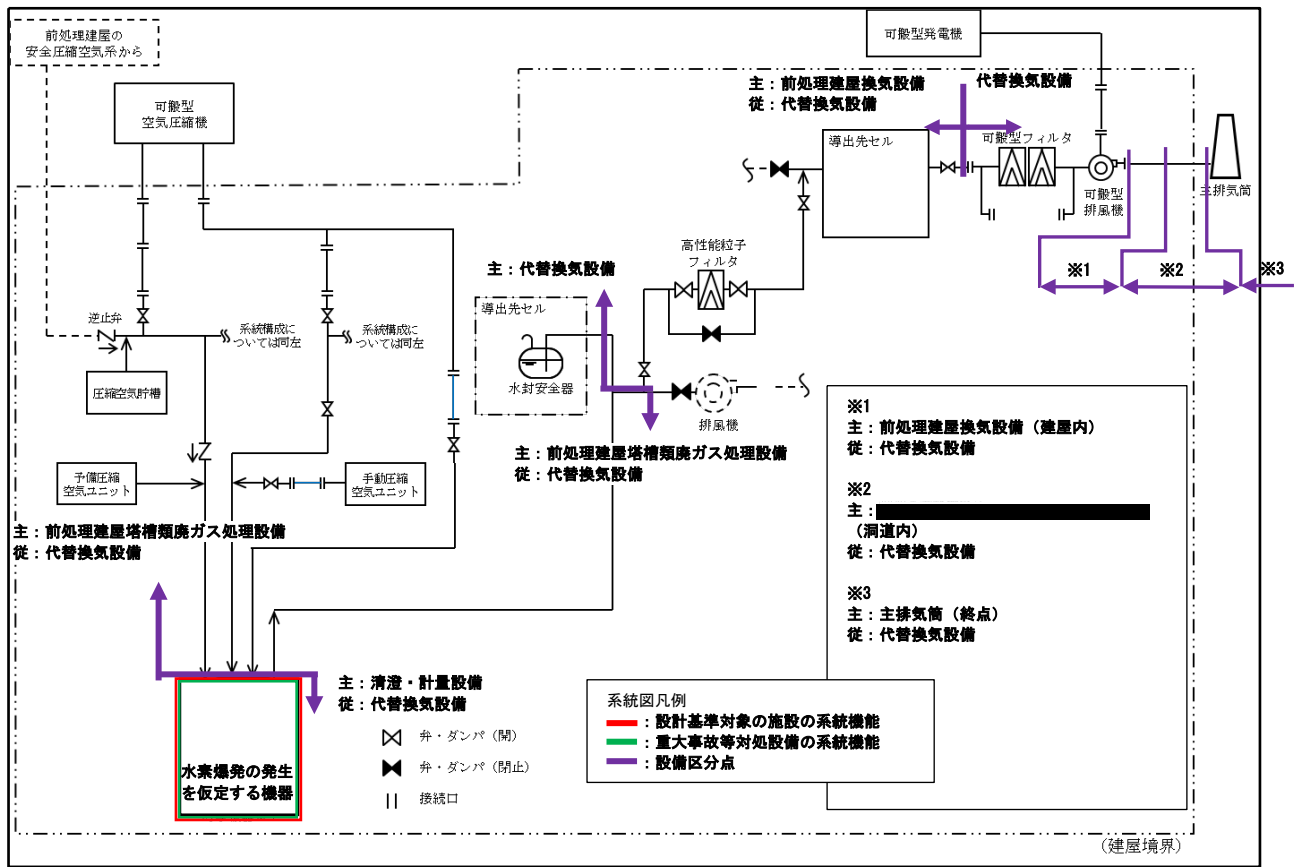
※2 水素爆発の発生を仮定する機器：中継槽、計量前中間貯槽、計量・調整槽、計量補助槽、計量後中間貯槽

※3 代替換気設備

【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）】に係る清澄・計量設備の主配管は、水素爆発の発生を仮定する機器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の取合いを、水素爆発の発生を仮定する機器の管台としているため、清澄・計量設備には【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。

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清澄・計量設備との取合いは、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）の管台（溶接線）とする。



第 3 - 13 図 代替換気設備 系統概要図

#### (4) 留意事項

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

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

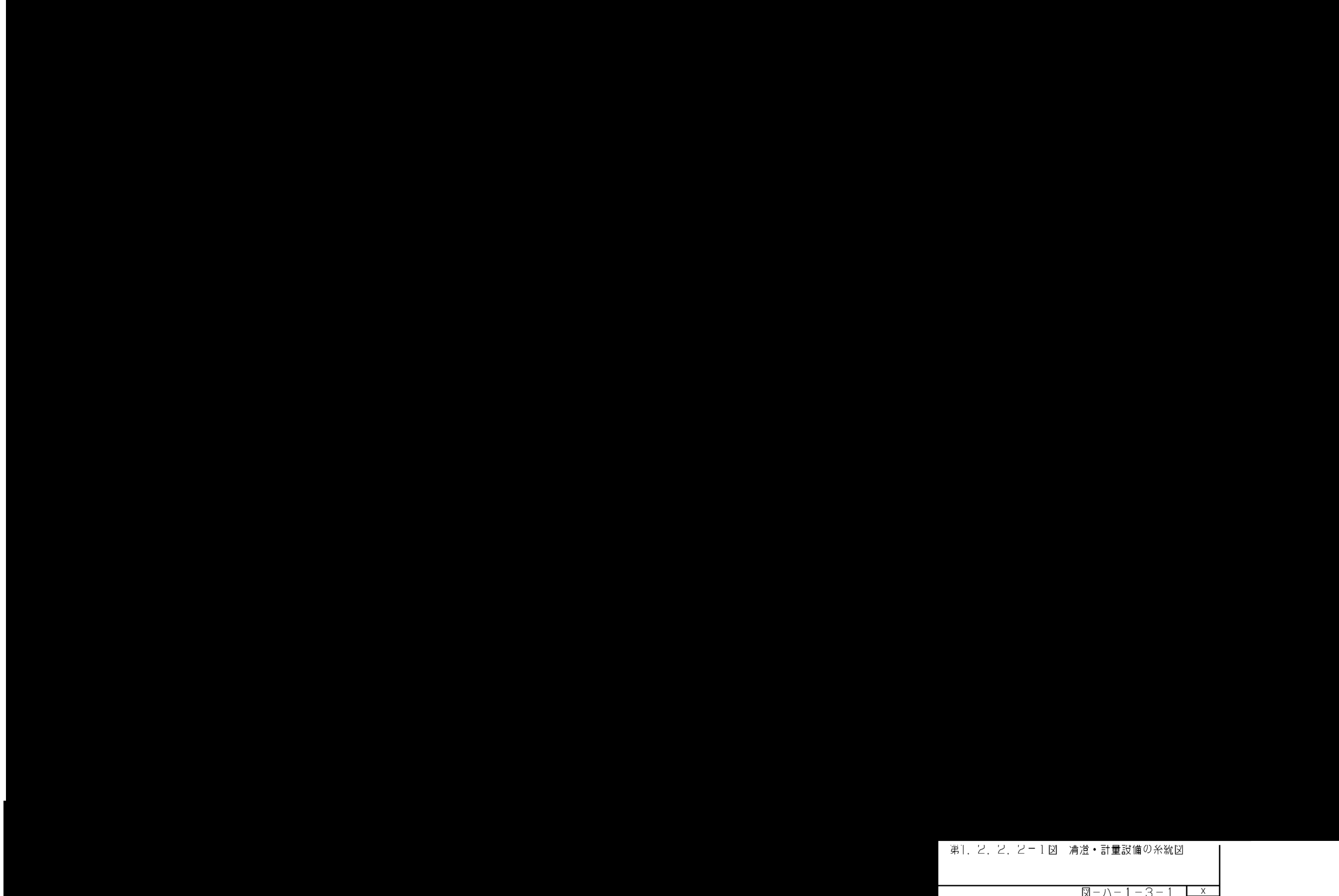
なお、主流路上に設置される弁、フィルタ等については、当該設備に要求される系統として機能、性能を達成するために仕様等で適合性を示す弁、フィルタ等は主要機器として抽出するが、それ以外の流路を形成する弁、フィルタ等である場合は主要機器として抽出しない。

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

##### a. 主流路を設定しない範囲

清澄・計量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。

- [Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]主流路と設定しない。(第4-1図参照)
- [Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]主流路と設定しない。(第4-1図参照)



第1.2.2.2-1図 清澄・計量設備の系統図  
図-ハ-1-3-1 x

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

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

分類	主流路としない理由の類型	主流路としない対象	具体的理由
A	ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・開放容器等の機器ベントライン</li> <li>・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</li> <li>・機器等の保護の観点で設置するベントライン</li> </ul>	配管ラインに設置する機器の保守等を行うために使用するラインであるため主流路としない。
B	バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン</li> <li>・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</li> </ul>	
C	テストライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・保守時における系統試験を行うためのテストライン</li> </ul>	
D	除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	
E	ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（逃がし）ライン</li> </ul>	機器故障を防止するために使用するラインであるため、主流路としない。
F	オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	機器故障等で万が一使用する非正常ラインであるため、主流路としない。
G	循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・圧縮空気（かくはん用空気によるバルセータ含む）による攪拌ライン</li> <li>・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</li> </ul>	<p>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。</p> <p>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。</p>
H	サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析試料を採取するためのサンプリングライン</li> <li>・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン</li> <li>・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</li> </ul>	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、計装配管及び計装信号ラインであり、主流路としない。
J	機器駆動用サポートライン (スチームジェットポンプ等の安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	機器駆動用システムに付随するサポート系ラインであり、主流路としない。
K	小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	廃棄、換気及び閉じ込め機能を担保する主要な機器（容器、グローブボックス、フード等）からの排気ラインでないため、主流路としない。
L	液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン (安全機能に関係するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・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）</li> <li>・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</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>*安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給する系統は主流路</p>	崩壊熱除去機能及び安全上重要な施設の安全機能支援を担保する主要な機器（容器、熱交換器等）へ安全冷却水を供給するラインでないため、主流路としない。
N	将来増設用ライン (安全機能に影響するものを除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	安全機能に関係しない機器等の将来増設用ラインであり、主流路としない。
O	換気設備の給気系ライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外気取り入れ口から送風機を経由して各室まで送風するライン</li> </ul>	廃棄、換気及び閉じ込め機能に係らない換気・空調用のラインであり、主流路としない。
個別	分類A～Nの共通な理由以外のライン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・別紙1-2 本文2. (4)に記載の対象。</li> </ul>	別紙1-2 本文2. (4)に記載の理由。

### 3. 要求される耐震クラスの考え方

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

清澄・計量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）	○	—	—
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39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	内部ループへの通水による冷却	主配管（内部ループ通水系）	○	—	—	—	○
	貯槽等への注水	主配管（貯槽等注水系）	（主配管無し）				
	冷却コイル等への通水による冷却	主配管（冷却コイル等通水系）	○	—	—	—	○
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応（管理放出：蒸発乾固）	主配管（蒸発乾固対策用セル導出系） 主配管（代替換気系） 主配管（凝縮液回収系）	（主配管無し）				
第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	主配管（未然防止掃気系）	○	—	—	—	○
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給	主配管（再発防止掃気系）	（主配管無し）				
	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。

清澄・計量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。

清澄・計量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（1/5）

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） 抽出塔 プルトニウム濃縮液一時貯槽等 (注11)	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 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋		
	2) 使用済燃料を貯蔵するための施設	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 燃料取出しピット 燃料置きピット 燃料置きラック 燃料貯蔵プール 燃料貯蔵ラック 燃料送出しピット バスケット置き架台 プール水冷却系 補給水設備	S S S S S S S S 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 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 S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	前処理建屋 非常用電源建屋 制御建屋		
	分離施設	TBP洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽 第4一時貯留処理槽 第6一時貯留処理槽	S S S S S	冷却水設備安全冷却水系 第2非常用ディーゼル発電機 第2非常用蓄電池	S S S	機器等の支持構造物	S	分離建屋 非常用電源建屋 制御建屋		

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(2/5)

(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	
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)	S	冷却水設備安全冷却水系	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		
			第1よう素追出し槽	S	第2よう素追出し槽	S					ゼル発電機
			清澄機(遠心式)	S	第2非常用蓄電池	S					
			中継槽	S	可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びセムス停止回路	S					
			リサイクル槽	S	可溶性中性子吸収材緊急供給系	S					
			計量前中間貯槽	S							
			計量・調整槽	S							
			計量補助槽	S							
			計量後中間貯槽	S							
			フル洗浄槽	S							
			水パッファ槽	S							
		分離施設	抽出塔	S	冷却水設備安全冷却水系	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		
			第1洗浄塔	S							
			第2洗浄塔	S	第2非常用ディーゼル発電機	S					
			溶解液中間貯槽	S							
			溶解液供給槽	S	第2非常用蓄電池	S					
			プルトニウム分配塔	S							
			ウラン洗浄塔	S							
			プルトニウム溶液	S							
			TBP洗浄器	S							
			プルトニウム溶液受槽	S							
			プルトニウム溶液中間貯槽	S							
			第1一時貯留処理槽	S							
			第2一時貯留処理槽	S							
			第3一時貯留処理槽	S							
			第7一時貯留処理槽	S							
			第8一時貯留処理槽	S							
			プルトニウム洗浄器	S							
			第5一時貯留処理槽	S							
			第9一時貯留処理槽	S							
			第10一時貯留処理槽	S							

6-1-291

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(3/5)

(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	
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	S	冷却水設備安全冷却水系	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)	
			混合槽	S	第2非常用ディーゼル発電機	S					
			一時貯槽	S	第2非常用蓄電池	S					
			定量ポット	S							
			中間ポット	S							
			脱硝装置	S							
		酸及び溶媒の回収施設	溶媒回収設備	S			機器等の支持構造物	S	分離建屋		
			第1洗浄器	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ムスセル(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	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(4/5)

(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 安全圧縮空気系 空気圧縮機 空気貯槽 安全蒸気系 ボイラ 安全冷却水系 冷却塔 冷却水循環ポンプ	S S S S S S 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 洞道	北換気筒(注13)	

6-1-296

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(5/5)

(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溝の液位警報及び漏えい液を回収するための系統のうち安全上重要な施設)	-	以下のセルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報及び漏えい液を回収するための系統 前処理建屋 溶解槽セル 中継槽セル 清澄機セル 計量・調整槽セル 計量後中間貯槽セル 放射線配管分岐第1セル 放射線配管分岐第4セル 分離建屋 溶解液中間貯槽セル 溶解液供給槽セル 抽出塔セル プルトニウム洗浄器セル 抽出廃液受槽セル 抽出廃液供給槽セル 分離建屋一時貯留処理槽第1セル 分離建屋一時貯留処理槽第2セル 放射線配管分岐第2セル 高レベル廃液供給槽セル 精製建屋 プルトニウム濃縮液受槽セル プルトニウム濃縮液一時貯槽セル プルトニウム濃縮液計量槽セル	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		

6-1-298

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

6-1-317

(つづき)

系統機能	設備		代替する機能を有する安全機能を有する施設 〔( )内は、設計基準対象の設備を有する 設備及びその前処理装置(設備)〕	設備分類		装置支持構造物	関係支持構造物		建物・ 構築物										
	設備名称	構成等と機能		重要度 等級	分類		装置支持構造物	関係支持構造物											
汚泥リープ運水による汚泥	安全水取込水	汚泥リープ配管・弁	安全水取込水	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置	Sa	-									
		汚泥コイル配管・弁																	
		汚泥リフト配管・弁																	
		汚泥戻り配管・弁																	
水取込設備	第1貯水槽				原1条に設置														
汚泥リープへの注水	安全水取込水	汚泥注込配管・弁	安全水取込水	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置	Sa	-									
		汚泥注込配管・弁																	
		汚泥注込配管・弁																	
		汚泥注込配管・弁																	
水取込設備	第1貯水槽				原1条に設置														
汚泥コイル等への注水による汚泥	安全水取込水	汚泥コイル配管・弁	安全水取込水	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置	Sa	-									
		汚泥リフト配管・弁																	
		汚泥戻り配管・弁																	
		汚泥戻り配管・弁																	
水取込設備	第1貯水槽				原1条に設置														
汚泥リープの運転管理及び代 替の稼働率による対応	汚泥リフト設備	配管・弁	汚泥戻りガス処理設備	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置	Sa	-									
		制御弁																	
		汚泥戻りガス処理設備からセルに 導出するユニット																	
		セル導出ユニットフィルタ																	
		制御弁																	
		下流配管																	
		高レベル放射線検出装置																	
		第1ポンプシステム																	
		気液分離器																	
		制御弁戻り系																	
		ダクト・ダンパ																	
		安全水取込水									汚泥戻り水取込配管・弁	安全水取込水	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置	Sa	-
		汚泥注込配管・弁(給排水)																	
水取込設備	第1貯水槽				原1条に設置														
代用セル装置	ダクト・ダンパ	騒音発生設備	S	常設前処理装置大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前処理装置大事故等対処設備	貯留槽、分譲槽、精製槽、 クラン、プラスチック製合流槽、 高レベル放射ガス回収装置、 排気	Sa	-										
排気扇(排出するユニット)																			
排気扇 (土壌汚染)																			
		(S)					支持構造、基礎	Sa	-										

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

6-1-862

第1.7.18-1表 主要な重大事故等対処設備の設備分類  
その他の設備 (前処理装置)

系統機能	設備	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 乾涸	放射性分 解により 発生する 水素による 爆発	有機溶媒 等による 火災又は 爆発	使用済燃 料貯蔵槽 の冷却等 の機能の 喪失	屋内と屋外の両方該当する場 合は「屋内・屋外」と併記	安重/非安重	設備	
重大事故等に対 処するための流 動、過水先、注 水先、供給先、 排出元等	中間ボット	常設	-	○	-	-	-	屋内	安重	(中間ボット)	
	中継槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(中継槽)	
	リサイクル槽	常設	-	○	-	-	-	屋内	安重	(リサイクル槽)	
	計量前中間貯槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量前中間貯槽)	
	計量・調整槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量・調整槽)	
	計量補助槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量補助槽)	
	計量後中間貯槽	常設	-	○	○	-	-	屋内	安重	(計量後中間貯槽)	
	除解槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	安重	(除解槽)	
	ハル洗浄槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	非安重	(ハル洗浄槽)	
エンドピース酸洗浄槽	常設	○	-	-	-	-	屋内	非安重	(エンドピース酸洗浄槽)		

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

建屋	対象設備	確保する機能等	評価対象
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ設備 燃料取出し設備	燃料仮置きラック	核的制限値（寸法）
	使用済燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵ラック	核的制限値（寸法）
	使用済燃料貯蔵設備 燃料送出し設備	バスケット仮置き架台	落下・転倒防止
前処理建屋	溶解設備	溶解槽	放射性物質の漏えい防止
		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
		水バッファ槽	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	分解設備	溶解液中間貯槽	放射性物質の漏えい防止
		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
	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 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の耐震クラス範囲の概要図

#### 4. 抽出結果

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

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

また、清澄・計量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

(清澄・計量設備)

### 共通09 別紙 2 一覧参照

No.	名称
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
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
30	第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備



## 添付 2

申請対象設備リスト

(清澄・計量設備)

申請対象設備リスト (系統設備)  
(1/2)

番号	施設区分			設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	地区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考	
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	中継槽	中継槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 40条-4,5,9 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7	機-02-1	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 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	清澄・計量設備	—	—	リサイクル槽	リサイクル槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40	機-02-2	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 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	清澄・計量設備	—	—	不溶解残渣回収槽	不溶解残渣回収槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41	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	清澄・計量設備	—	—	清澄機	清澄機	容器	10条-1 11条/35条-41 【代替安全冷却水 系】 39条-7,40	機-02-4	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：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	清澄・計量設備	—	—	計量前中間貯槽	計量前中間貯槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 40条-4,5,9 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7	機-02-5	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 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	清澄・計量設備	—	—	計量・調整槽	計量・調整槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 40条-4,5,9 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7	機-02-6	AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 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	清澄・計量設備	—	—	計量補助槽	計量補助槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 40条-4,5,9 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7	機-02-7	AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 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	清澄・計量設備	—	—	計量後中間貯槽	計量後中間貯槽	容器	10条-1,19 11条/35条-41 【代替換気設備】39 条-4,9,32 40条-4,5,9 【代替安全冷却水 系】 39条-6,7,8,10,40 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7	機-02-8	AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S,1.2Ss/(S)1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 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	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	清澄機セル漏えい液受皿	容器	10条-6,8	機-02-14	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	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	中継槽セル漏えい液受皿	容器	10条-6,8	機-02-15	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	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿	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	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	計量・調整槽セル漏えい液受皿	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	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	清澄機セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-19	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	中継槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-20	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	計量・調整槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ	10条-6,8	機-02-23	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管(溶液保持系)	主配管	10条-1	配-02-1	AA, AB, KA	一式	②-3	既設	安重	—	S, B-2, 1.2Ss/-	—	—	—	流体1：溶解液 流体2：不溶解残渣溶液
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管(漏えい液回収系)	主配管	10条-6,8	配-02-3	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S, 1.2Ss/-	—	—	—	流体1：溶解液 流体2：不溶解残渣溶液

申請対象設備リスト (系統設備)  
(2/2)

再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (崩壊熱除去系)	主配管	10条-19	配-02-5	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：冷却水
再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-41	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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、コイル通水系)	主配管	10条-19 【代替安全冷却水系】 39条-6, 8, 10, 40	配-02-7	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：清澄・計量設備 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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (溶液保持系、貯槽等注水系)	主配管	10条-1 【代替安全冷却水系】 39条-7, 40	配-02-8	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系	—	流体1：溶解液 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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	11条/35条-41 【代替安全圧縮空気系】 40条-7, 27	配-02-9	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全圧縮空気系	—	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (崩壊熱除去系；再処理設備本体用、内部ループ通水系)	主配管	10条-19 【代替安全冷却水系】 39条-6, 10, 40	配-02-10	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：清澄・計量設備 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

(清澄・計量設備)

## (1) 清澄・計量設備

抽出リスト (機器)  
(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
機-02-1	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	中継槽	中継槽	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 代替換気設備	—	
機-02-2	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	リサイクル槽	リサイクル槽	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
機-02-3	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	不溶解残渣回収槽	不溶解残渣回収槽	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	
機-02-4	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄機	清澄機	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系	—	
機-02-5	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	計量前中間貯槽	計量前中間貯槽	容器		AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 代替換気設備	—	
機-02-6	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	計量・調整槽	計量・調整槽	容器		AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 代替換気設備	—	
機-02-7	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	計量補助槽	計量補助槽	容器		AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 代替換気設備	—	
機-02-8	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	計量後中間貯槽	計量後中間貯槽	容器		AA	1	②-3	改造	安重	常設SA	S, 1. 2Ss/(S) 1. 2Ss	主：清澄・計量設備 従：代替安全冷却水系 代替安全圧縮空気系 代替換気設備	—	
機-02-14	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	清澄機セル漏えい液受皿	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-15	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	中継槽セル漏えい液受皿	容器		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-16	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-17	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	計量・調整槽セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-18	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	漏えい液受皿	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿	容器		AA	1	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-19	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	清澄機セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-20	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	中継槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	4	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-21	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	放射性配管分岐第4セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-22	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	計量・調整槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	
機-02-23	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	計量後中間貯槽セル漏えい液受皿スチームジェットポンプ	ポンプ		AA	2	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	



抽出リスト (配管)  
(1/1)

【機器等の抽出】

組付け番号	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
	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—														
配-02-1	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	AA, AB, KA	一式	②-3	既設	安重	—	S, B-2, 1. 2Ss/-	—	—	流体1: 溶解液 流体2: 不溶解残渣溶液
配-02-2	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (漏えい液回収系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S, 1. 2Ss/-	—	—	流体1: 溶解液 流体2: 不溶解残渣溶液
配-02-4	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (崩壊熱除去系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 冷却水
配-02-6	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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: 清澄・計量設備 従: 代替安全冷却水系	—	流体1: 冷却水 流体2: 汽水
配-02-8	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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: 清澄・計量設備 従: 代替安全冷却水系	—	流体1: 溶解液 流体2: 汽水
配-02-9	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 清澄・計量設備 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-10	再処理設備本体	溶解施設	設計基準対象の施設	清澄・計量設備	—	—	清澄・計量設備	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: 清澄・計量設備 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1-2-2-2-2  
 清澄・計量設備 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ライン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	換気個別	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	N	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。
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

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







































