

別紙1-2-5-2-1

系統として機能、性能を達成する設備

(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)

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) 安全圧縮空気系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（安全圧縮空気系）

- (1) 第11条・第35条：火災等による損傷の防止
- (2) 第10条：閉じ込めの機能
- (3) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備
- (4) 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
- (5) 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
- (6) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

添付2：申請対象設備リスト（安全圧縮空気系）

添付3：申請対象設備抽出結果（安全圧縮空気系）

- (1) 安全圧縮空気系

## 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

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。)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、以下の通りであり、要求される機能、性能を踏まえて、安全圧縮空気系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。

安全圧縮空気系に係る機能要求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) 第10条：閉じ込めの機能

- i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

#### b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

##### (a) 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】

##### (b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

- i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】
- ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA) 】
- iii. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】

##### (c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

- i. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】

##### (d) 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. 【貯槽等への注水】

##### (e) 第47条：計装設備

- i. 【重大事故時のパラメータ計測】

## (2) 安全圧縮空気系に係る主流路の考え方

基本設計方針の要求を踏まえ、安全圧縮空気系に係る主流路を設定する。

安全圧縮空気系に係る機能、性能は、「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。

安全圧縮空気系に係る機能、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11条・第35条：火災等による損傷の防止」及び「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」、「第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備」、「第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」、「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」、「第47条：計装設備」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、安全圧縮空気系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。

安全圧縮空気系は、空気圧縮機3台、空気貯槽（水素掃気用）、空気貯槽（計測制御用）及び空気貯槽（かくはん用）の3基の空気貯槽並びに3基の空気貯槽からの圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）、圧縮空気を保持する配管（かくはん用安全圧縮空気系）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）により構成し、空気圧縮機1台で必要な圧縮空気量を供給する容量を有する。

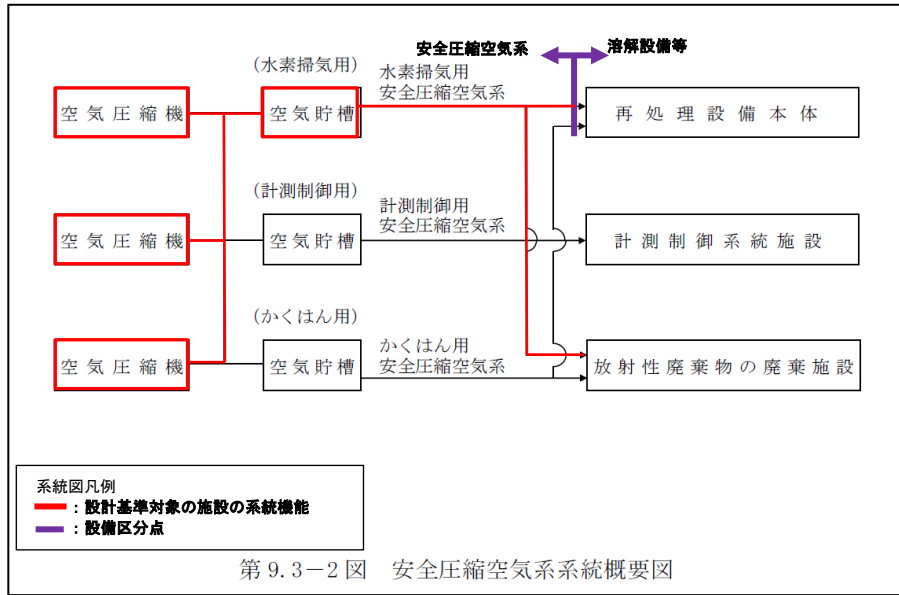
【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）、圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）及び掃気対象貯槽で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】に係る安全圧縮空気系の範囲は以下のとおり。（第2-1図及び第2-1表参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）

※1 安全圧縮空気系と安全圧縮空気系による水素掃気を行う掃気対象貯槽（以下「掃気対象貯槽」という。）の溶解設備等の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「（a）第11条・第35条：火災等による損傷の防止」に示す。



第 2-1 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2-1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（1/2）  
 （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 中間ポット 水パuff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2-1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（2/2）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2表(2)抜粋）

施設	設備	主要機器
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽
	精製建屋一時貯留 処理設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽
酸及び溶媒の 回収施設	溶媒回収設備	溶媒再生系分離・分配系 第1洗浄器
脱硝施設	ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽
液体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶
		高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル廃液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽
固体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液ガラス 固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽



(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

(i) 高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系

安全圧縮空気系の水素掃気用安全圧縮空気系は、高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下ノズルに圧縮空気を供給することで溶融ガラスの流下を停止させる系統（以下「流下停止系」という。）の流下ノズル冷却用空気槽（「別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備」で抽出。）へ圧縮空気を供給することで流下停止系の安全機能を支援する。

安全圧縮空気系の構成は、「(a) 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】」に記載したとおりである。

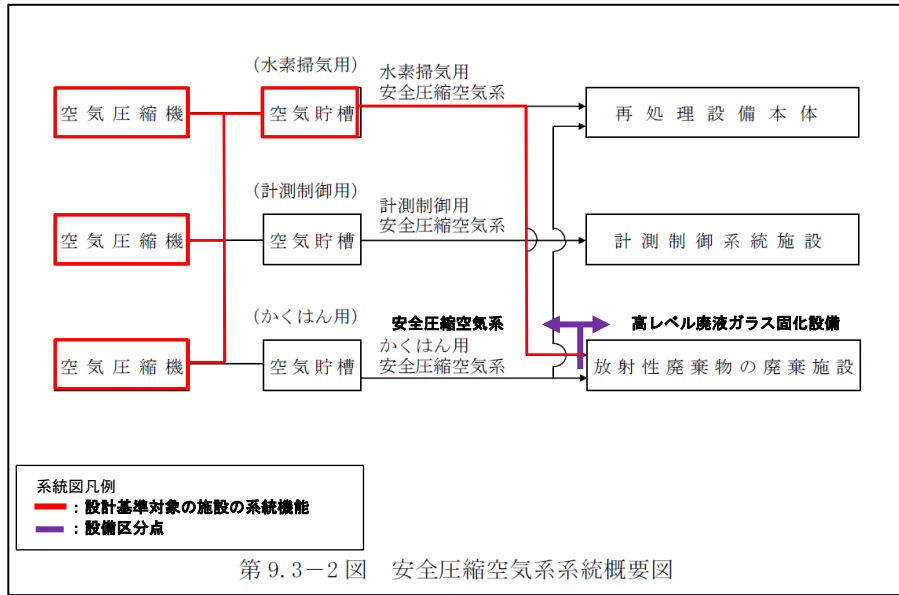
高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管（水素掃気用安全圧縮空気系）並びに流下ノズル冷却用空気槽、圧縮空気を流下ノズルに供給する配管及びガラス溶融炉（流下ノズル）で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の範囲は以下のとおり。（第2-2図及び第2-3図参照）

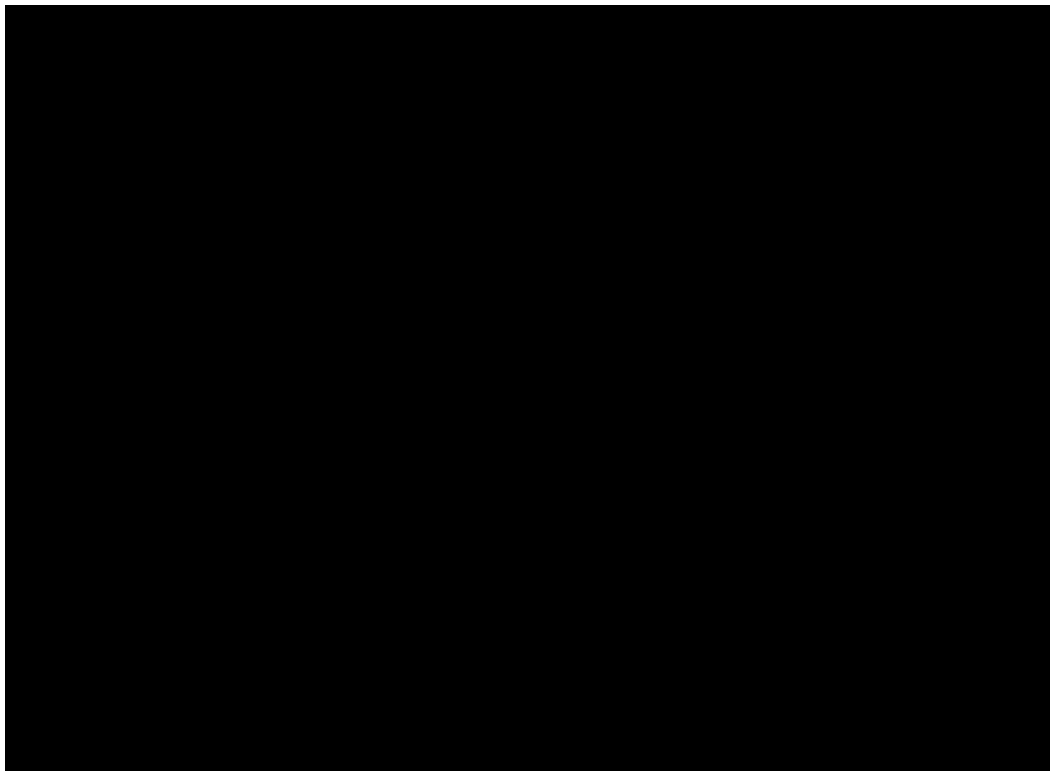
- 空気圧縮機，空気貯槽（水素掃気用），流下ノズル冷却用の圧縮空気を供給する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系から供給）

※1 安全圧縮空気系と高レベル廃液ガラス固化設備との設備区分点は、安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気供給ヘッダー分岐部としている。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 2-2 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 2-3 図 安全圧縮空気系(高レベル廃液ガラス固化設備との設備境界付近) 概要図

(ii) 計測制御設備等

安全圧縮空気系の計測制御用安全圧縮空気系は、各建屋に設置する計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御設備（以下、「計測制御設備」という。）（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出。）に対し、パラメータを計測するために必要な圧縮空気（以下、「計測制御用空気」という。）及び設計基準事故に対処するために必要な機器（弁）に駆動用の圧縮空気（以下、「機器駆動用空気」という。）を供給することで、安全上重要な施設の安全機能を支援する。

安全圧縮空気系の構成は、「(a) 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】」に記載したとおりである。

計測制御設備等への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に関する機能は、空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）並びに計測制御設備及び設計基準事故に対処するために必要な機器（弁）で構成される系統によって機能が発揮されることから、これらを主流路として設定する。

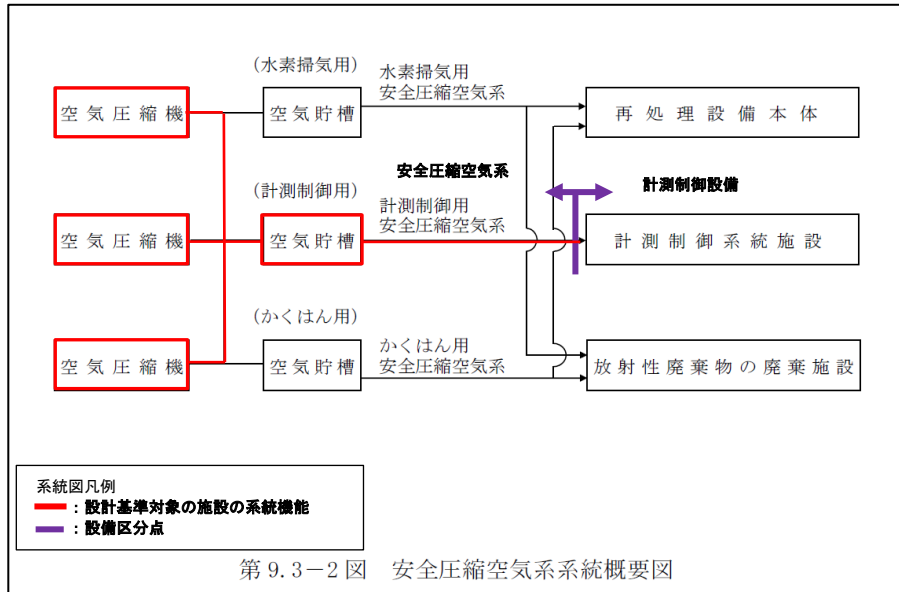
計測制御設備等への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の範囲は以下のとおり。（第2-4図参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち計測制御用空気を保持する配管及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち機器駆動用空気を保持する配管<sup>※1※2</sup>

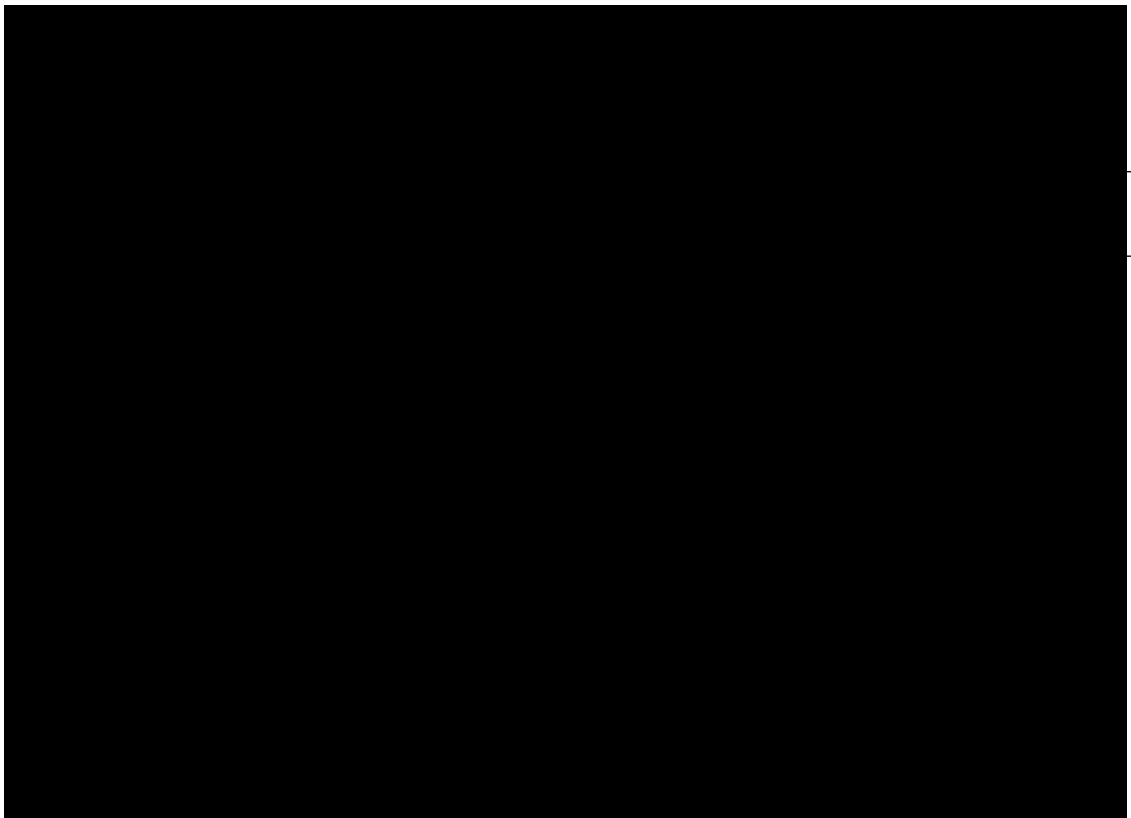
※1 安全圧縮空気系と計測制御設備との設備区分点は、計測制御設備の計器を収納する計装ラック又は空気作動式機器への圧縮空気を供給する計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁としている。

※2 機器駆動用空気は、安全圧縮空気系から計測制御設備の計装用空気ヘッダーを介して設計基準事故に対処するために必要な個別設備の機器（弁）へ圧縮空気を供給する。

主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(b) 第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。



第 2-4 図 安全圧縮空気系 系統概要図 (1 / 2)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-2 図抜粋)



第 2-4 図 安全圧縮空気系との設備取合い (2 / 2)

(iii) 安全圧縮空気系の安全空気圧縮機

安全圧縮空気系の空気圧縮機は、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（再処理設備本体用）」という。）（「別紙1-2-5-4-1 安全冷却水系」で抽出。）の外部ループの冷却水が供給されることによって冷却され、安全圧縮空気系の空気圧縮機に安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループの冷却水を供給するための冷却水を保持する配管の一部は、安全圧縮空気系が担っている。

【安全上重要な施設の安全機能の支援】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。

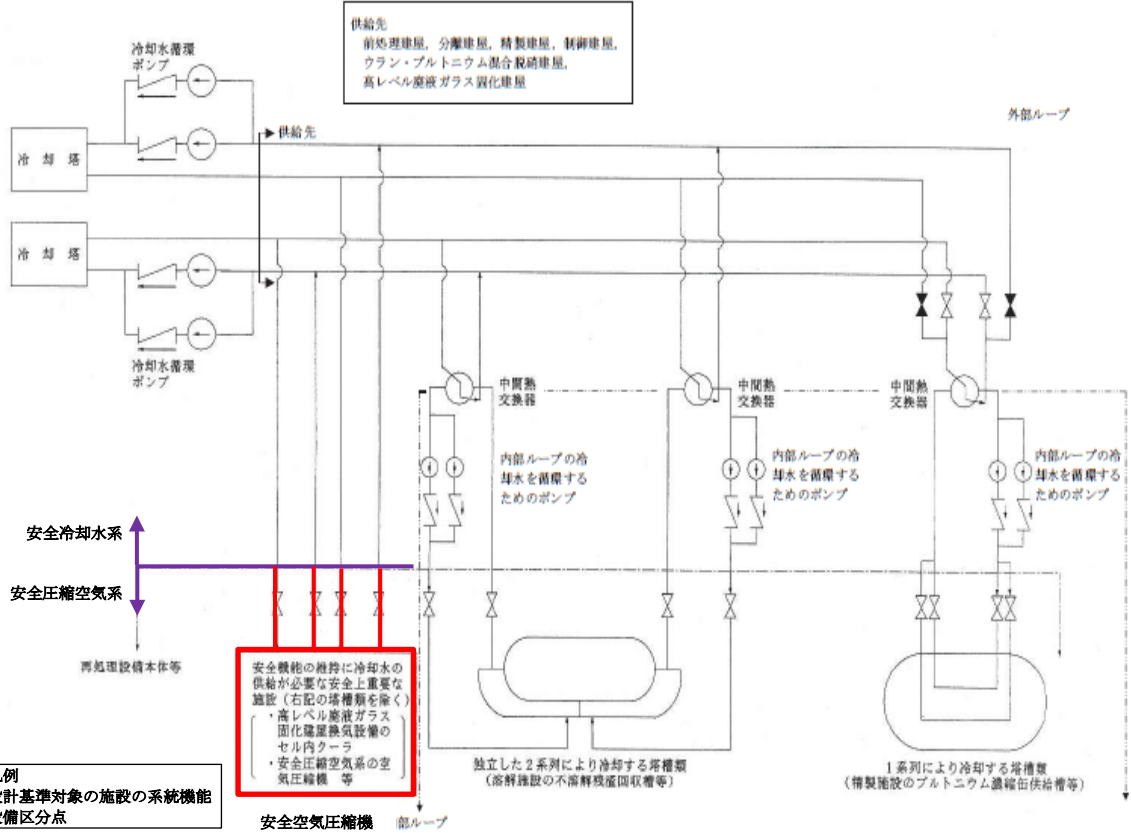
安全圧縮空気系の安全空気圧縮機への【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。（第2-5図参照）

- 空気圧縮機及び空気圧縮機から安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループまでの冷却水を保持する配管※<sup>1</sup>

※<sup>1</sup> 安全圧縮空気系と安全冷却水系との設備区分点は、安全冷却水系の外部ループの冷却水ヘッダー分岐部としている。

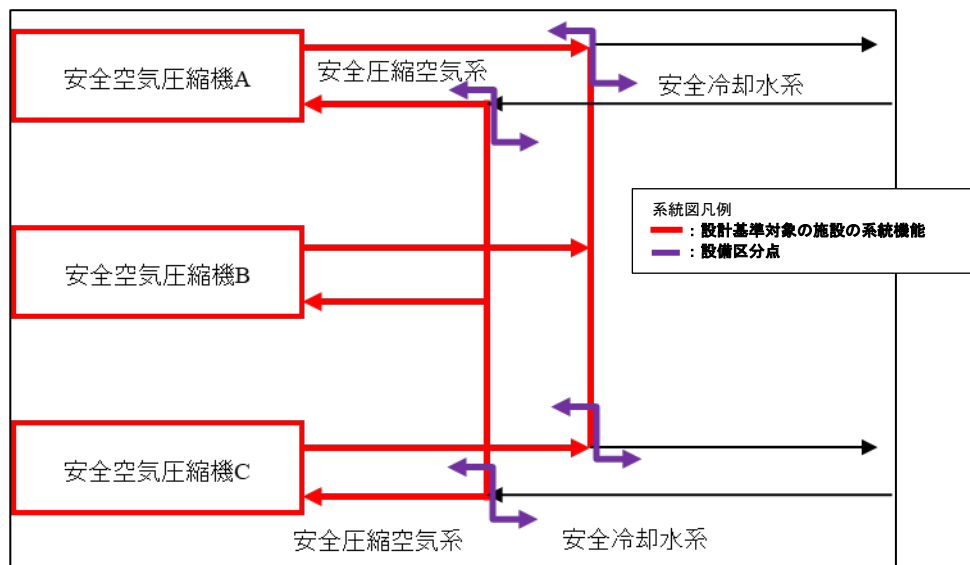
主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「（a）第10条：閉じ込めの機能 i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】」に示す。

6-9-390



第 9.5-4 図 再処理設備本体用の安全冷却水系統概要図

第 2-5 図 安全冷却水系（再処理設備本体用） 系統概要図（1 / 2）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第 9.5-4 図抜粋）



第 2-5 図 安全圧縮空気系との設備取合い（2 / 2）

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能

(a) 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】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。（第2-6図～第2-10図及び第2-2表並びに第2-3表参照）

(i) 前処理建屋の安全圧縮空気系（第2-6図及び第2-2表参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※1</sup>

※1 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」に使用する配管

(ii) 分離建屋の安全圧縮空気系（第2-7図及び第2-2表並びに第2-3表参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>

※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管

※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

(iii) 精製建屋の安全圧縮空気系（第2-8図及び第2-2表並びに第2-3表参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>

※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管

※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の安全圧縮空気系（第2-9図及び第2-2表並びに第2-3表参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※2</sup>

※2 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」、「圧縮空気自動供給槽からの供給（供給②）」<sup>※3</sup>及び「機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給（供給③）」<sup>※3</sup>に使用する配管

※3 機器内の水素濃度の上昇速度が速く、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給前に未然防止濃度に至る可能性のある機器が対象。対象機器を第2-3表に示す。

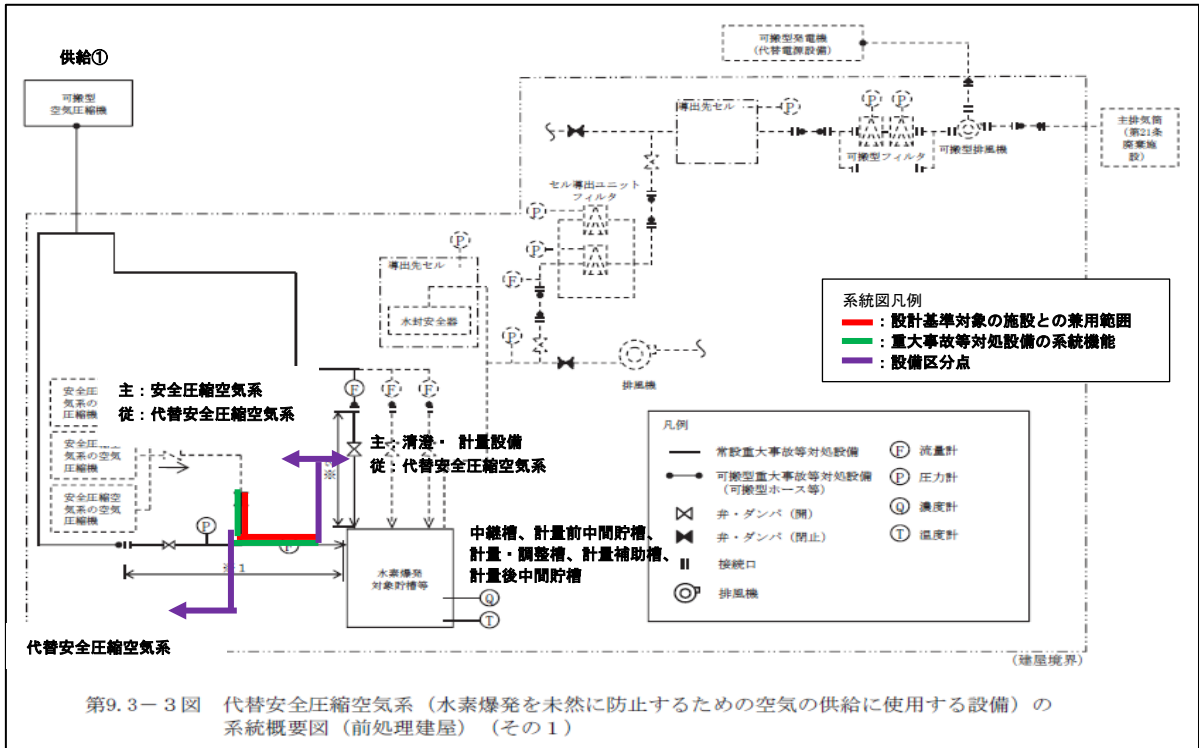
(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系（第2-10図及び第2-2表参照）

・水素掃気用の圧縮空気を供給する一部の配管<sup>※1</sup>

※1 「可搬型空気圧縮機からの供給（供給①）」に使用する配管

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「(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. 【水素爆発を未然に防止するための空気の供給】」に示す。

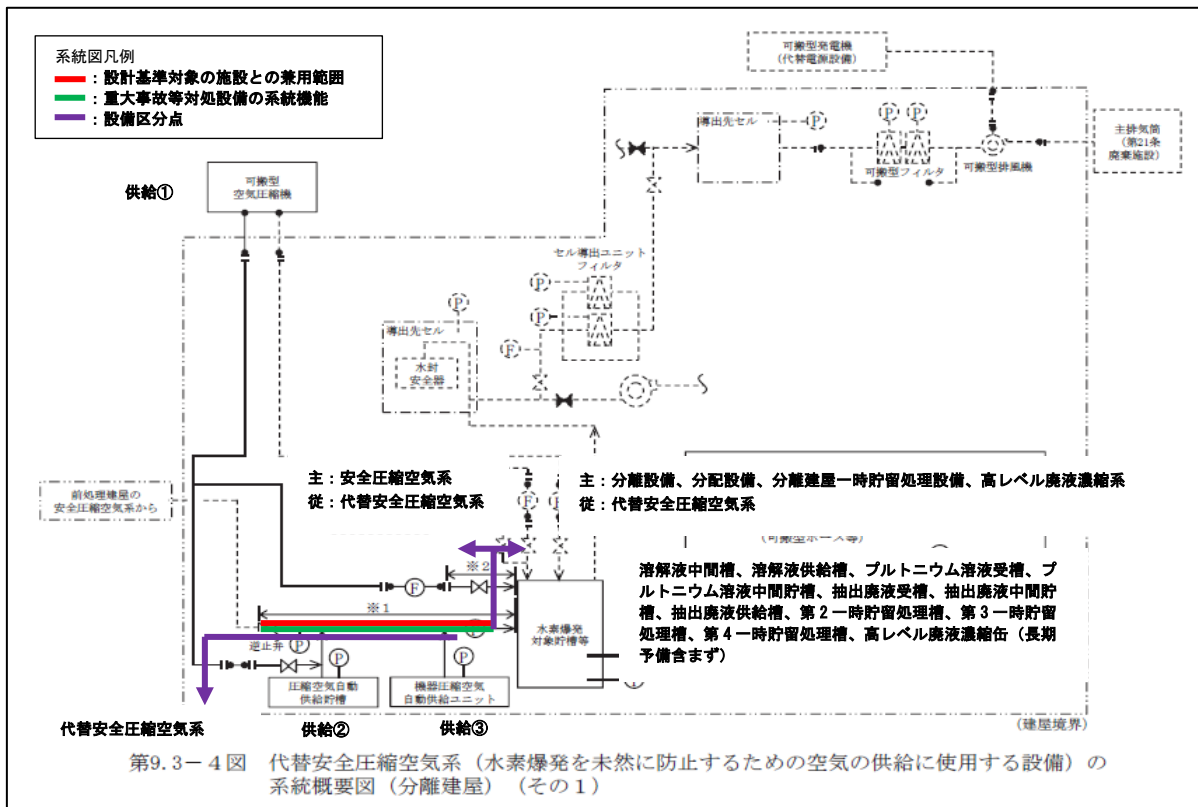




第2-6図 代替安全圧縮空気系 系統概要図 (前処理建屋)

(供給①：可搬型空気圧縮機からの供給)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-3図抜粋)



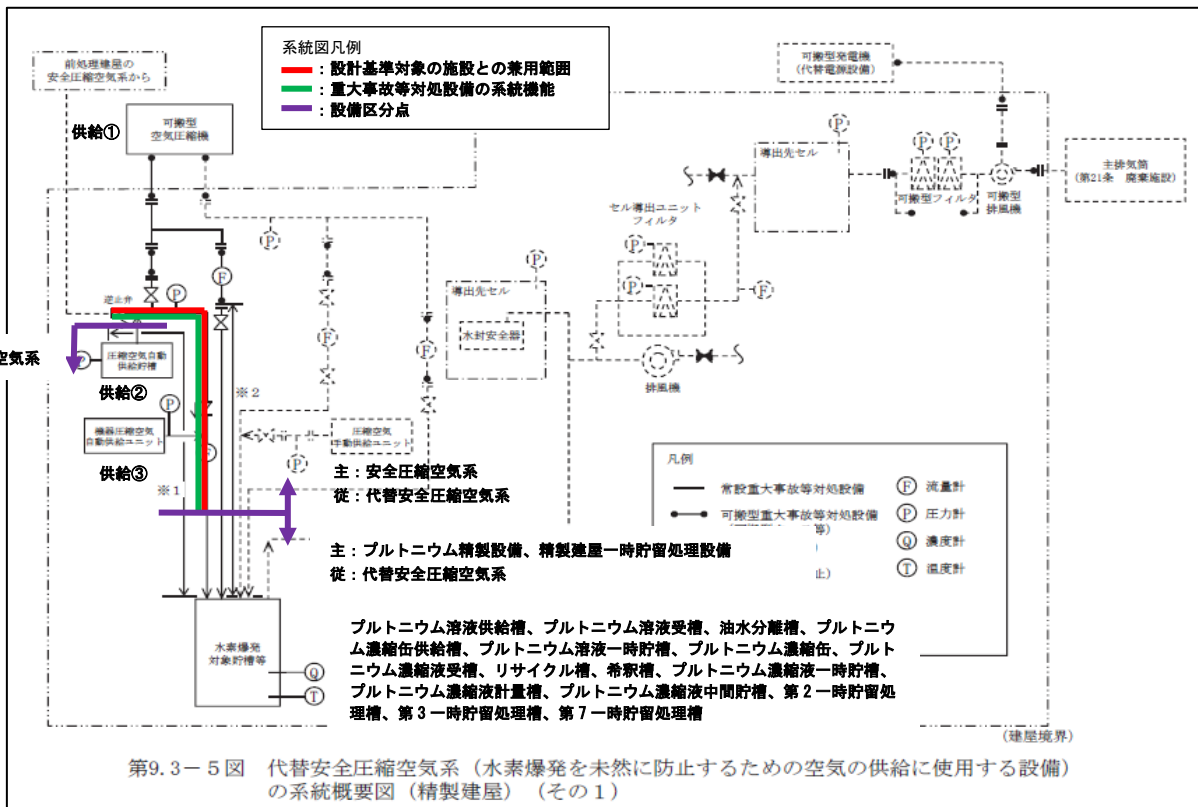
第2-7図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（分離建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（供給②：圧縮空気自動供給槽からの供給）

（供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-4図抜粋）



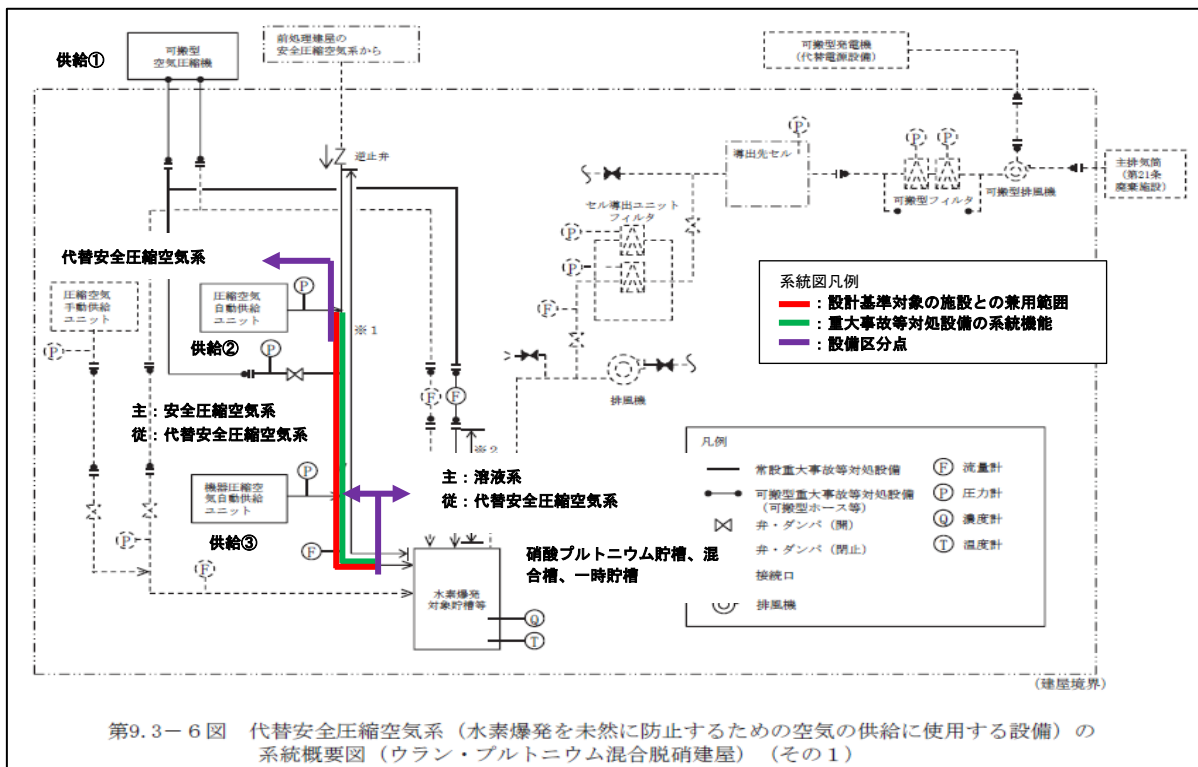
第2-8図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（精製建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（供給②：圧縮空気自動供給槽からの供給）

（供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-5図抜粋）



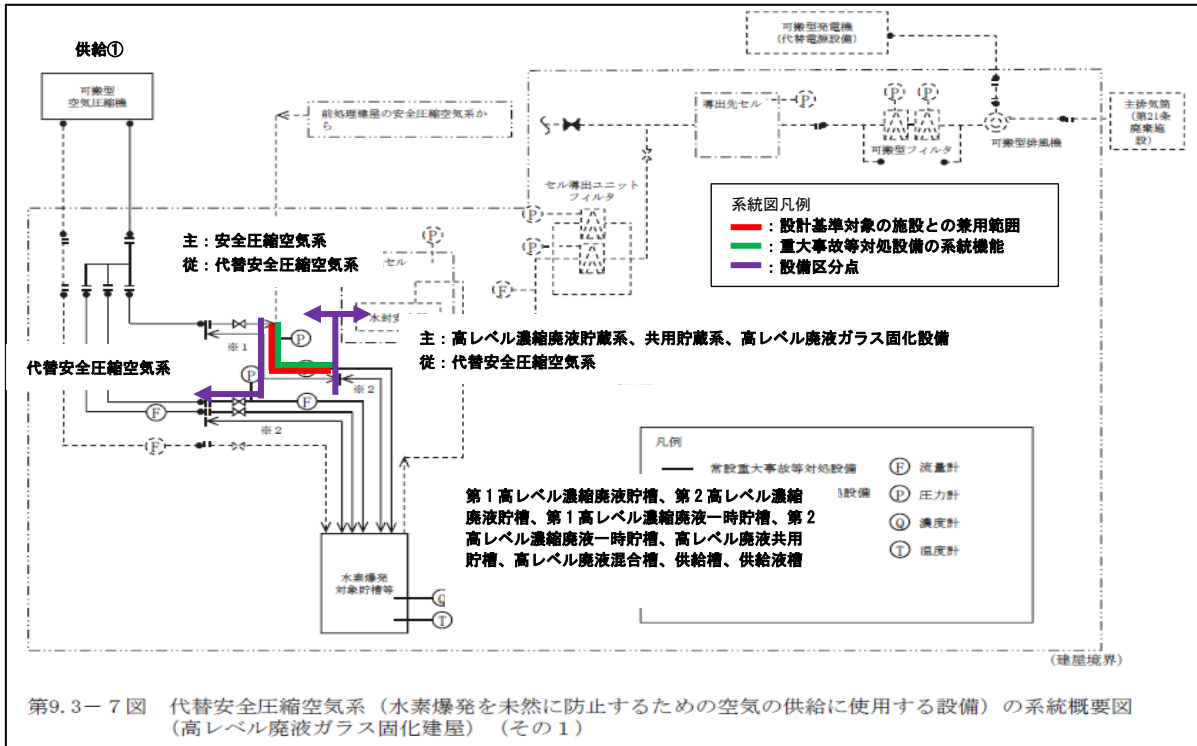
第2-9図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（供給②：圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（供給③：機器圧縮空気自動供給ユニットからの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-6図抜粋）



第2-10図 代替安全圧縮空気系 系統概要図（高レベル廃液ガラス固化建屋）

（供給①：可搬型空気圧縮機からの供給）

（事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-7図抜粋）

第2-2表 水素爆発の発生を仮定する機器 (1/2)  
 (事業変更許可申請書 本文八項 第4(1)表抜粋)

建屋	機器グループ	機器
前処理建屋	前処理建屋 水素爆発	中継槽 A
		中継槽 B
		計量前中間貯槽 A
		計量前中間貯槽 B
		計量・調整槽
		計量補助槽
		計量後中間貯槽
分離建屋	分離建屋 水素爆発	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
		プルトニウム溶液受槽
		プルトニウム溶液中間貯槽
		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
		高レベル廃液濃縮缶 <sup>※1</sup>
精製建屋	精製建屋 水素爆発	プルトニウム溶液供給槽
		プルトニウム溶液受槽
		油水分離槽
		プルトニウム濃縮缶供給槽
		プルトニウム濃縮缶
		プルトニウム溶液一時貯槽
		プルトニウム濃縮液受槽
		プルトニウム濃縮液計量槽
		プルトニウム濃縮液中間貯槽
		プルトニウム濃縮液一時貯槽
		リサイクル槽

- : 第2-6 図参照
- : 第2-7 図参照
- : 第2-8 図参照

第2-2表 水素爆発の発生を仮定する機器（2/2）  
 （事業変更許可申請書 本文八項 第4(1)表抜粋）

建屋	機器グループ	機器
精製建屋	精製建屋 水素爆発	希釈槽
		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
ウラン・プルト ニウム混合脱硝 建屋	ウラン・プルトニウ ム混合脱硝建屋	硝酸プルトニウム貯槽
		混合槽A
		混合槽B
		一時貯槽 <sup>※2</sup>
高レベル廃液ガ ラス固化建屋	高レベル廃液ガラ ス固化建屋	第1高レベル濃縮廃液貯槽
		第2高レベル濃縮廃液貯槽
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽
		高レベル廃液共用貯槽 <sup>※2</sup>
		高レベル廃液混合槽A
		高レベル廃液混合槽B
		供給液槽A
		供給液槽B
供給槽A		
供給槽B		

※1 長期予備は除く。

※2 平常時は他の貯槽等の内包液を受け入れることができるよう、空き容  
 量を確保している。

□：第2-8図参照

□：第2-9図参照

□：第2-10図参照

第2-3表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係（1/3）

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	清澄・計量設備	中継槽A,B	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「清澄・計量設備」に整理する。)
		計量前中間貯槽A,B	—	—	○	
		計量・調整槽	—	—	○	
		計量補助槽	—	—	○	
		計量後中間貯槽	—	—	○	
分離 建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「分離設備」, 「分配設備」, 「分離建屋一時貯留処理設備」, 「高レベル廃液濃縮設備（高レベル廃液濃縮系）」に整理する。)
		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,B	○	—	○	
	分配設備	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	○	—	○	
	高レベル廃液濃縮設備（高レベル廃液濃縮系）	高レベル廃液濃縮缶A (長期予備含まず)	○	—	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。



第2-3表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係（2/3）

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「プルトニウム精製設備」、「精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		油水分離槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶	○	—	○	
		プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	
		リサイクル槽	○	○	○	
		希釈槽	○	○	○	
	精製建屋一時貯留処理設備	第2一時貯留処理槽	○	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)」に整理する。)
		第3一時貯留処理槽	○	○	○	
第7一時貯留処理槽		○	—	○		
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)」に整理する。)
		混合槽A,B	○	○	○	
		一時貯槽	○	○	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。

第2-3表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (3/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系)	第1高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「高レベル廃液貯蔵設備(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)」, 「高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	—	—	○	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	—	—	○	
	高レベル廃液貯蔵設備 (共用貯蔵系)	高レベル廃液共用貯槽	—	—	○	
	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽A、B	—	—	○	
		供給液槽A、B	—	—	○	
		供給槽A、B	—	—	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。

(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【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である再処理設備本体 溶解施設 溶解設備（以下「溶解設備」という。）の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに再処理設備本体 精製施設 精製建屋一時貯留処理設備（以下「精製建屋一時貯留処理設備」という。）の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理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 安全圧縮空気系（以下「安全圧縮空気系」という。）及び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。）から平常時に供給されている圧縮空気による水素掃気を実施する。それらに加え、一般圧縮空気系と既設の配管を可搬型建屋内ホースで接続し、機器圧縮空気供給配管・弁から臨界事故の発生を仮定する機器に空気を追加供給し機器空間部の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】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。

(i) 前処理建屋の臨界事故時水素掃気系

<平常運転時に供給されている安全圧縮空気系>

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、XXXXXXXXXX、計測制御用空気貯槽及び計装ラック（安全系）取合い弁までの配管（計測制御設備のエアパージ（安全圧縮空気系）からの水素掃気：第2-11図参照）
- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）（安全圧縮空気系からの水素掃気：第2-12図参照）

※1 掃気対象貯槽の溶解設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

<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>

- 機器圧縮空気供給配管・弁から空気の追加供給の接続口から安全圧縮空気系の水素掃気配管との合流部から圧縮空気を保持する配管<sup>※1</sup>（水素掃気用安全圧縮空気系）までの配管（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2-13図参照）

※1 掃気対象貯槽の溶解設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

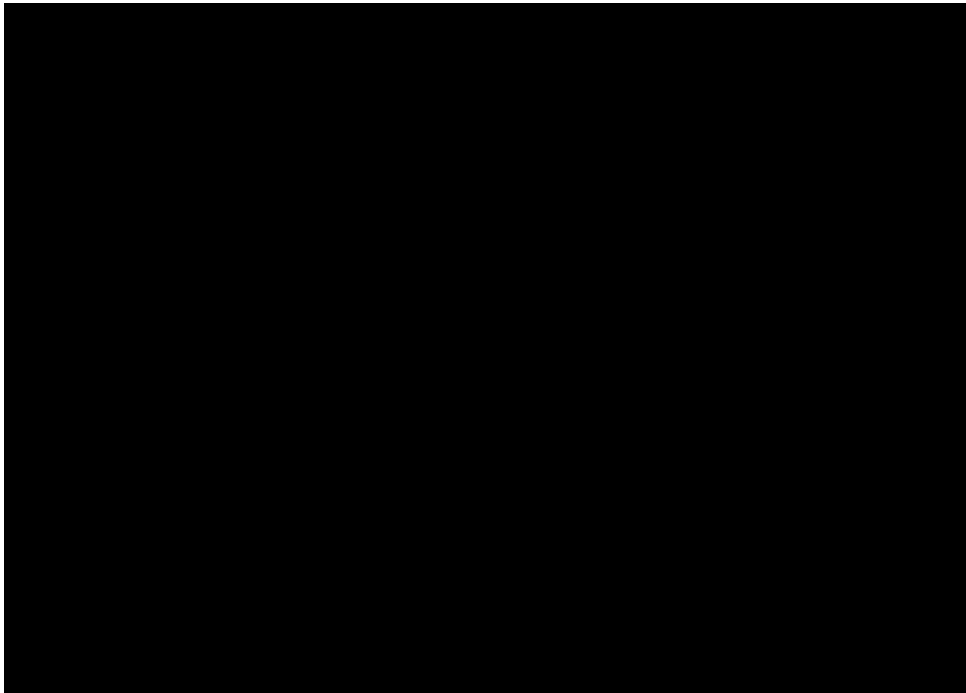
(ii) 精製建屋の臨界事故時水素掃気系

<平常運転時に供給されている安全圧縮空気系>

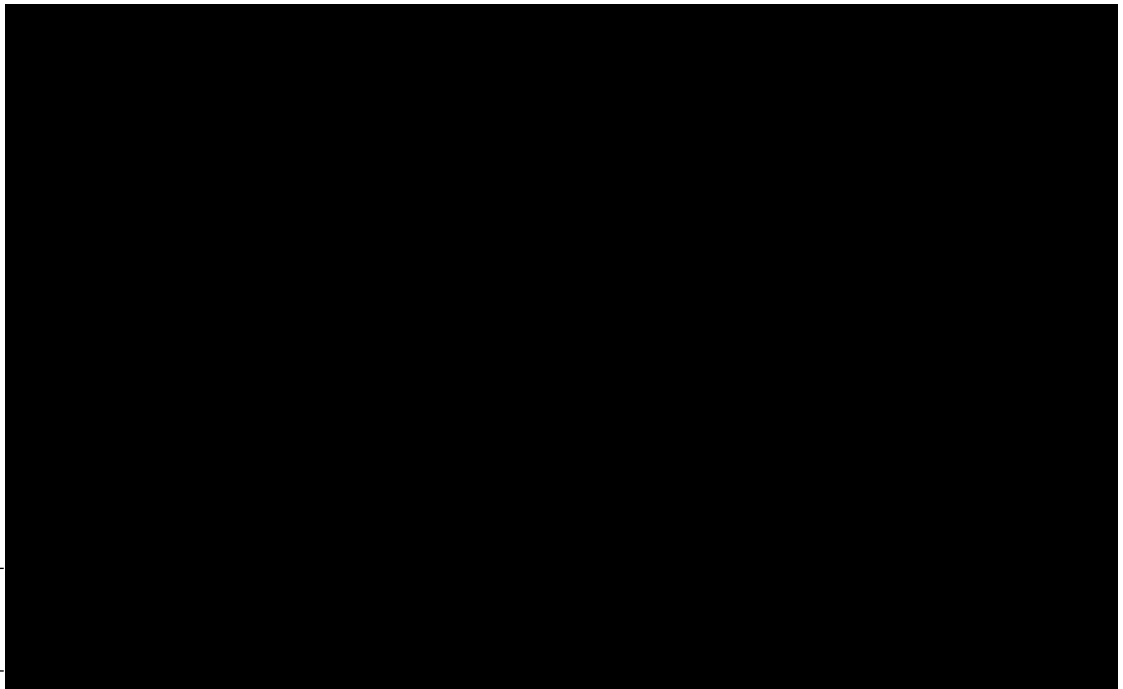
- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の安全空気圧縮機、空気貯槽（水素掃気用）及び圧縮空気を保持する配管※1（水素掃気用安全圧縮空気系）（安全圧縮空気系からの水素掃気：第2-14図参照）

※1 掃気対象貯槽の精製建屋一時貯留処理設備の個別設備との設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1取合い弁としている。

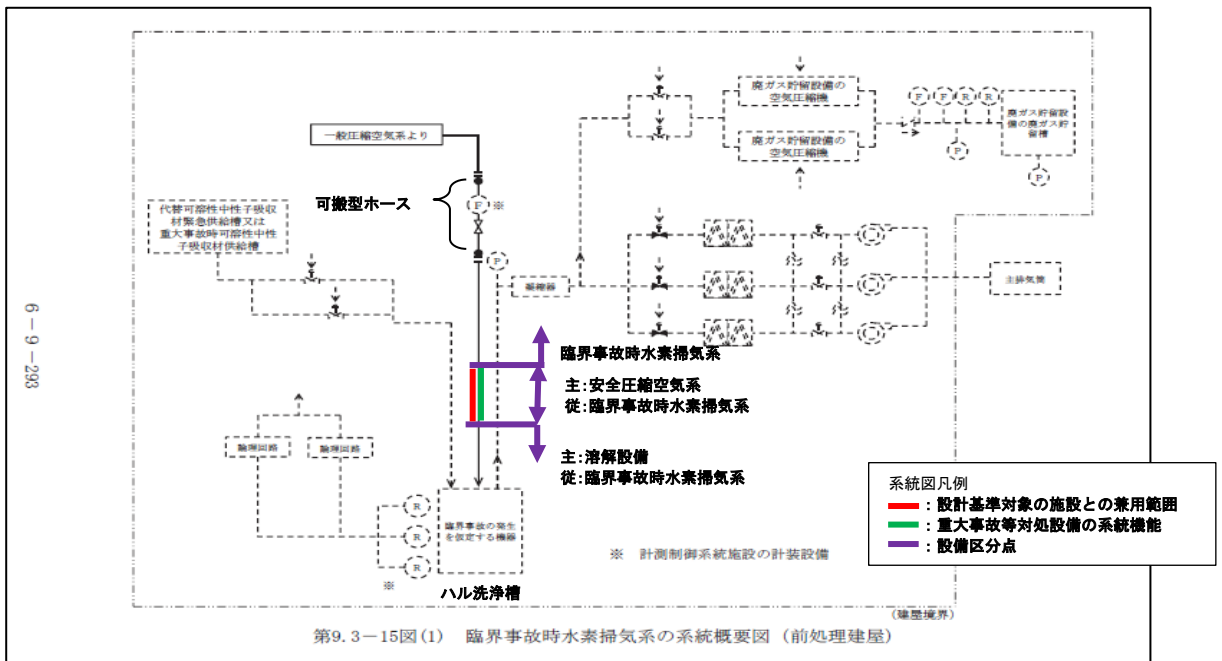
主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 i. 【臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気】」に示す。



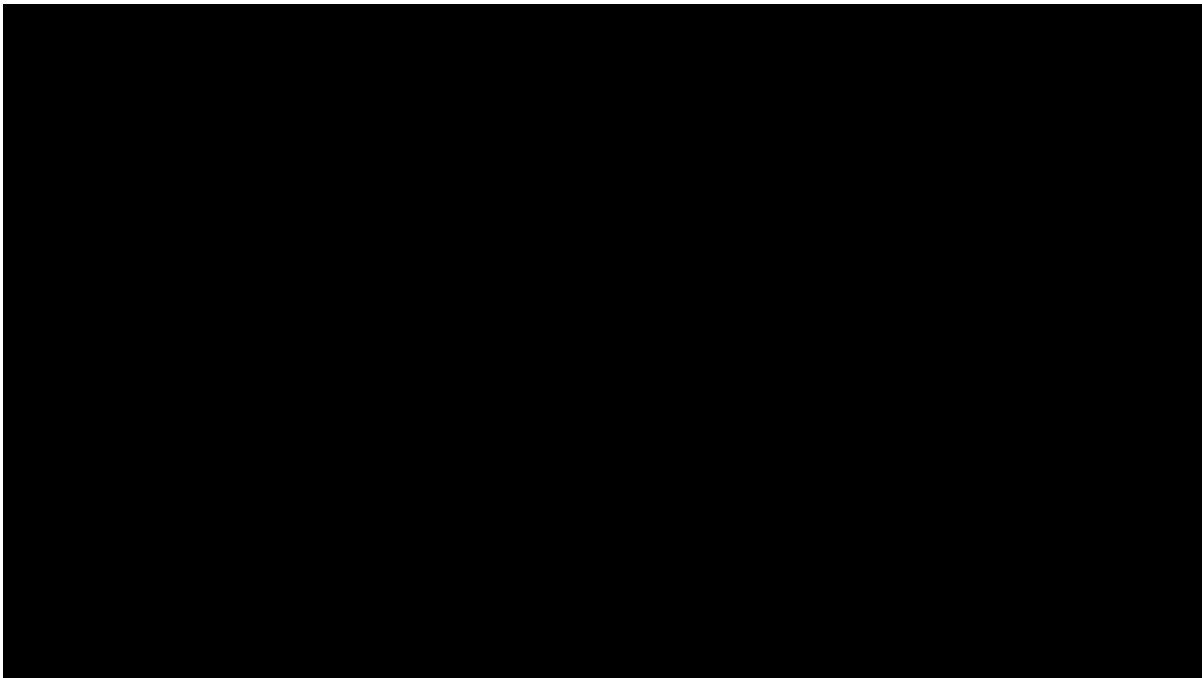
第2-11図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（前処理建屋）  
（溶解槽／エンドピース酸洗浄槽 平常運転時に供給されている計測制御設備のエアページ  
（安全圧縮空気系）からの水素掃気）



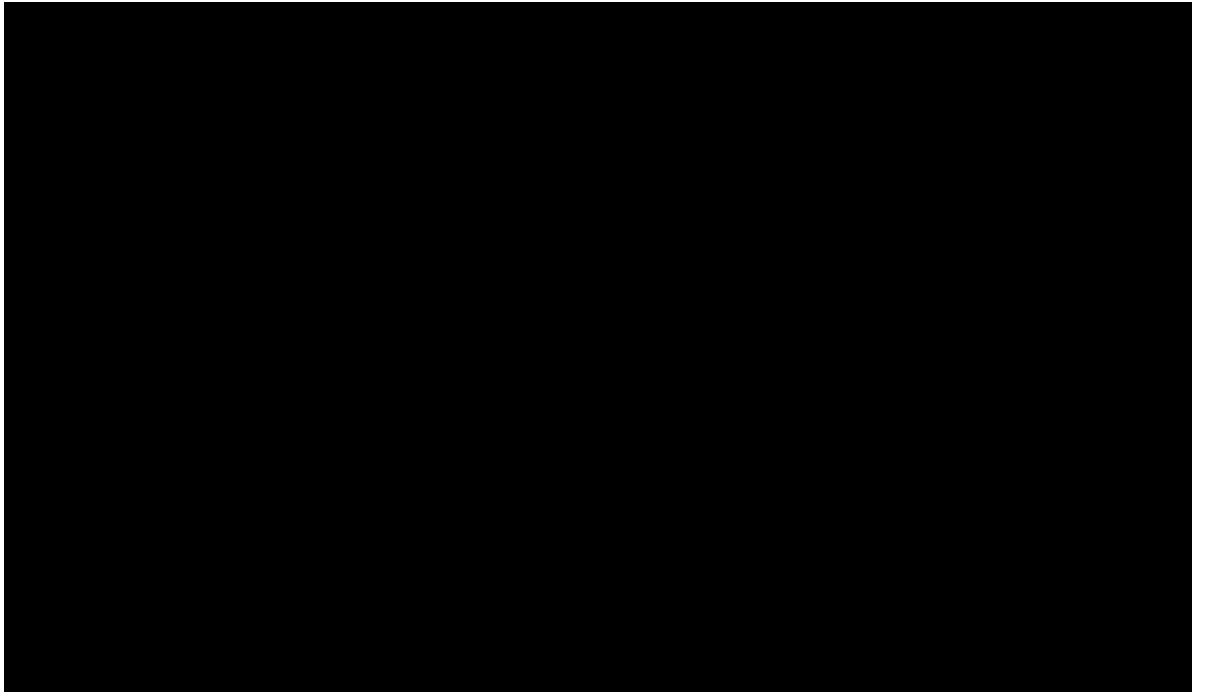
第2-12図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（前処理建屋）  
（ハル洗浄槽 平常運転時に供給されている安全圧縮空気系からの水素掃気（第11/35条））



第2-13図(1) 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 安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)



第2-13図(2) 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 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2-14図 臨界事故時水素掃気系の系統概要図（精製建屋）  
（第7一時貯留処理槽 平常運転時に供給されている安全圧縮空気系からの水素掃気（第  
11/35条））

ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】

臨界事故の発生を仮定する機器 (溶解槽) で臨界事故が発生した場合に、溶解槽での臨界を計測制御系統施設 計装設備の臨界検知装置 (「別紙1-4 計装設備」で抽出) 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 (「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、安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給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。

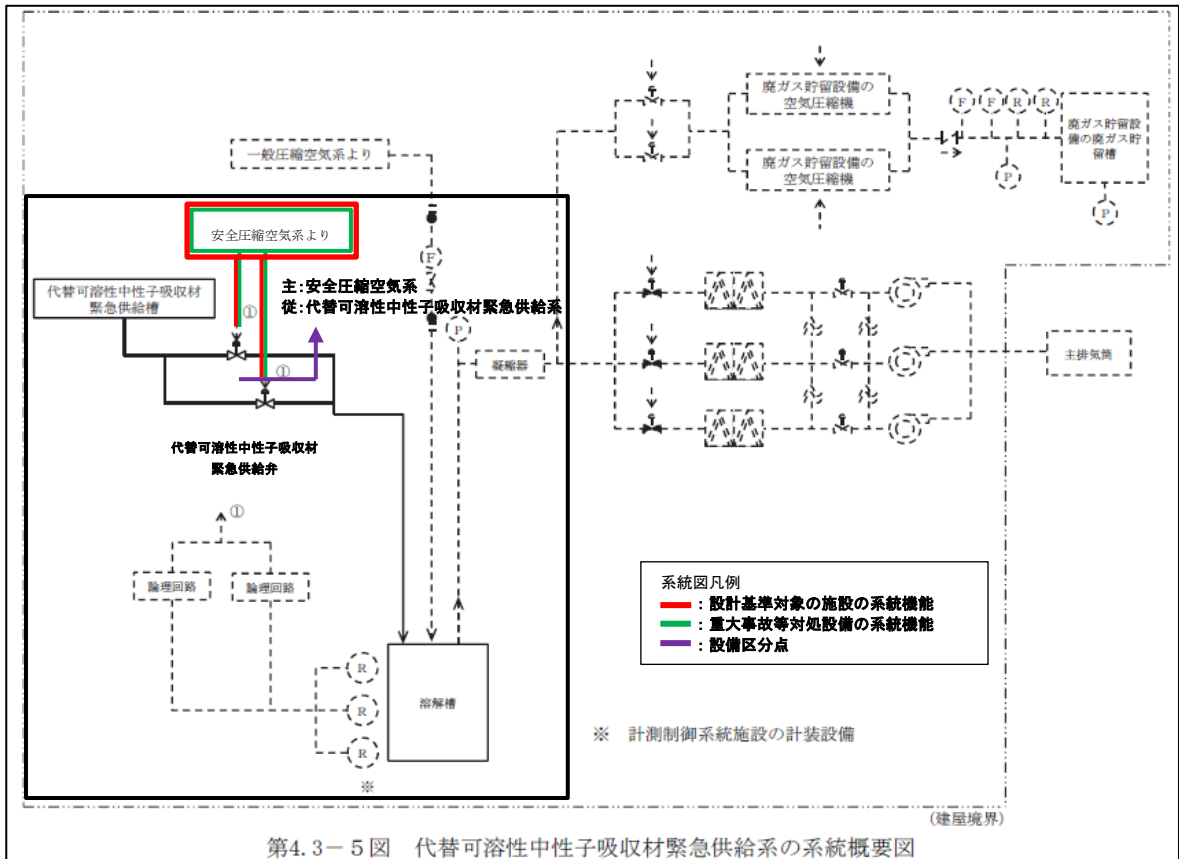
【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-2-2-3 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系」に示す。

【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。(第2-15図参照)

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽 (計測制御用)、XXXXXXXXXX及び空気貯槽 (計測制御用) から代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁へ圧縮空気を供給する配管

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38条：臨界事故の拡大を防止するための設備 ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】」に示す。





第2-15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)

### iii. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】

臨界事故の発生を仮定する機器（溶解設備の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽、精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽）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 せん断処理・溶解廃ガス処理設備（以下、「せん断処理・溶解廃ガス処理設備」という。）及び放射性廃棄物の廃棄施設 気体廃棄物の廃棄施設 塔槽類廃ガス処理設備 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）（以下、「塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）」という。）の流路を遮断し、臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽（以下、「廃ガス貯留槽」という。）（「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出。）に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。また、廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

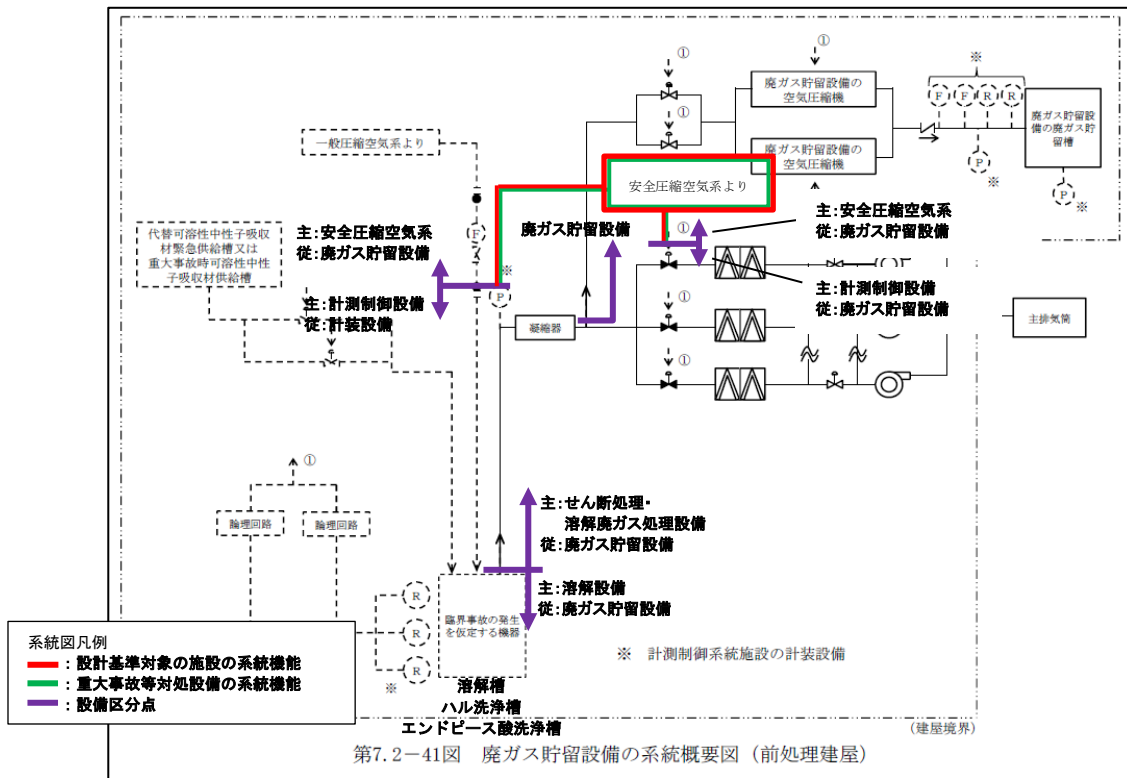
このうち、廃ガス貯留設備へ発生した廃ガスを貯留するために必要な隔離弁及び重大事故等に対処するために必要なパラメータである計装設備があり、前処理建屋の隔離弁（「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」で抽出）の機器駆動用の圧縮空気及び設計基準対象の施設と兼用する前処理建屋の溶解槽圧力計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）並びに精製建屋の廃ガス洗浄塔入口圧力計（「別紙1-3 計測制御設備」で抽出）の計測制御用の圧縮空気を供給する。

【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。

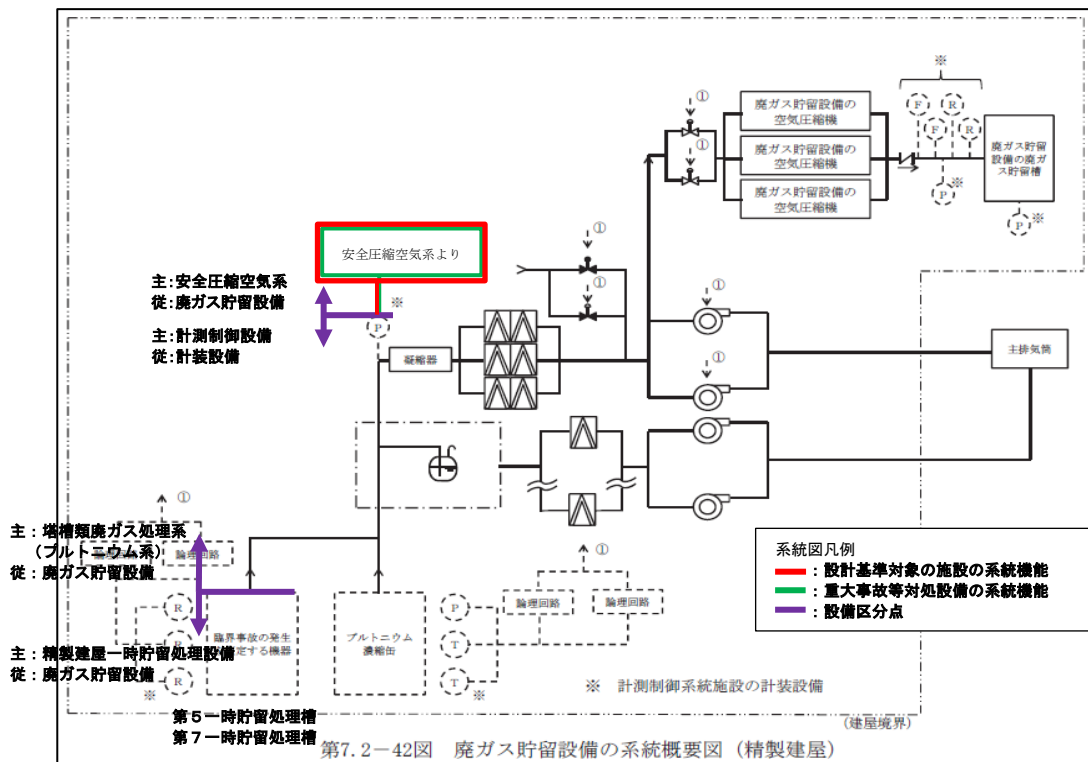
【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。

- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、XXXXXXXXXX及び機器駆動用の圧縮空気である空気貯槽（計測制御用）から廃ガス貯留設備の隔離弁へ供給する配管（第2-16図及び第2-18図参照）
- 設計基準対象の施設と兼用する安全圧縮空気系の空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）、XXXXXXXXXX及び計測制御用の圧縮空気である空気貯槽（計測制御用）から計測制御設備の溶解槽圧力計及び廃ガス洗浄塔入口圧力計へ供給する配管（第2-16図、第2-17図及び第2-18図参照）

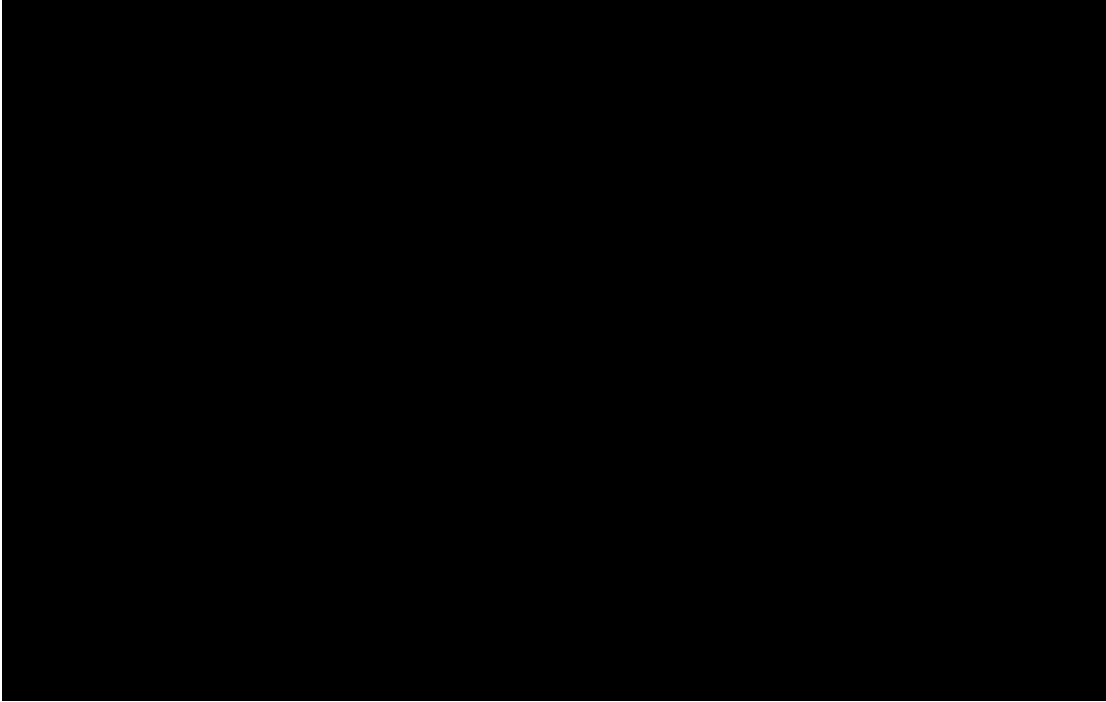
主配管の具体的な範囲は「2. (3) 主配管名称の設定の考え方」の「(a) 第38条：  
臨界事故の拡大を防止するための設備 iii. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】」に示す。



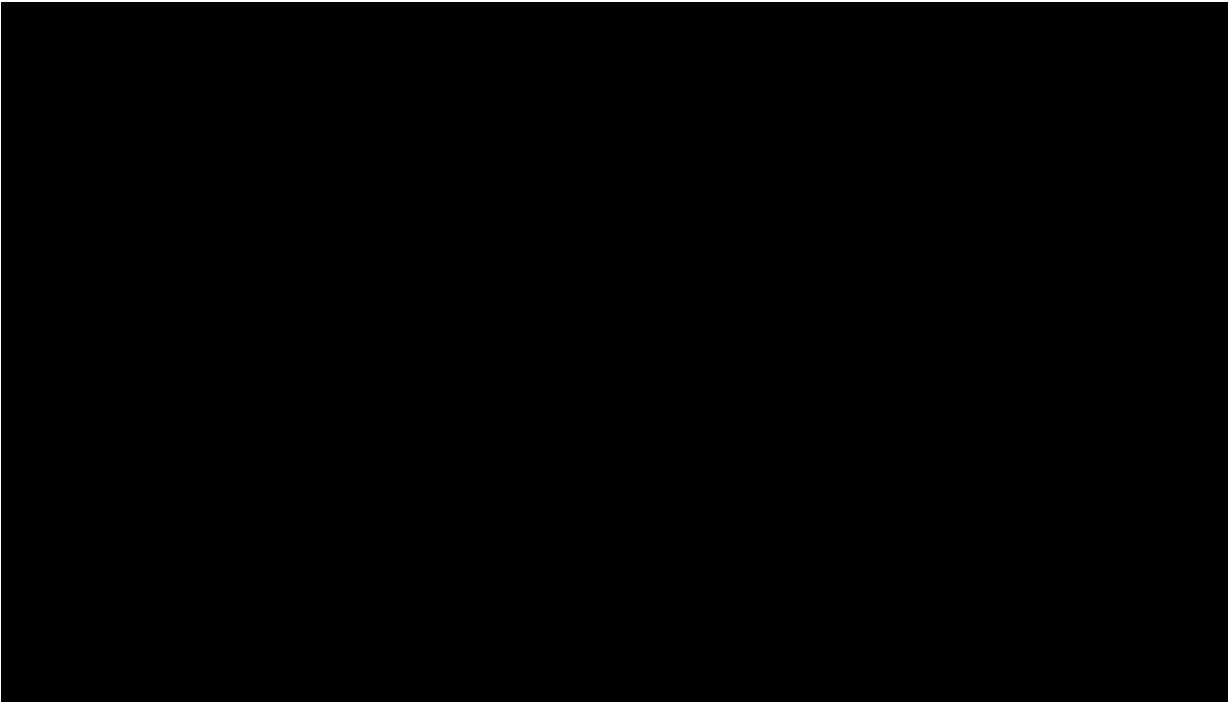
第2-16図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)  
 (事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



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



第2-18図 廃ガス貯留設備 系統概要図（前処理建屋）  
（機器駆動用空気の供給）



第2-19図 廃ガス貯留設備 系統概要図（前処理建屋及び精製建屋）  
（計測制御用空気の供給）

(c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留（T B P）】

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器（再処理設備本体 精製施設 プルトニウム精製設備（以下、「プルトニウム精製設備」という。）のプルトニウム濃縮缶）でT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断し、T B P等の錯体の急激な分解反応で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する。

また、廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を再起動し、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する。

T B P等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い、廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質を含む気体については、精製建屋換気設備の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して大気中へ放出する。

このうち、廃ガス貯留設備へ発生した廃ガスを貯留するために必要な重大事故等に対処するための必要なパラメータである計装設備があり、設計基準対象の施設と兼用する廃ガス洗浄塔入口圧力計（精製建屋用）（計測制御設備と兼用）に対して計測制御用の圧縮空気を供給する。

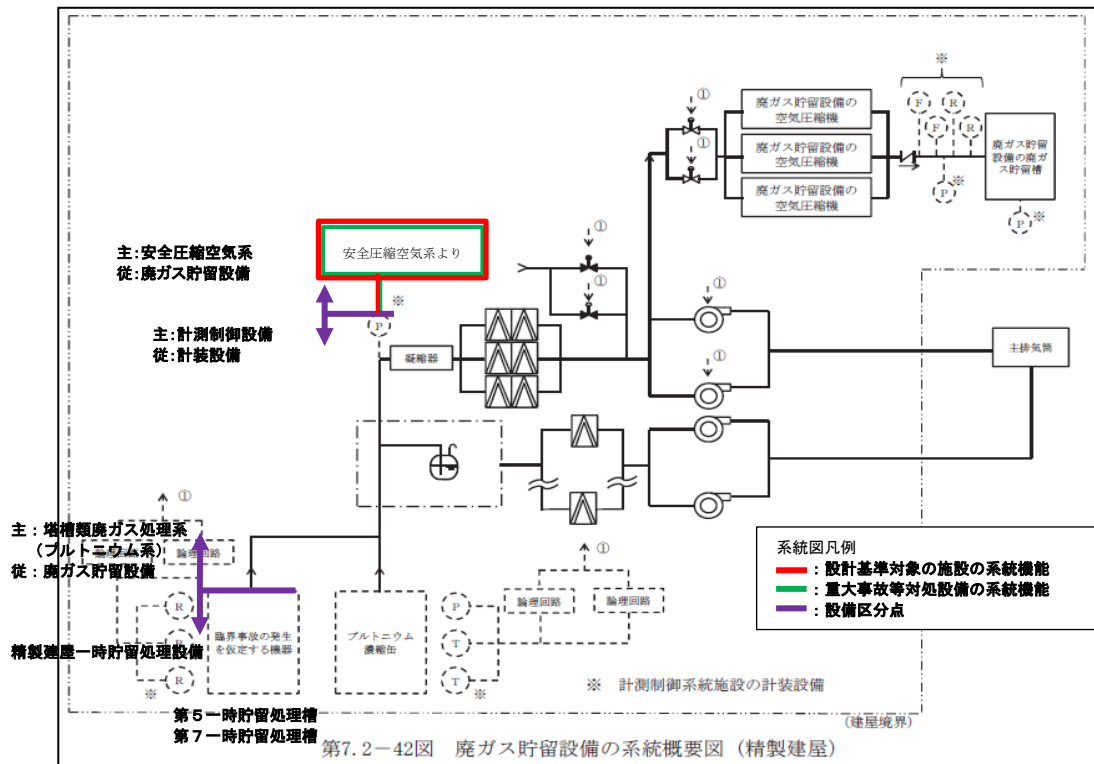
【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留（T B P）】に関する機能の系統構成と主流路を設定する範囲は、「別紙1-2-4-1-6 廃ガス貯留設備」に示す。

【廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（T B P）】に係る安全圧縮空気系の範囲は、以下のとおり。（第2-20図参照）

- 空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）及び圧縮空気を保持する配管（計測制御用安全圧縮空気系）のうち計測制御用空気を保持する配管<sup>※1</sup>

※1 計測制御用空気の供給を必要とする重大事故等対処設備は、廃ガス洗浄塔入口圧力計（精製建屋）である。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 i. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留（T B P）】」に示す。



第2-20図 (1) 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

第2-20図 (1) 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)

(計測制御用空気の供給)

(d) 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. 【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。

このうち、貯槽等への注水において設計基準対象の施設と兼用する水素掃気用空気の供給配管を使用して蒸発乾固の発生を仮定する機器への注水を行う。

【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】に係る安全圧縮空気系の範囲は、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へ注水する配管の一部※

※ 溶液系：硝酸プルトニウム貯槽、混合槽、一時貯槽

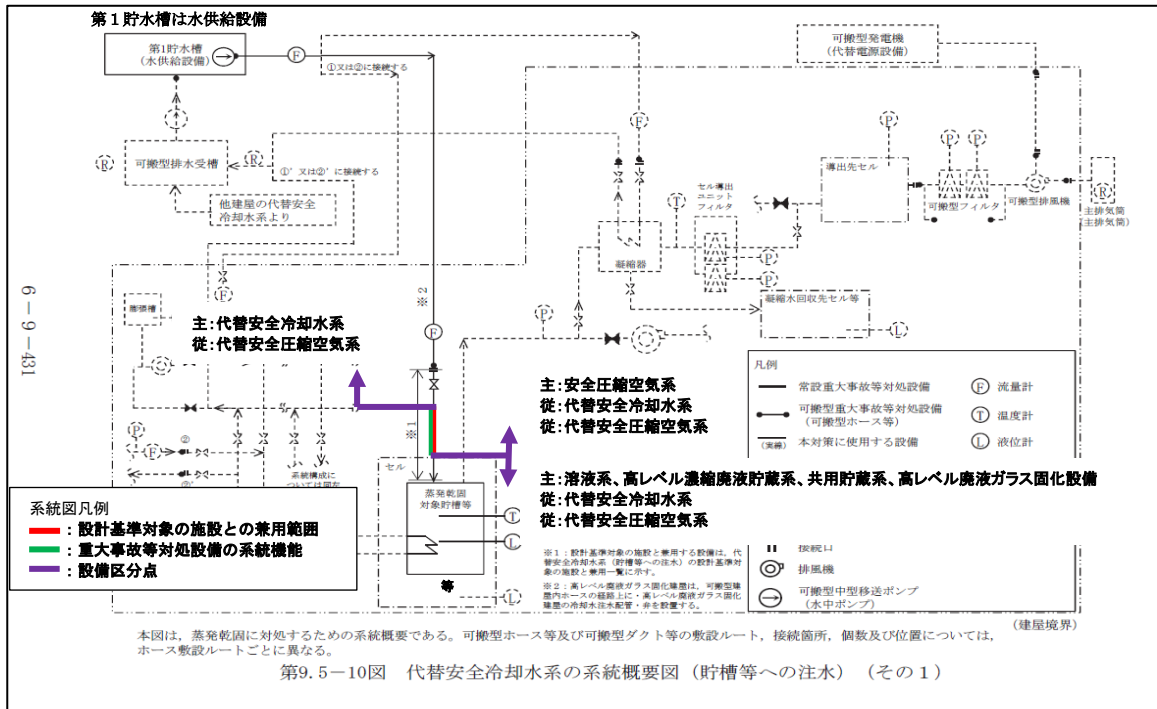
高レベル濃縮廃液貯蔵系：高レベル濃縮廃液貯槽、高レベル濃縮廃液一時貯槽

共用貯蔵系：高レベル廃液共用貯槽

高レベル廃液ガラス固化設備：高レベル廃液混合槽、供給槽、供給液槽

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「（d）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. 【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2-21図 代替安全冷却水系 系統概要図(機器注水)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)

(e) 第47条：計装設備

i. 【重大事故時のパラメータ計測】

計装設備は、重大事故等が発生した場合において重大事故等に対処するために監視が必要なパラメータ及びこれを把握し、記録するための設備である。また、計装設備は、パラメータ計測に必要な圧縮空気を内的事象起因の重大事故等対処に必要なパラメータを計測する計装設備に対しては設計基準対象の施設の一般圧縮空気系、安全圧縮空気系からの供給及び外的事象起因の重大事故等対処に必要なパラメータを計測する計装設備に対しては代替安全圧縮空気系からの供給を受けてパラメータ計測を行う。

【重大事故時のパラメータ計測】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。

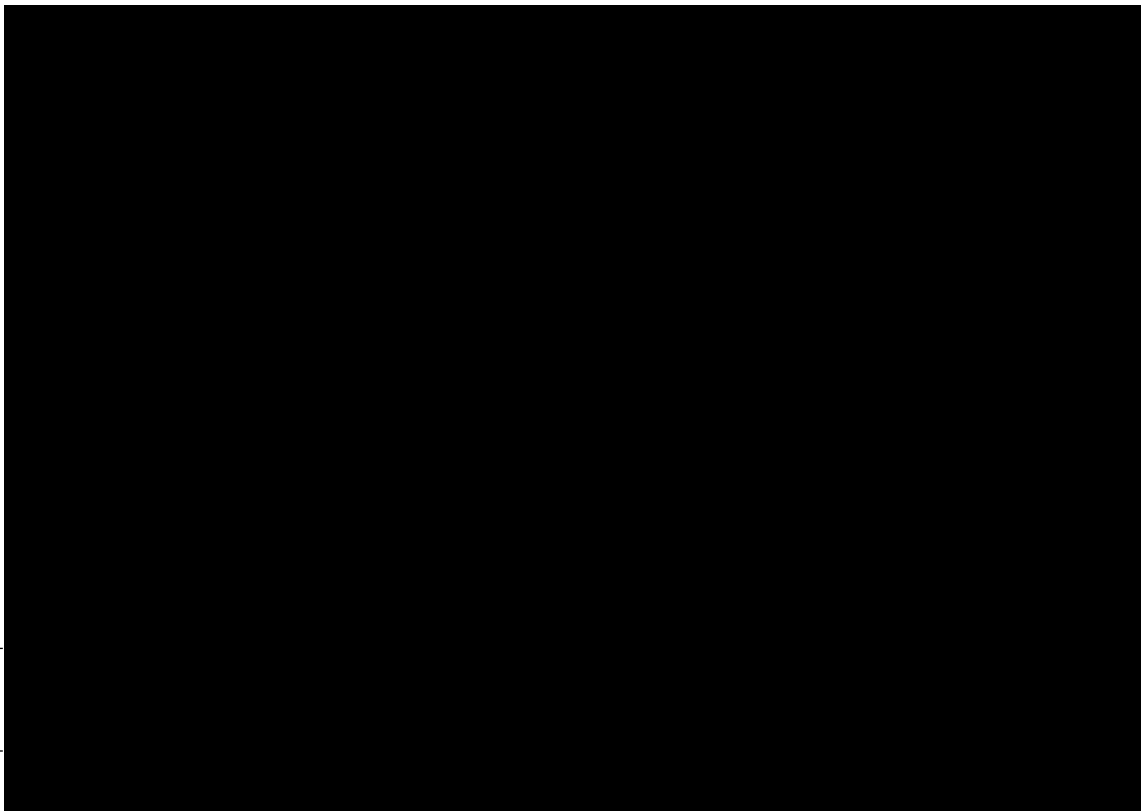
【重大事故時のパラメータ計測】に係る安全圧縮空気系の範囲は以下のとおり。（第2-22図及び第2-23図参照）

<内的事象を起因とする重大事故等対処設備への計測制御用空気の供給>

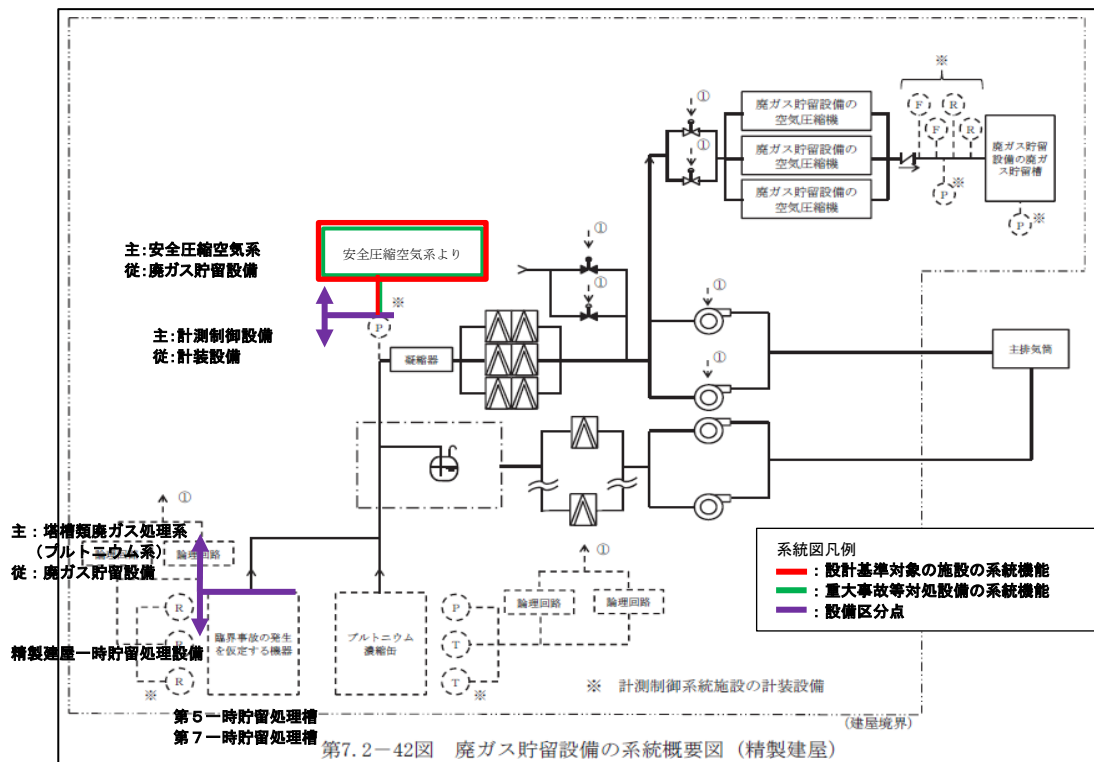
- 空気圧縮機、空気貯槽（計測制御用）及びパラメータ計測用<sup>※1</sup>の圧縮空気を供給する配管

※1 パラメータ計測用の圧縮空気の供給を必要とする計装設備は、溶解槽圧力計及び廃ガス洗浄塔入口圧力計（前処理建屋、精製建屋）である。

主配管の具体的な範囲は「2.（3）主配管名称の設定の考え方」の「（e）第47条：計装設備 i. 【重大事故時のパラメータ計測】」に示す。



第2-22図 計装設備 系統概要図（前処理建屋：廃ガス貯留設備）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋）



第2-23図 計装設備 系統概要図（精製建屋：廃ガス貯留設備）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋）

### (3) 主配管名称の設定の考え方

安全圧縮空気系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) 安全圧縮空気系に係る主流路の考え方」の図表で示した主要機器を用いて示し、主となる系統機能（Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気）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（水素掃気系）」、兼用する場合は「主配管（水素掃気系、未然防止水素掃気系）」等と記載する。また、系統概要図にて主流路を設定した範囲と、「添付3（1）抽出リスト」、「添付2申請対象設備リスト」に示す主配管グループとの紐付け関係が判るように示す。

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

a. 設計基準対象の施設に係る機能、性能

(a) 第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】

安全圧縮空気系の【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（第3-1図～第3-6図及び第3-1表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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⇒空気貯槽（水素掃気用）⇒ [掃気対象貯槽<sup>※1</sup>]

※1：掃気対象貯槽：安全圧縮空気系と溶解設備等の設備区分点は、掃気対象貯槽から見て第1弁とする。（第3-1表参照）

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1-2-2-2-2 清澄・計量設備
- 別紙1-2-2-3-1 分離設備
- 別紙1-2-2-3-2 分配設備
- 別紙1-2-2-3-3 分離建屋一時貯留処理設備
- 別紙1-2-2-4-2 プルトニウム精製設備
- 別紙1-2-2-4-3 精製建屋一時貯留処理設備
- 別紙1-2-2-5-1 溶媒再生系（分離・分配系）
- 別紙1-2-2-5-2-1 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）
- 別紙1-2-4-2-1-1 高レベル廃液濃縮設備（高レベル廃液濃縮系）
- 別紙1-2-4-2-1-3 高レベル廃液貯蔵設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系）
- 別紙1-2-4-2-1-4 高レベル廃液貯蔵設備（不溶解残渣廃液貯蔵系）
- 別紙1-2-4-2-1-6 高レベル廃液貯蔵設備（共用貯蔵系）
- 別紙1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備

第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (1/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	溶解設備	ハル洗浄槽A,B	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「溶解設備」、「清澄・計量設備」に整理する。)
		中間ポットA,B	
		水バッファ槽	
	清澄・計量 設備	中継槽A,B	
		不溶解残渣回収槽A,B	
		リサイクル槽A,B	
		計量前中間貯槽A,B	
		計量・調整槽	
		計量補助槽	
		計量後中間貯槽	

第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (2/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
分離建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「分離設備」、「分配設備」、「分離建屋一時貯留処理設備」、「溶媒再生計(分離、分配系)」、「高レベル廃液濃縮設備(高レベル廃液濃縮系)」に整理する。)
		溶解液供給槽	
		抽出塔	
		第1洗浄塔	
		第2洗浄塔	
		TBP洗浄塔	
		抽出廃液受槽	
		抽出廃液中間貯槽	
		抽出廃液供給槽A,B	
	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	
	溶媒再生系(分離・分配系)	第1洗浄器	
	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A,B(長期予備含む)	
		高レベル廃液濃縮缶A,B(長期予備含む)	

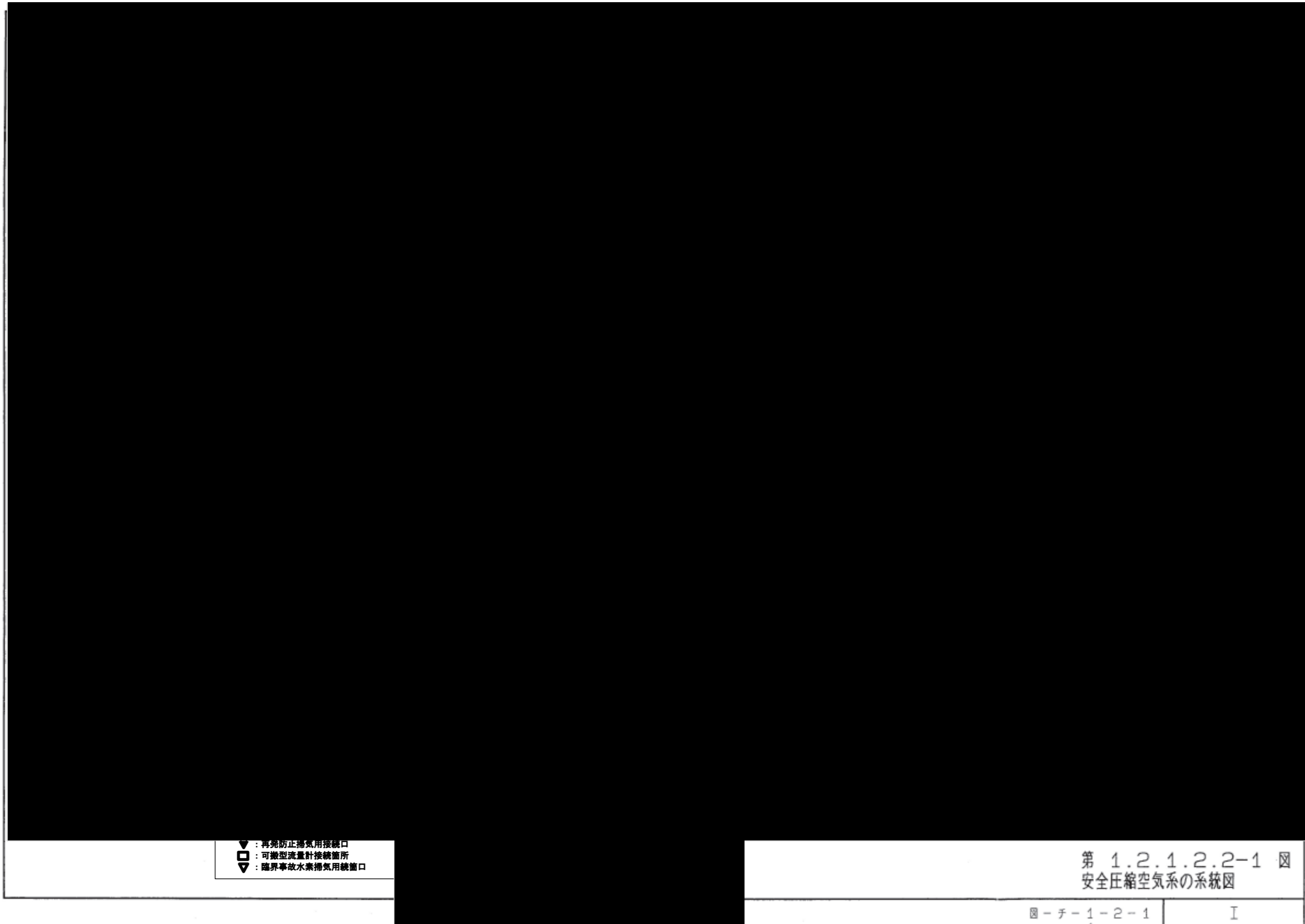
第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (3/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「プルトニウム精製設備」、「精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		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	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	
		プルトニウム濃縮缶	
		プルトニウム溶液一時貯槽	
		プルトニウム濃縮液受槽	
		プルトニウム濃縮液計量槽	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	
	リサイクル槽		
	希釈槽		
	精製建屋一時貯留処理設備	第1一時貯留処理槽	
		第2一時貯留処理槽	
第3一時貯留処理槽			
第4一時貯留処理槽			
第7一時貯留処理槽			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)」に整理する。)
		混合槽A,B	
		一時貯槽	



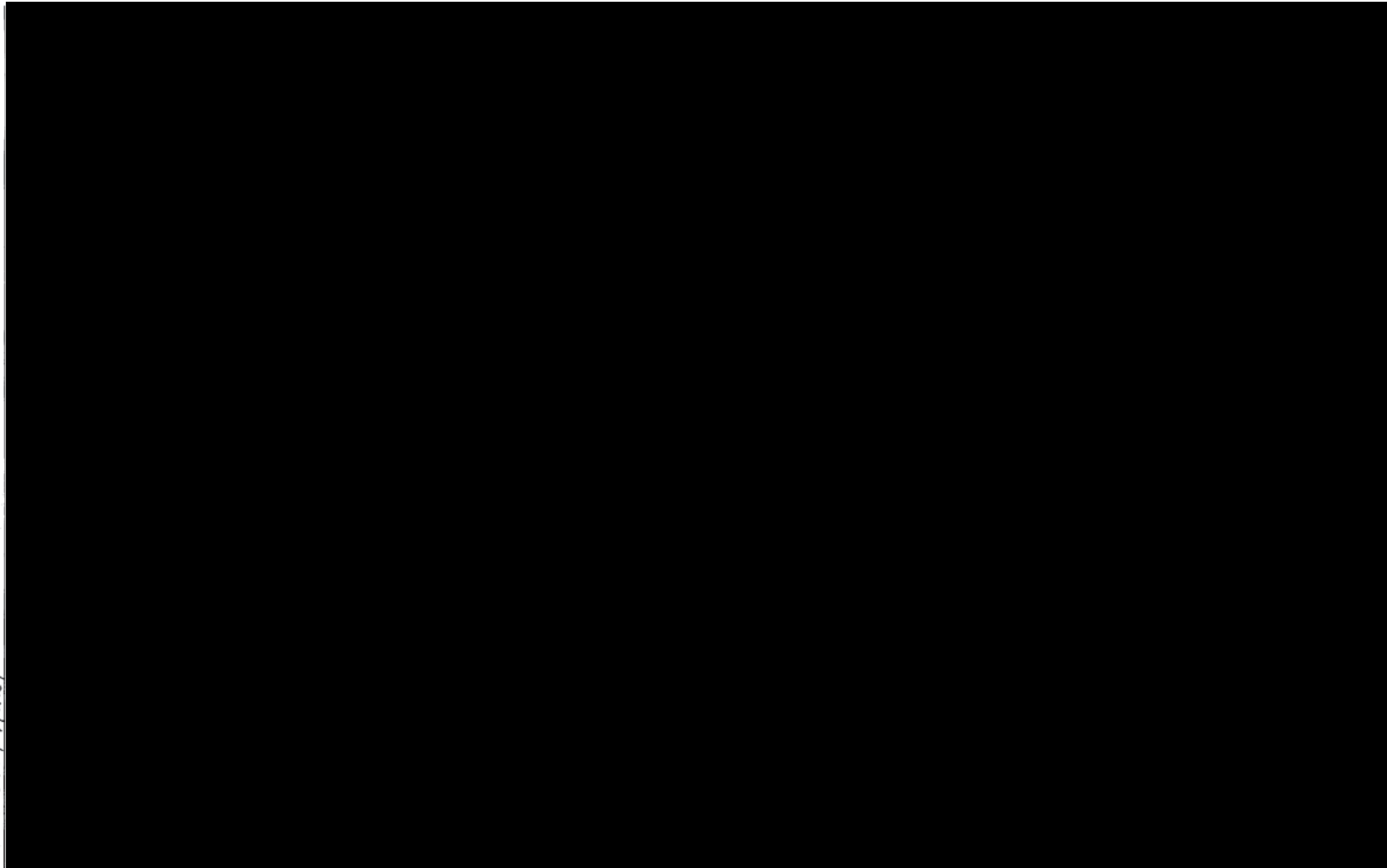
第3-1表 安全圧縮空気系 水素掃気機能に係る個別設備との設備区分境界 (4/4)

建屋	設備	掃気対象貯槽	安全圧縮空気系の範囲
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系)	第1高レベル濃縮廃液貯槽	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「高レベル廃液貯蔵設備(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)」、「高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	
	高レベル廃液貯蔵設備 (不溶解残渣廃液貯蔵系)	第1不溶解残渣廃液貯槽	
		第2不溶解残渣廃液貯槽	
		第1不溶解残渣廃液一時貯槽	
		第2不溶解残渣廃液一時貯槽	
	高レベル廃液貯蔵設備 (共用貯蔵系)	高レベル廃液共用貯槽	
	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽A、B	
		供給液槽A、B	
供給槽A、B			



第 3 - 1 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <前処理建屋内>

1726 (1727~1738)

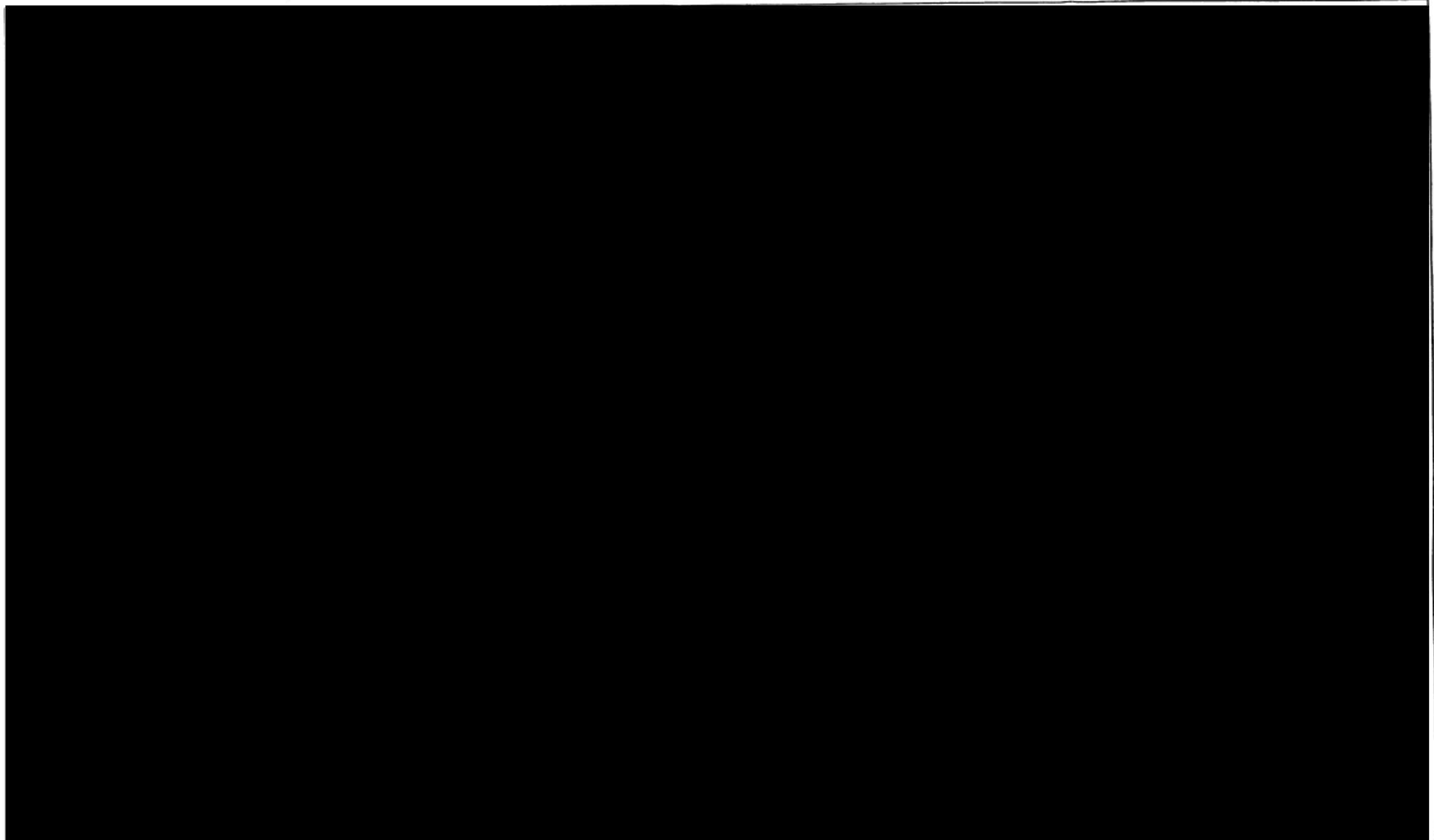


第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第3-2図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <洞道内>



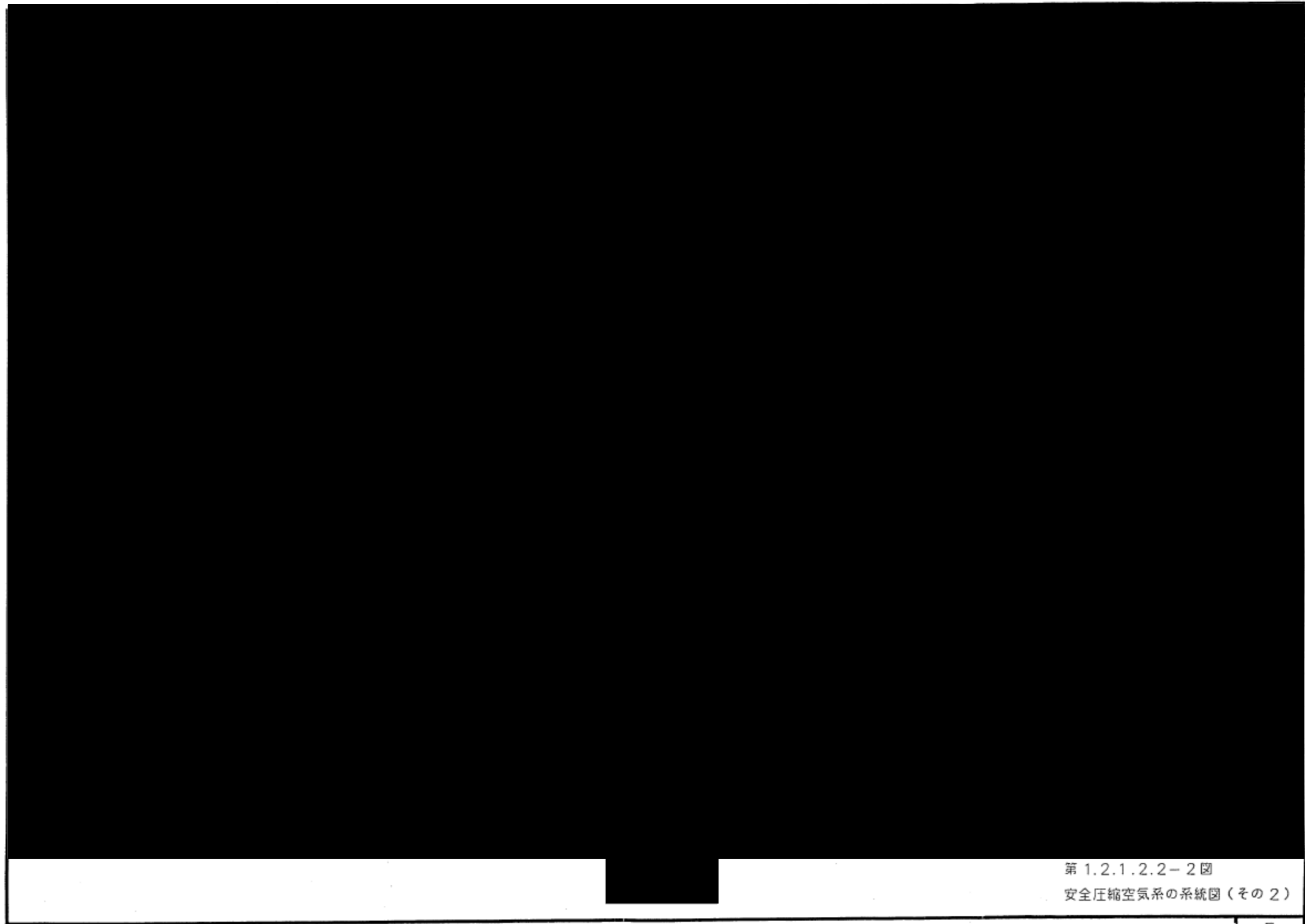
■ : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1

E

第3-3図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <分離建屋内>

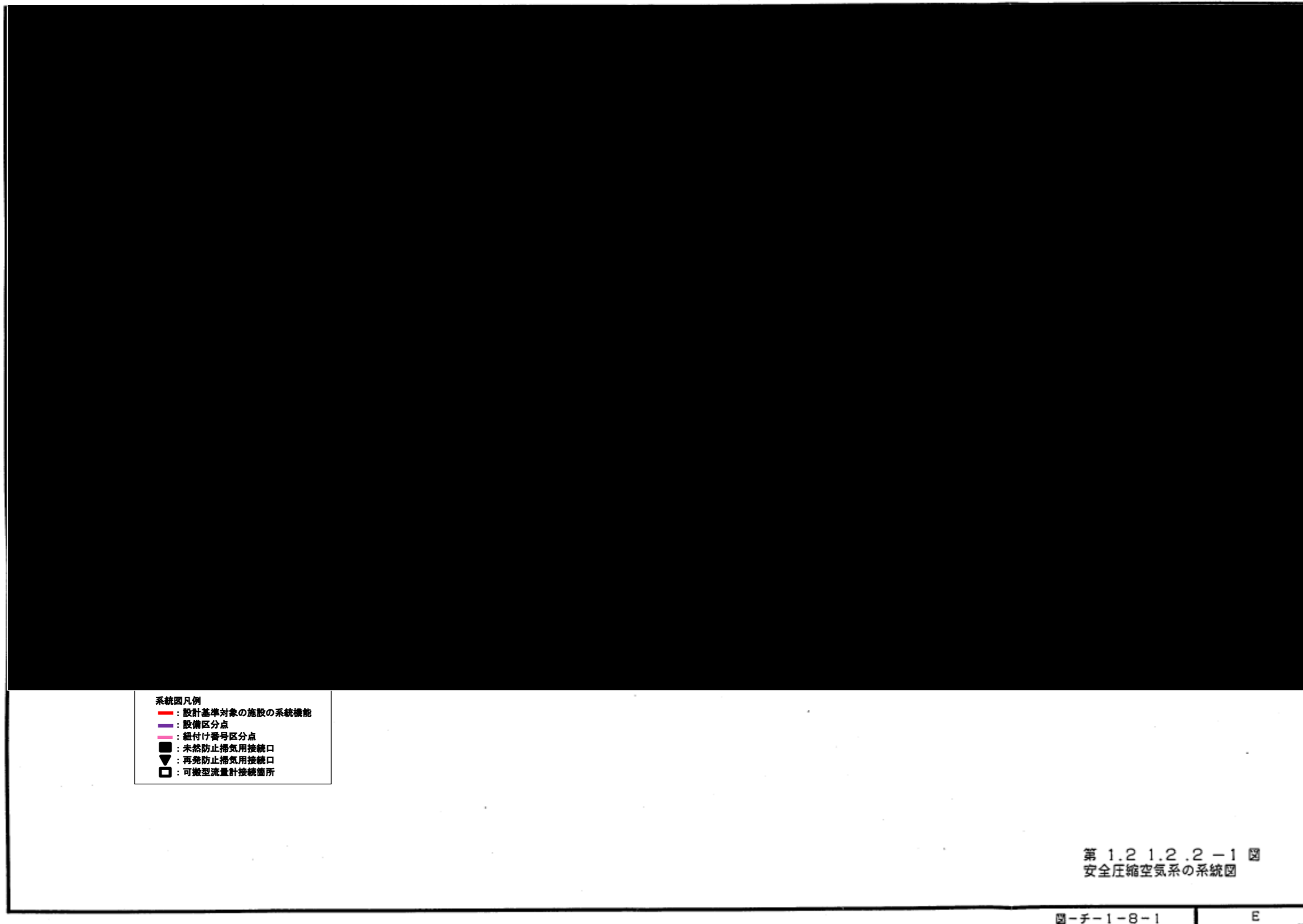


第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-ナ-1-9-4

F

第 3-4 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <精製建屋内>



第 3 - 5 図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



第3-6図 安全圧縮空気系 系統図 (Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気機能) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>

(b) 第10条：閉じ込めの機能

i. 【安全上重要な施設の安全機能の支援】

安全圧縮空気系の【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る主流路（第3-7図～第3-16図及び第3-2表並びに第3-3表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。主要機器間をつなぐ配管（「⇒」で示す）が主配管であり、名称は供給負荷に応じ「主配管（流下停止用冷却空気系）」、「主配管（計測制御用空気系）」又は「主配管（サポート用冷却水系：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。

<高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系>（第3-7図及び第3-8図参照）

- 空気圧縮機⇒空気貯槽（水素掃気用）⇒高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系ヘッダー⇒[流下ノズル冷却用空気槽<sup>※1</sup>]⇒[主要弁（流下ノズル冷却用空気供給弁）<sup>※1</sup>]⇒[ガラス熔融炉（流下ノズル）<sup>※1</sup>]

※1 高レベル廃液ガラス固化設備：安全圧縮空気系と高レベル廃液ガラス固化設備の設備区分点は、水素掃気用安全圧縮空気供給ヘッダー分岐部（溶接線）とする。

<計測制御設備>（第3-9図～第3-14図参照）

- 空気圧縮機⇒⇒空気貯槽（計測制御用）⇒[計装ラック（安全系）<sup>※1</sup>]
- 安全空気圧縮機⇒⇒空気貯槽（計測制御用）⇒[計装用空気ヘッダー<sup>※1</sup>]

※1 計測制御設備：安全圧縮空気系と計測制御設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

<安全圧縮空気系の安全空気圧縮機>（第3-15図参照）

- [安全冷却水冷却塔<sup>※1</sup>]⇒安全圧縮空気系の安全空気圧縮機⇒[安全冷却水循環ポンプ<sup>※1</sup>]⇒[安全冷却水冷却塔<sup>※1</sup>]

※1 安全冷却水系：安全冷却水系（再処理設備本体用）と安全圧縮空気系の安全空気圧縮機の設備区分点は、外部ループの安全冷却水系ヘッダー分岐部とする。

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 1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備

別紙1-3 計測制御設備

別紙 1-2-5-4-1 安全冷却水系

第3-2表(1) 【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	計測制御設 備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1 取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急 供給系の可溶性中性子吸収材緊急供給 弁 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備の 系統切替ダンパ	計装用空気ヘッダーから 見て第1取合い弁
	安全冷却水 系	安全空気圧縮機	安全冷却水系(再処理設 備本体用)の外部ループ の安全冷却水系ヘッダー 分岐部
分離建 屋	計測制御設 備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1 取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・分離建屋換気設備の建屋給気閉止ダ ンパ	計装用空気ヘッダーから 見て第1取合い弁
精製建 屋	計測制御設 備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1 取合い弁
		安全上重要な施設の動的機器 ・精製建屋換気設備の建屋給気閉止ダ ンパ	計装用空気ヘッダーから 見て第1取合い弁

※ 計測制御設備への計測制御用の圧縮空気を供給する対象計器は、第3-3表に示す。

第3-2表(2) 【安全上重要な施設の安全機能の支援】に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	計測制御設備	安全上重要な施設の計測制御設備 (エアパージ式計器) ※	計装ラックから見て第1取合い弁
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化設備	流下停止系	安全圧縮空気系の水素掃気用安全圧縮空気供給ヘッダー分岐部(溶接線)
	計測制御設備	安全上重要な施設の動的機器 ・高レベル廃液ガラス固化設備の流下停止系の流下ノズル冷却用空気供給弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の固化セル隔離ダンパ	計装ラックから見て第1取合い弁  計装用空気ヘッダーから見て第1取合い弁

※ 計測制御設備への計測制御用の圧縮空気を供給する対象計器は、第3-3表に示す。

第3-3表 安全圧縮空気系 計測制御用の圧縮空気供給を受ける計測制御設備

建屋	支援対象計器
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	



▼ : 再発防止掃気用接続口  
 □ : 可搬型流量計接続箇所  
 ▼ : 臨界事故水素掃気用接続口

第 1.2.1.2.2-1 図  
 安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1  
 1

I

第 3-7 図 安全圧縮空気系 系統図（高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系）＜前処理建屋内＞

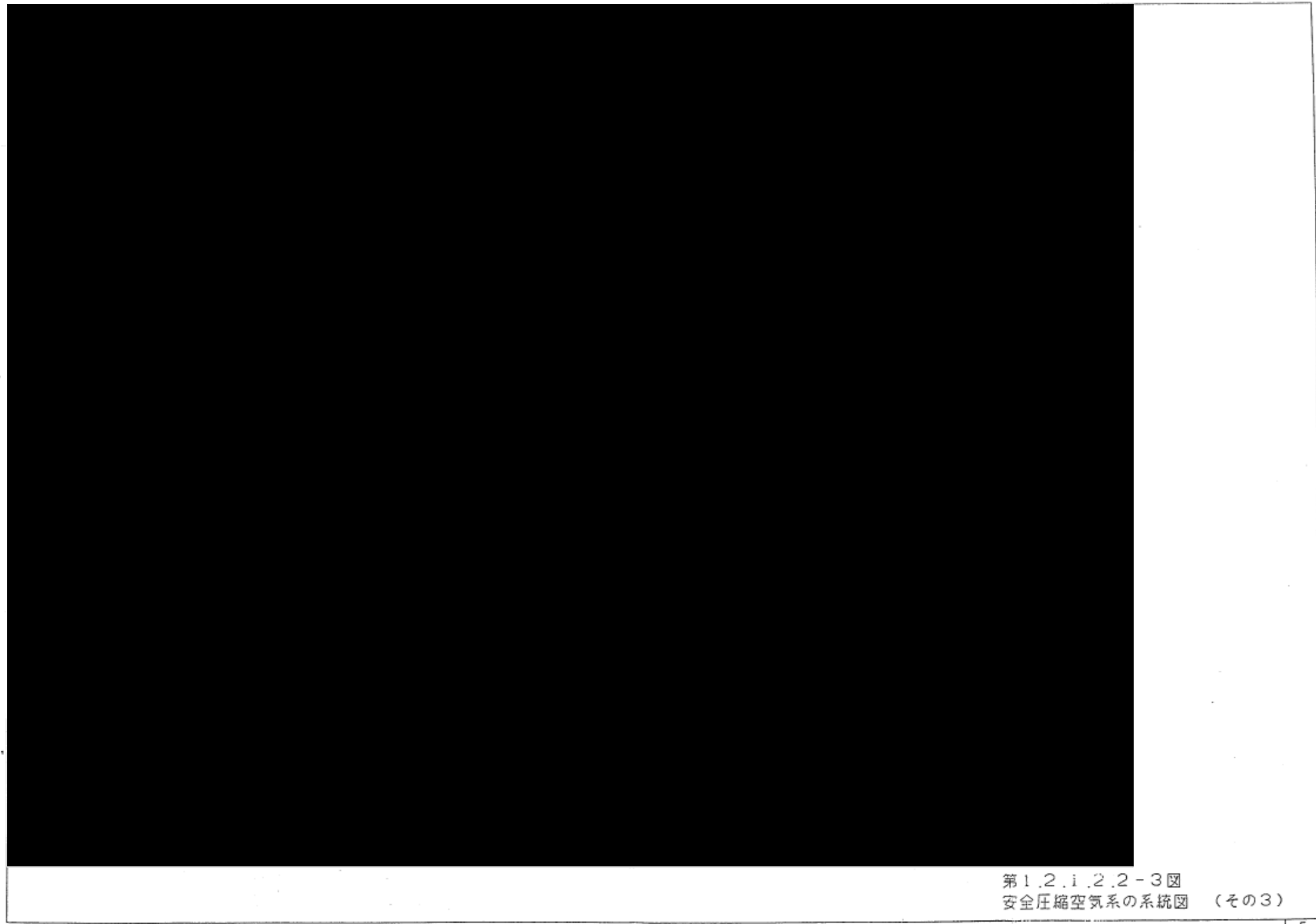
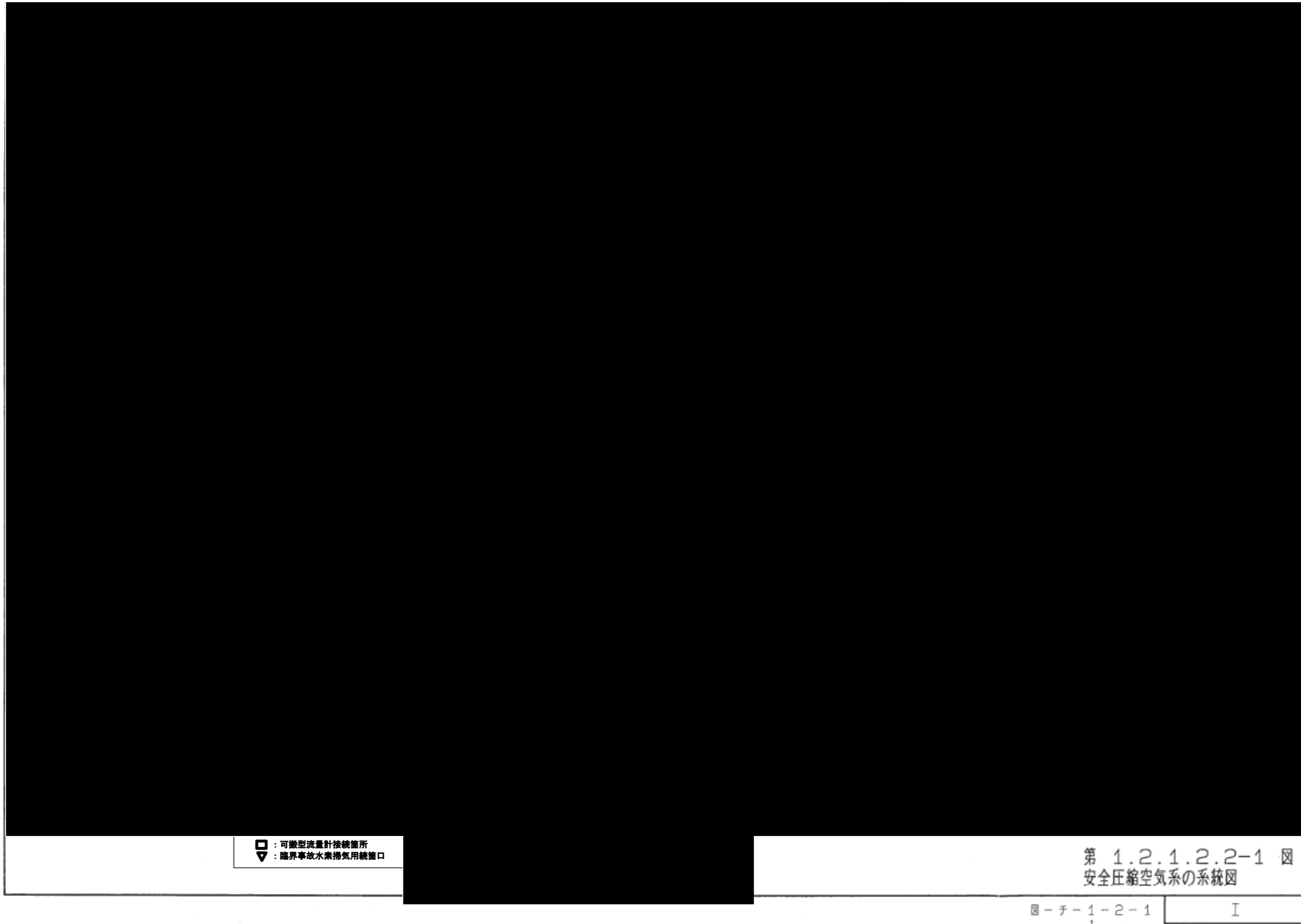
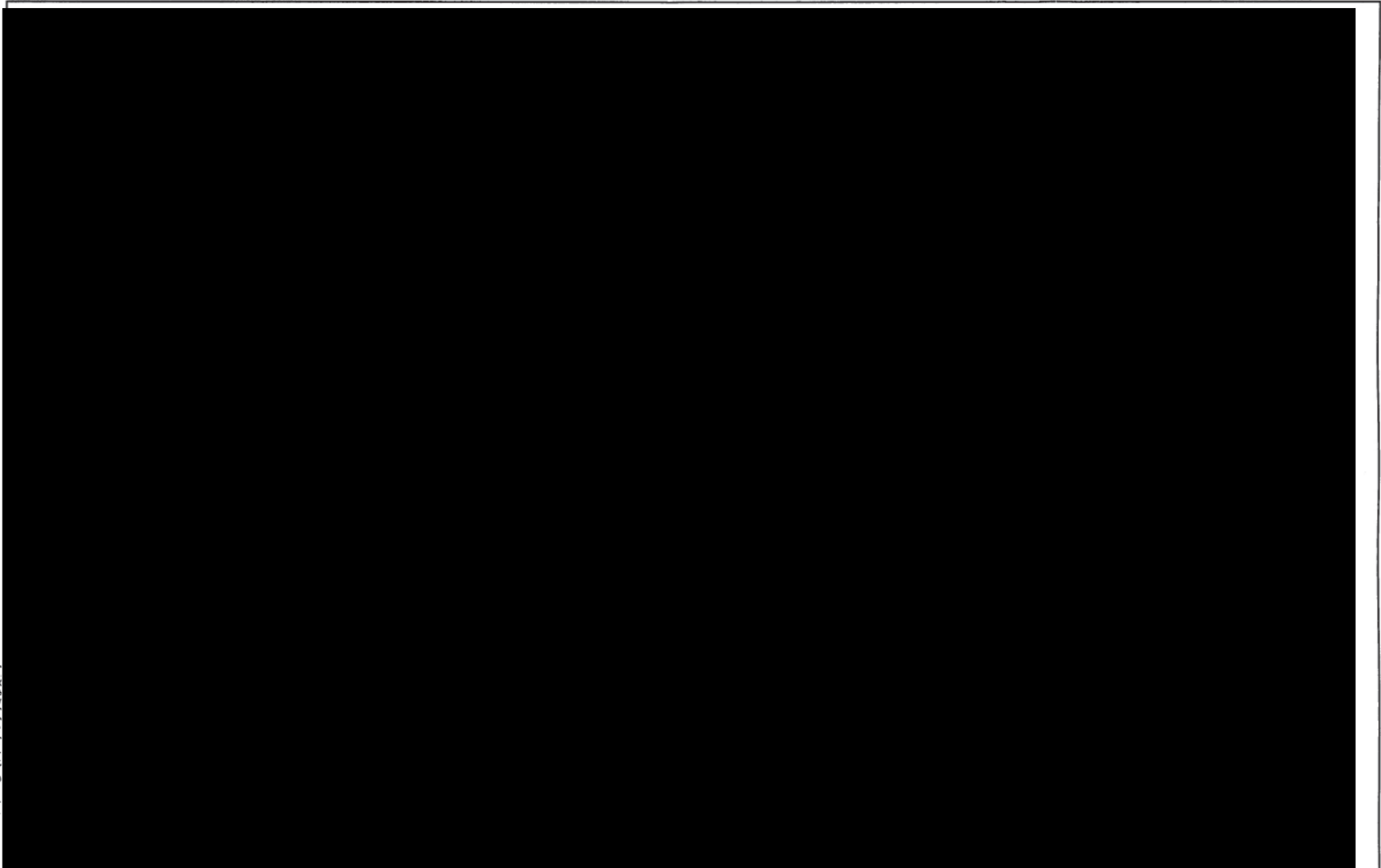


図-チ-1-9-7

第3-8図 安全圧縮空気系 系統図 (高レベル廃液ガラス固化設備 流下停止系) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>



第 3 - 9 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <前処理建屋内>



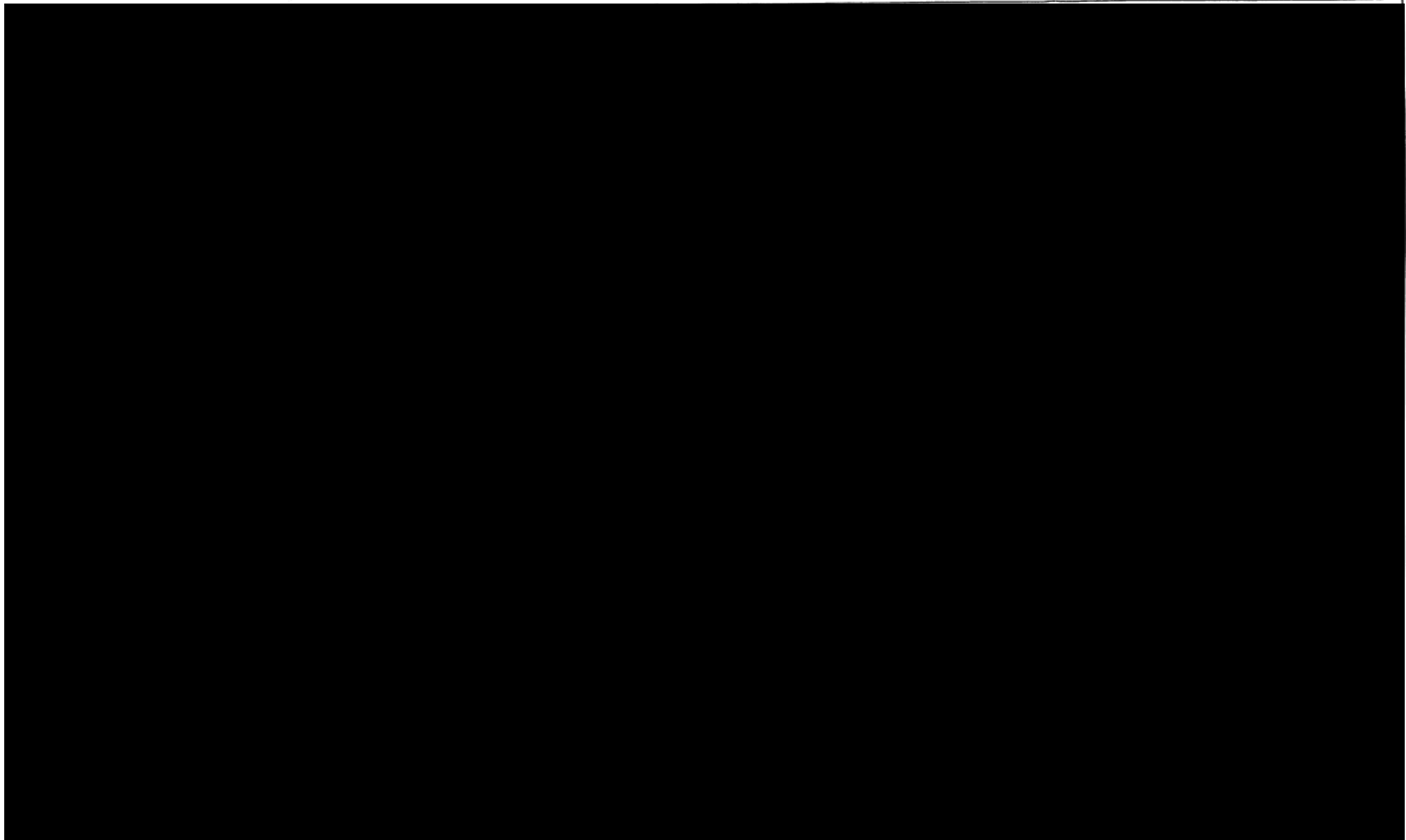
第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第 3-10 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <洞道内>



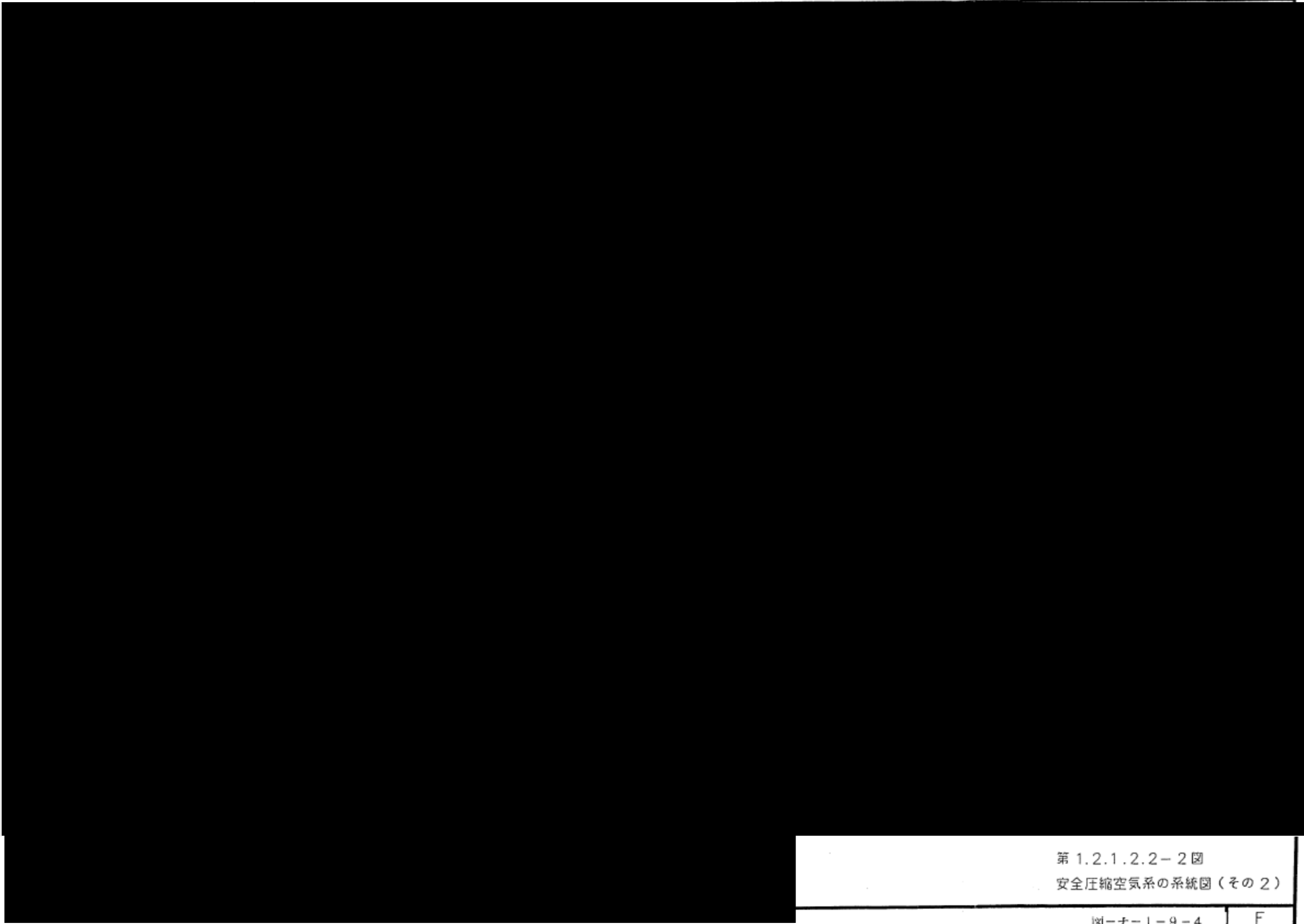


第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1

E

第3-11図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <分離建屋内>

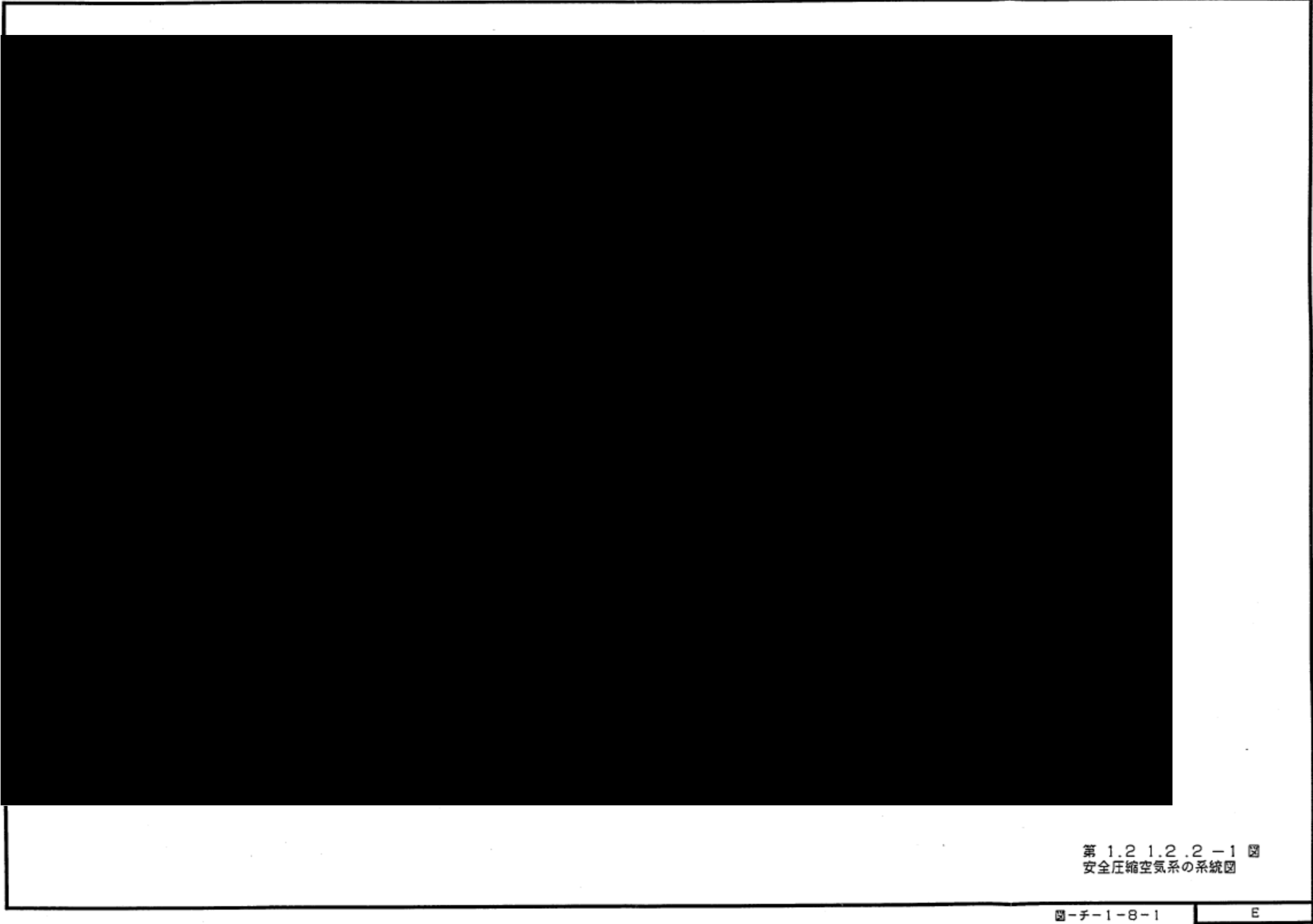


第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

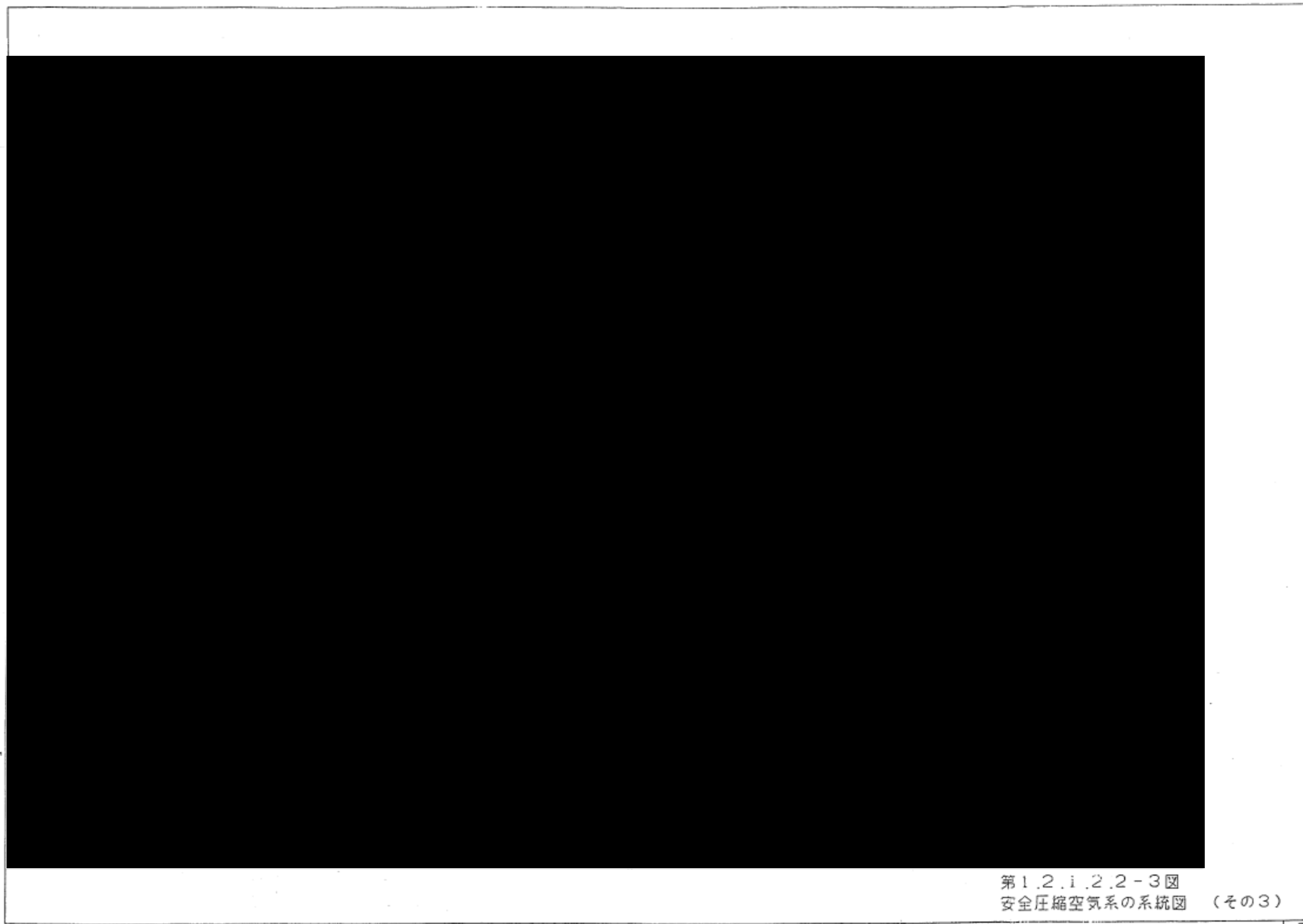
図-チ-1-9-4

F

第 3-12 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <精製建屋内>



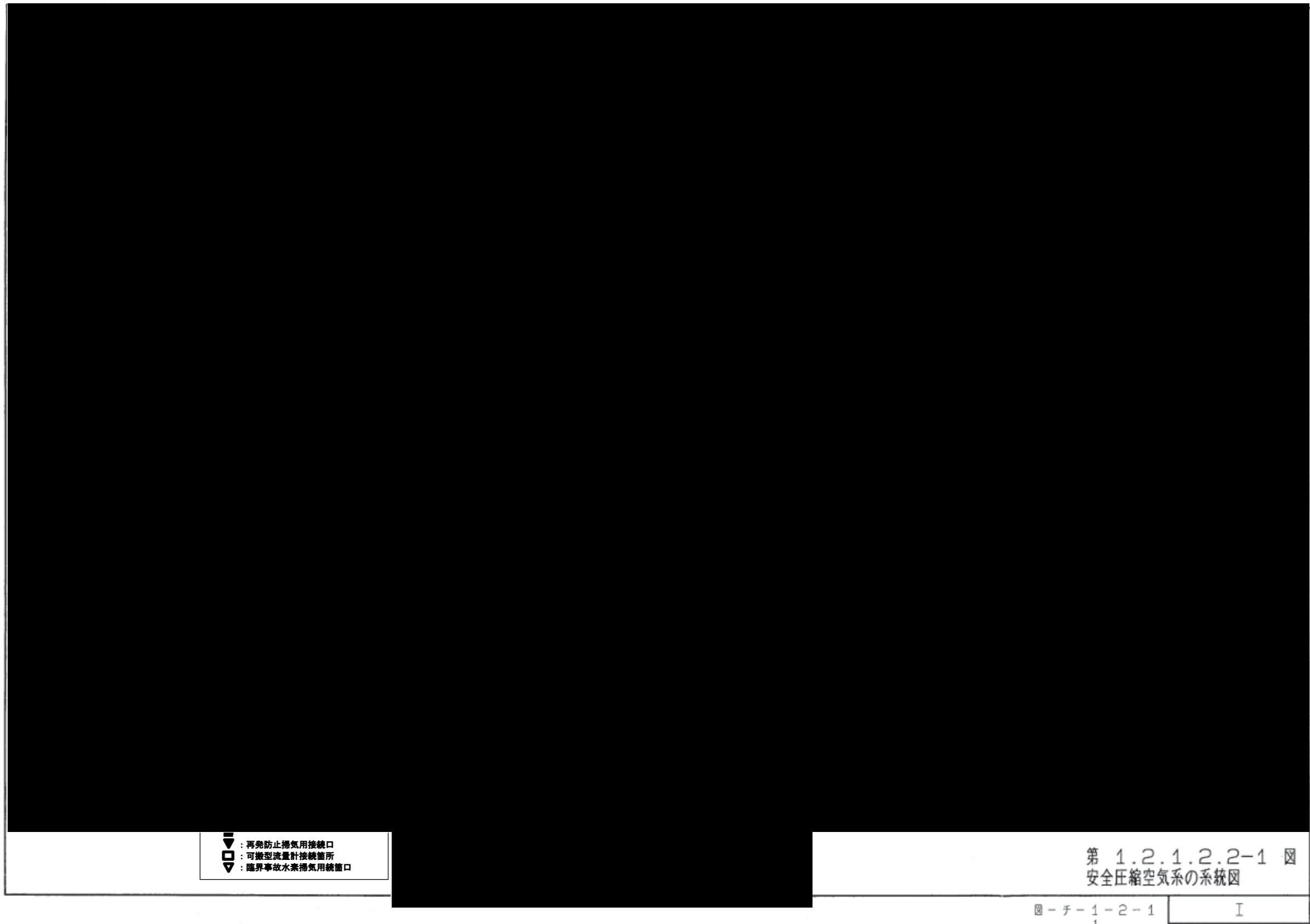
第 3 - 13 図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



第1.2.1.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7

第3-14図 安全圧縮空気系 系統図 (計測制御設備) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>



▼ : 再発防止掃気用接続口  
 □ : 可搬型流量計接続箇所  
 ▼ : 臨界事故水素掃気用接続口

第 1.2.1.2.2-1 図  
 安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1

1

I

第3-15図 安全圧縮空気系 系統図（安全圧縮空気系の安全空気圧縮機）＜前処理建屋内＞

b. 重大事故等対処設備に係る機能、性能及び主流路

(a) 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】

安全圧縮空気系の【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（第3-16図～第3-20図及び第3-4表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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。

(i) 前処理建屋の安全圧縮空気系（第3-16図参照）

<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>※3</sup>]

<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>※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>※3</sup>]

※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 第3-4表参照

(ii) 分離建屋の安全圧縮空気系（第3-17図参照）

<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>※3</sup>]

<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>※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>※3</sup>]

<圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給貯槽<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>※3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※</sup>  
1] ⇒ 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>※3</sup>]

※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 第3－4表参照

(iii) 精製建屋の安全圧縮空気系（第3－18図参照）

<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（掃気対象機器から見て第1弁<sup>※2</sup>） ⇒ [水素爆発  
の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<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>※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>※3</sup>]

<圧縮空気自動供給貯槽からの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給貯槽<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁  
（掃気対象機器から見て第1弁<sup>※2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※</sup>  
1] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁<sup>※2</sup>） ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

※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 第3－4表参照

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の安全圧縮空気系（第3－19図参照）

<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（掃気対象機器から見て第1弁<sup>※2</sup>） ⇒ [水素爆発の  
発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<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>※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>※3</sup>]

<圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<機器圧縮空気自動供給ユニットからの圧縮空気自動供給>

- [機器圧縮空気自動供給ユニット<sup>※1</sup>] ⇒ [代替安全圧縮空気系供給配管接続部<sup>※1</sup>] ⇒ 弁（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

※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 第3－4表参照

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の安全圧縮空気系（第3－20図参照）

<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（掃気対象機器から見て第1弁）<sup>※2</sup> ⇒ [水素爆発の発生を仮定する機器<sup>※3</sup>]

<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>※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>※3</sup>]

※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 第3－4表参照

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



第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (1/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
前処理建屋	清澄・計量設備	中継槽A,B	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「清澄・計量設備」に整理する。)
		計量前中間貯槽A,B	—	—	○	
		計量・調整槽	—	—	○	
		計量補助槽	—	—	○	
		計量後中間貯槽	—	—	○	
分離建屋	分離設備	溶解液中間貯槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「分離設備」、「分配設備」、「分離建屋一時貯留処理設備」、「高レベル廃液濃縮設備 (高レベル廃液濃縮系)」に整理する。)
		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,B	○	—	○	
	分配設備	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	○	—	○	
	高レベル廃液濃縮設備 (高レベル廃液濃縮系)	高レベル廃液濃縮缶A (長期予備含まず)	○	—	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。

第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (2/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液供給槽	○	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「プルトニウム精製設備」、「精製建屋一時貯留処理設備」に整理する。)
		プルトニウム溶液受槽	○	○	○	
		油水分離槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶供給槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮缶	○	—	○	
		プルトニウム溶液一時貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液受槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液計量槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液中間貯槽	○	○	○	
		プルトニウム濃縮液一時貯槽	○	○	○	
		リサイクル槽	○	○	○	
	希釈槽	○	○	○		
	精製建屋一時貯留処理設備	第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		○	—	○		
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)」に整理する。)
		混合槽A,B	○	○	○	
		一時貯槽	○	○	○	

※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。

第3-4表 発生防止対策と水素爆発の発生を仮定する機器の関係 (3/3)

建屋	設備	掃気対象貯槽	圧縮空気自動供給槽又は圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	機器圧縮空気自動供給ユニットからの水素掃気	可搬型空気圧縮機からの水素掃気	安全圧縮空気系の範囲	
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系)	第1高レベル濃縮廃液貯蔵槽	—	—	○	掃気対象貯槽から見て第1弁 (第1弁から掃気対象貯槽は「高レベル廃液貯蔵設備 (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)」、「高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)	
		第2高レベル濃縮廃液貯蔵槽	—	—	○		
		第1高レベル濃縮廃液一時貯蔵槽	—	—	○		
		第2高レベル濃縮廃液一時貯蔵槽	—	—	○		
	高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備 (共用貯蔵系)	高レベル廃液共用貯蔵槽	—	—		○
		高レベル廃液混合槽 A、B	—	—	○		
		供給液槽 A、B	—	—	○		
	供給槽 A、B	—	—	○			

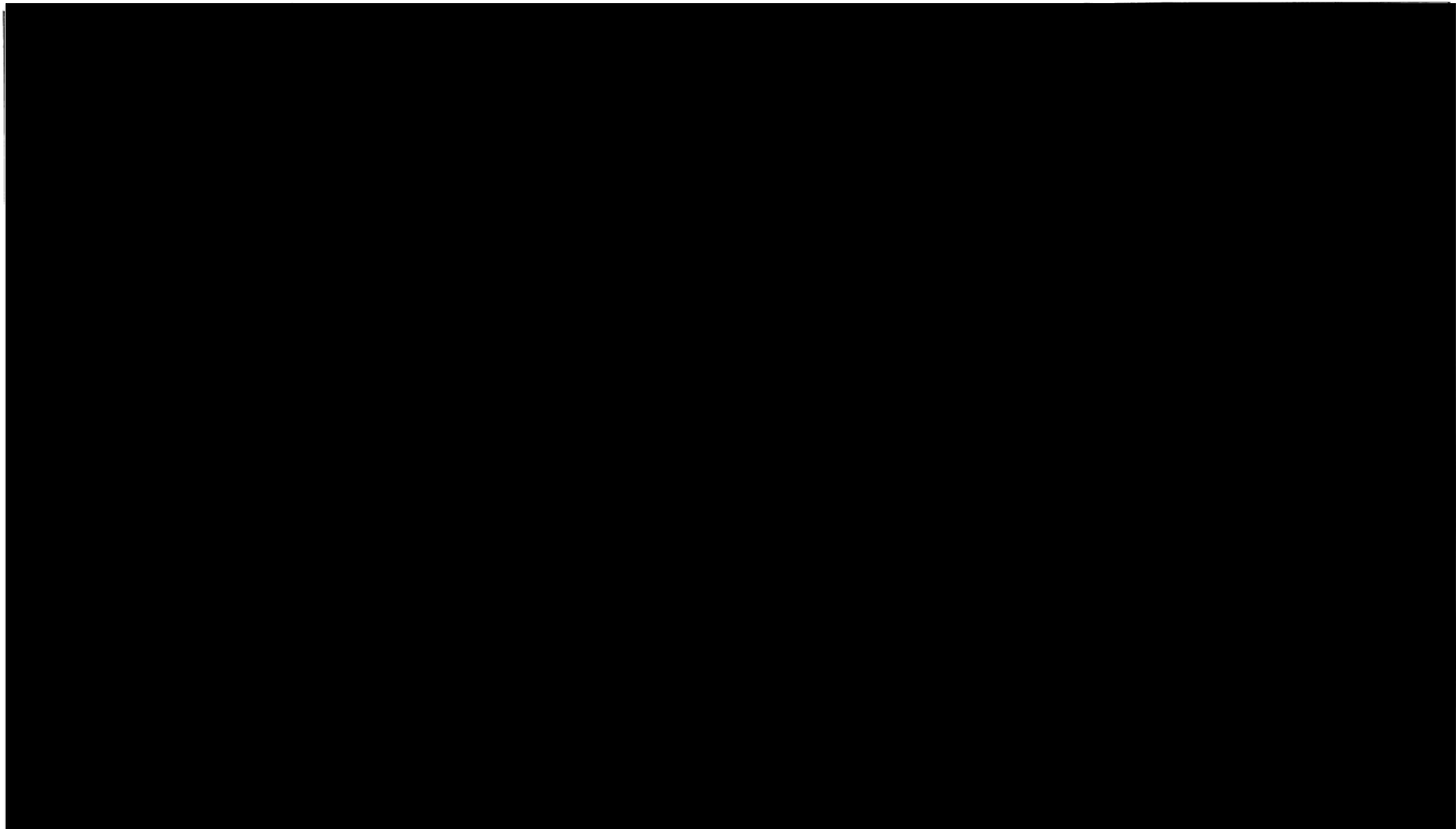
※ 表中の“—”は、当該発生防止対策が講じられない機器を示す。



第 1.2.1.2.2-1 安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I

第3-16図 安全圧縮空気系 系統図（水素爆発を未然に防止するための空気の供給）＜前処理建屋内＞



- 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
  - : 設備区分点
  - : 組付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

図-チ-1-9-1 E

第 3-17図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <分離建屋内>

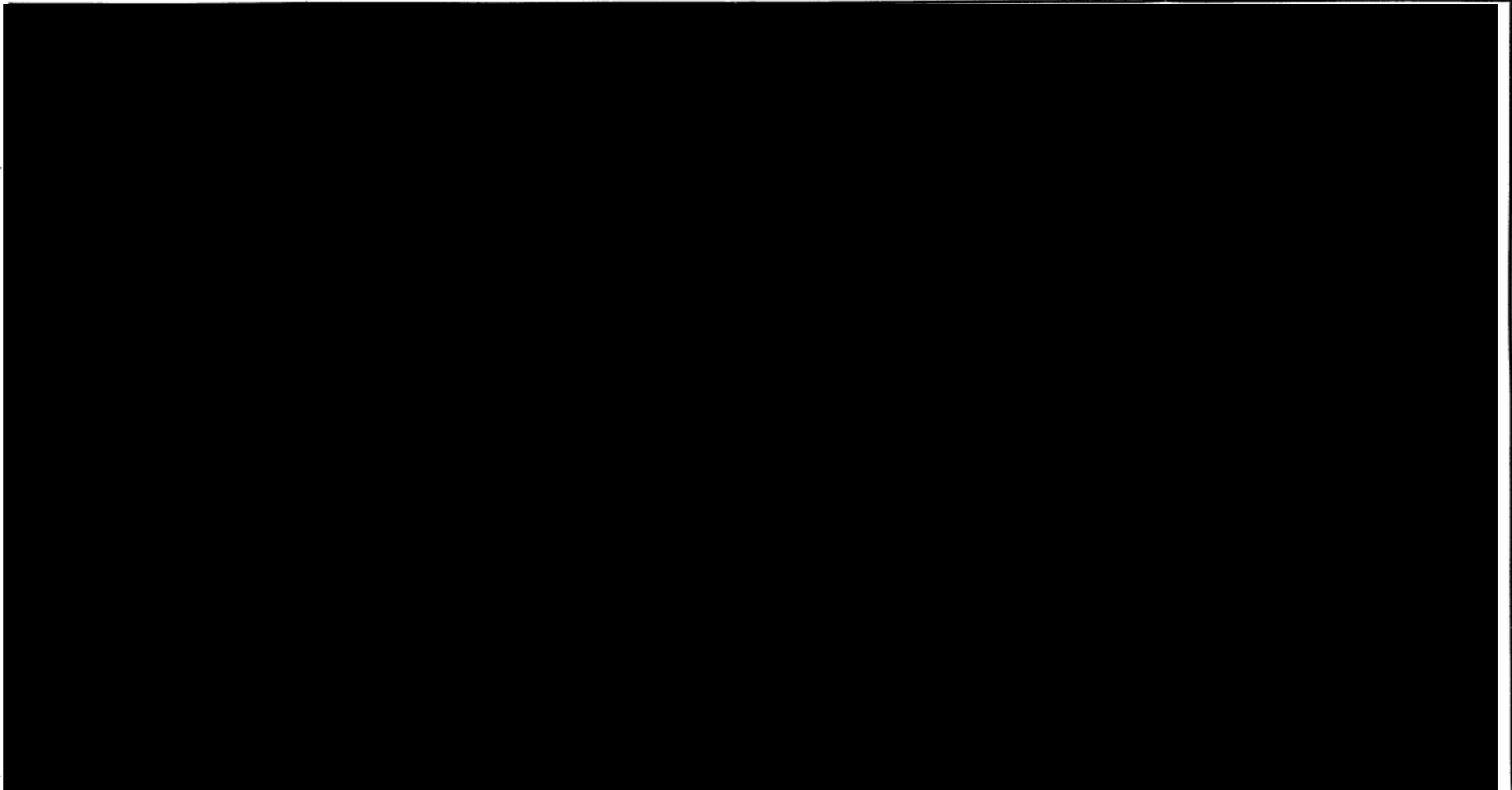


第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4

F

第 3-18 図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <精製建屋内>



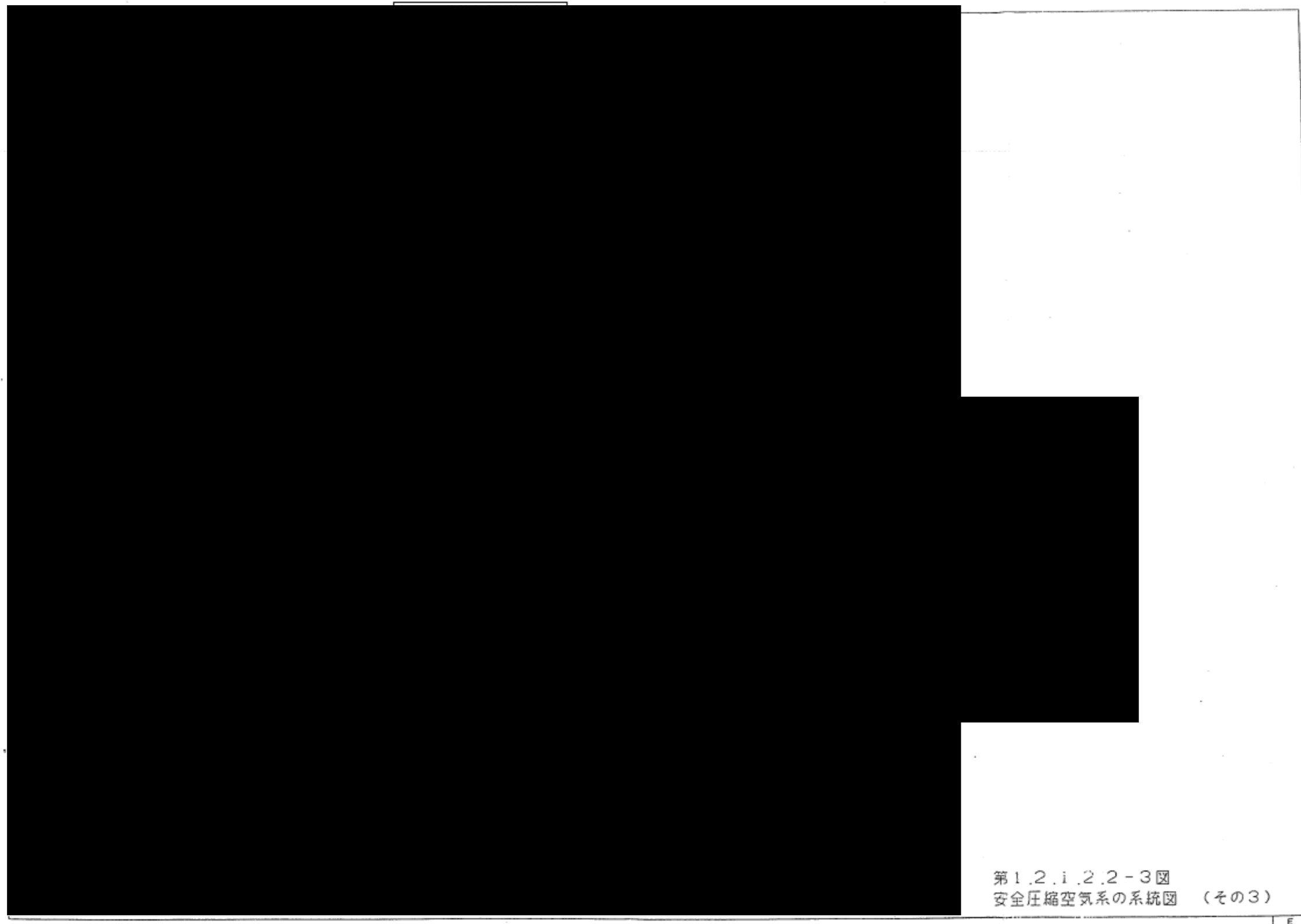
- 系統図凡例
- : 設計基準対象の施設の系統機能
  - : 重大事故等対処設備の系統機能
  - : 設備区分点
  - : 紐付け番号区分点
  - : 未然防止掃気用接続口
  - ▼ : 再発防止掃気用接続口
  - : 可搬型流量計接続箇所

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-8-1

E

第 3-19 図 安全圧縮空気系 系統図（水素爆発を未然に防止するための空気の供給）＜ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内＞



第3-20図 安全圧縮空気系 系統図 (水素爆発を未然に防止するための空気の供給) <高レベル廃液ガラス固化建屋内>



(b) 第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

i. 【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3-26図に示し、各貯槽の対策の対応関係を第3-6表に示す。これらを踏まえ、安全圧縮空気系の【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（第3-12図～第3-19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（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。

<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>

➤ 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</sup>⇒ 計測制御用空気貯槽<sup>※1</sup>⇒計装ラック（安全系）<sup>※3</sup>⇒ [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）<sup>※2</sup>]

➤ 安全圧縮空気系からの空気供給（設計基準と兼用）

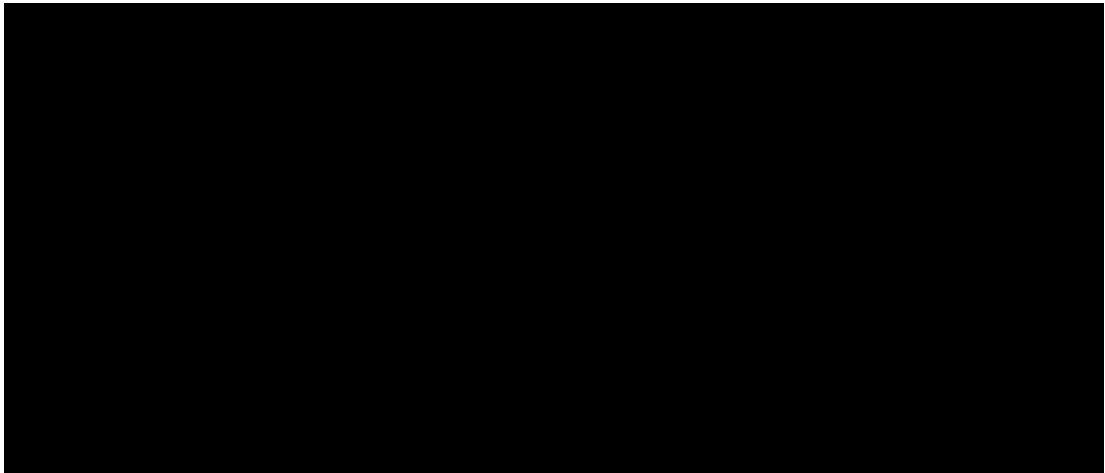
- 安全空気圧縮機<sup>※1</sup>⇒水素掃気用空気貯槽<sup>※1</sup>⇒弁（臨界事故の発生を仮定する機器から見て第1弁）<sup>※1</sup>⇒ [臨界事故の発生を仮定する機器（ハル洗浄槽、第7一時貯留処理槽）<sup>※2</sup>]

※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 臨界事故時水素掃気系

※3 計装設備

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。



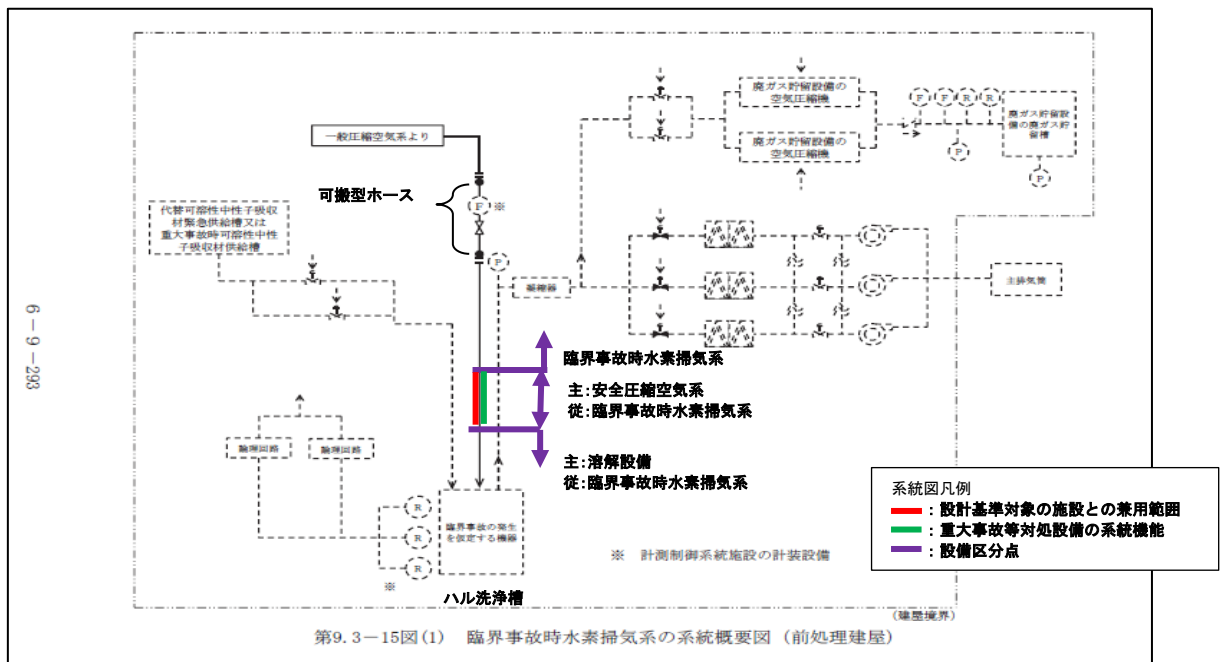
第3-26図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図

第3-6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3-25図	×	— (設置無し)	×	×	— (設置無し)
エンドピース酸洗浄槽	○ 第3-25図	×	— (設置無し)	×	×	— (設置無し)
ハル洗浄槽	— (設置無し)	×	○ 第3-26図	×	— (設置無し)	○*1 第3-23図 第3-24図
第7一時貯留処理槽	×	×	○ 第3-27図	×	×	— (設置無し)

○：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] 使用する。



第3-27図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)

(ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)

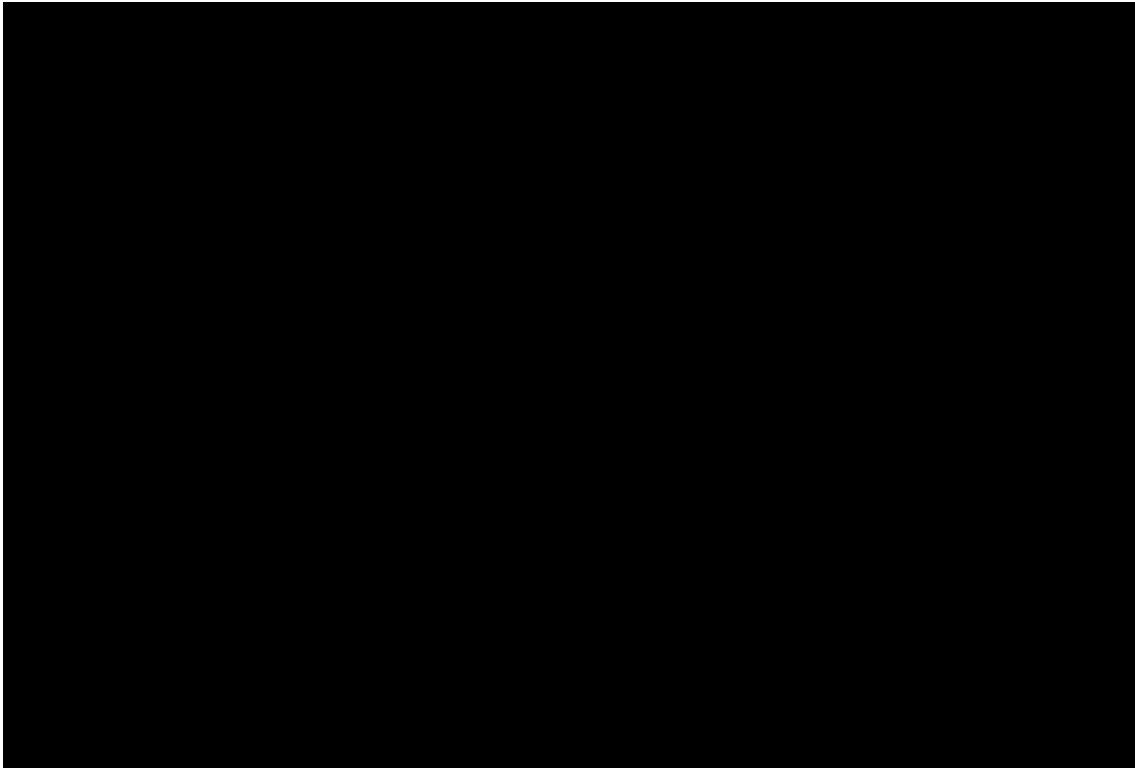
(安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.3-15図(1)抜粋)

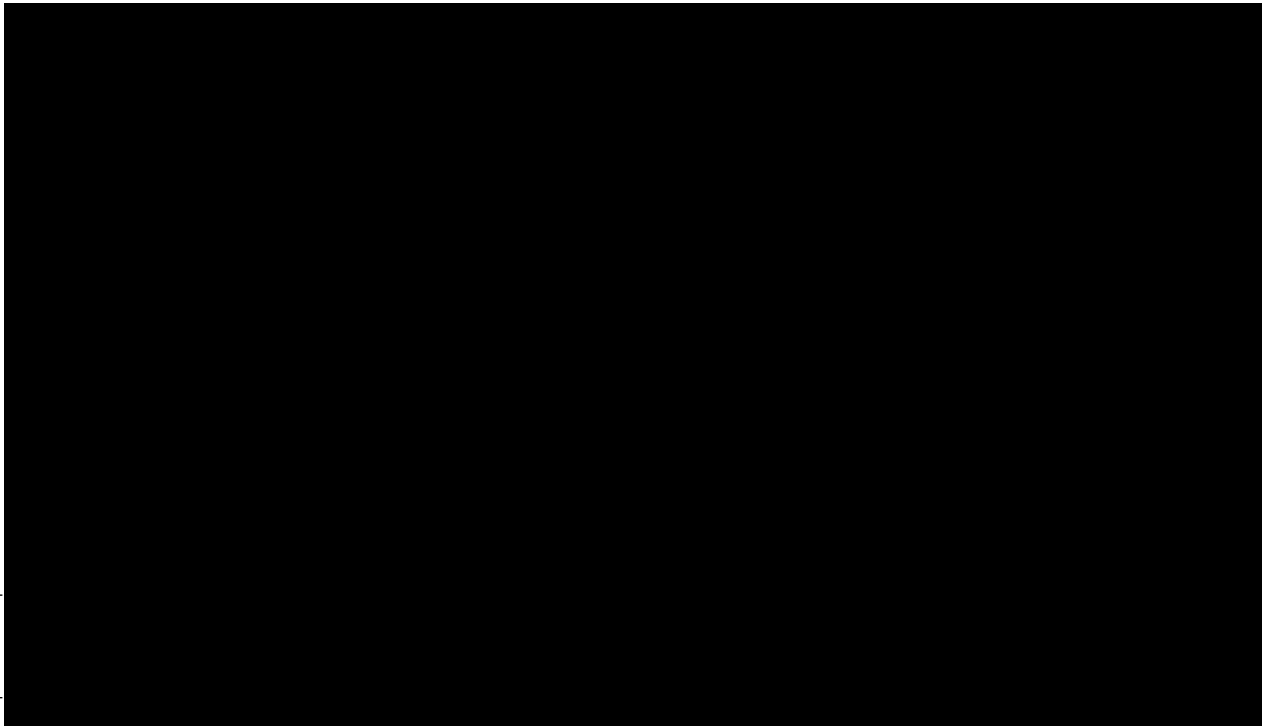
第3-28図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図 (前処理建屋)

(ハル洗浄槽 可搬型ホースでの空気供給)

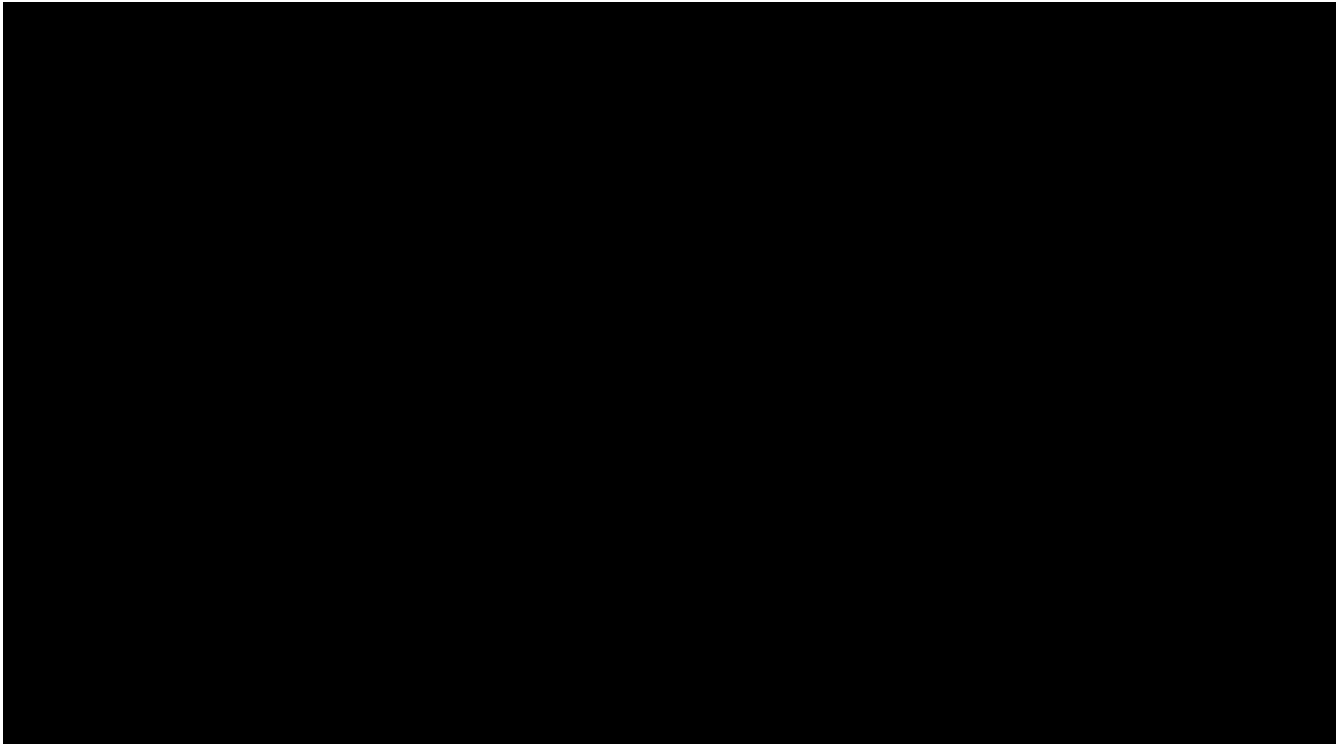
(安全圧縮空気系の水素掃気配管の接続口へ接続しての水素掃気)



第3-29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3-30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））




第3-31図 臨界事故時水素掃気系 系統概要図（精製建屋）  
（第7一時貯留処理槽 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））

ii. 【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】

安全圧縮空気系の【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る主流路 (第3-32図及び第3-33図並びに第3-7表参照) の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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 (機器駆動用空気系)」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、当該設備の主流路の始点又は終点となる他設備 (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。

<代替可溶性中性子吸収材緊急供給系への計測制御用空気の供給 (設計基準と兼用) >  
(第3-32図参照)

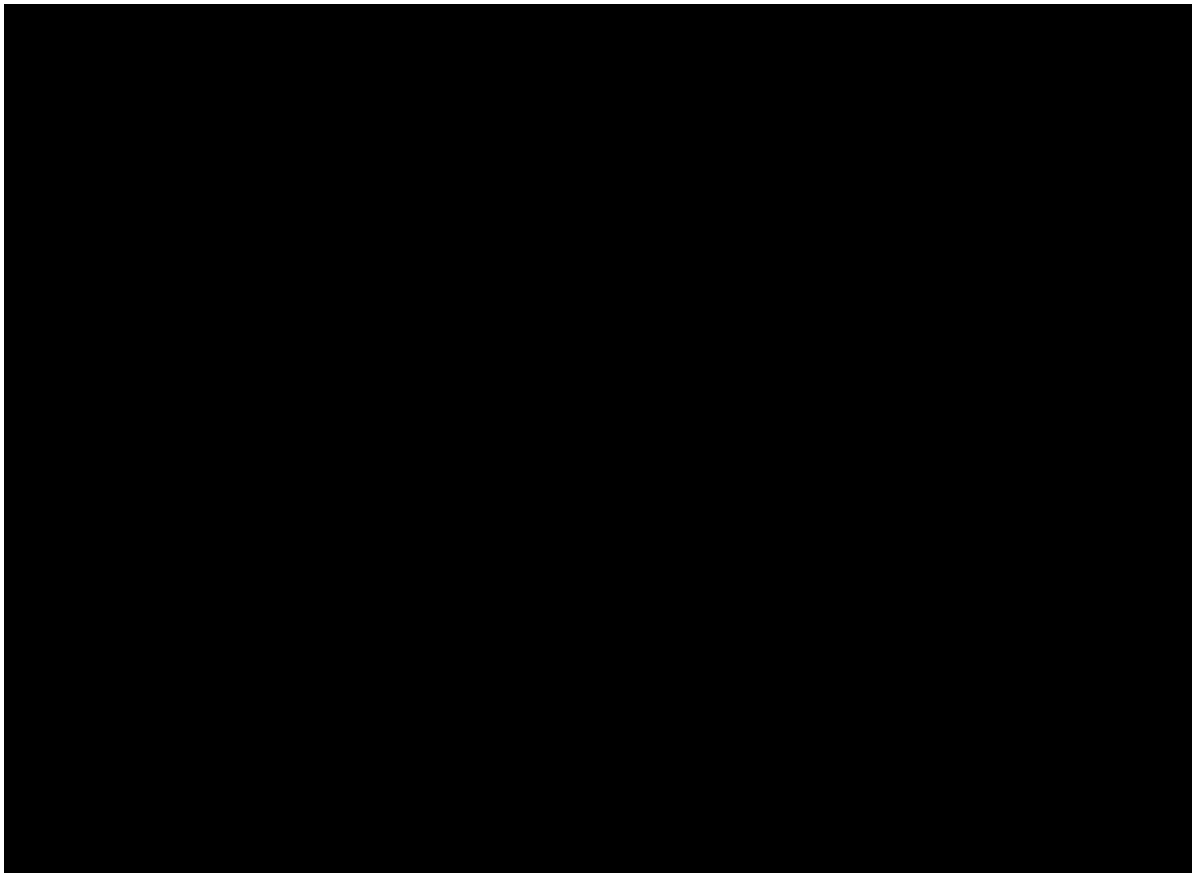
- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒ [計装用空気ヘッダー※1]

※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

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1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備



第3-32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3-7表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能  
 に係る個別設備との設備区分境界



建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	代替可溶性 中性子吸収 材緊急供給 系	重大事故等対処設備の機器（空気式作 動弁） ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁	計装用空気ヘッダーから 見て第1取合い弁

iii. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】

安全圧縮空気系の【可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)】に係る主流路 (第3-34図～第3-38図並びに第3-8表参照) の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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 (機器駆動用空気系)」、「主配管 (計装用空気系)」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。

<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給> (第3-34図～第3-38図)

- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装ラック (安全系) ※1]
- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装用空気ヘッダー ※1]

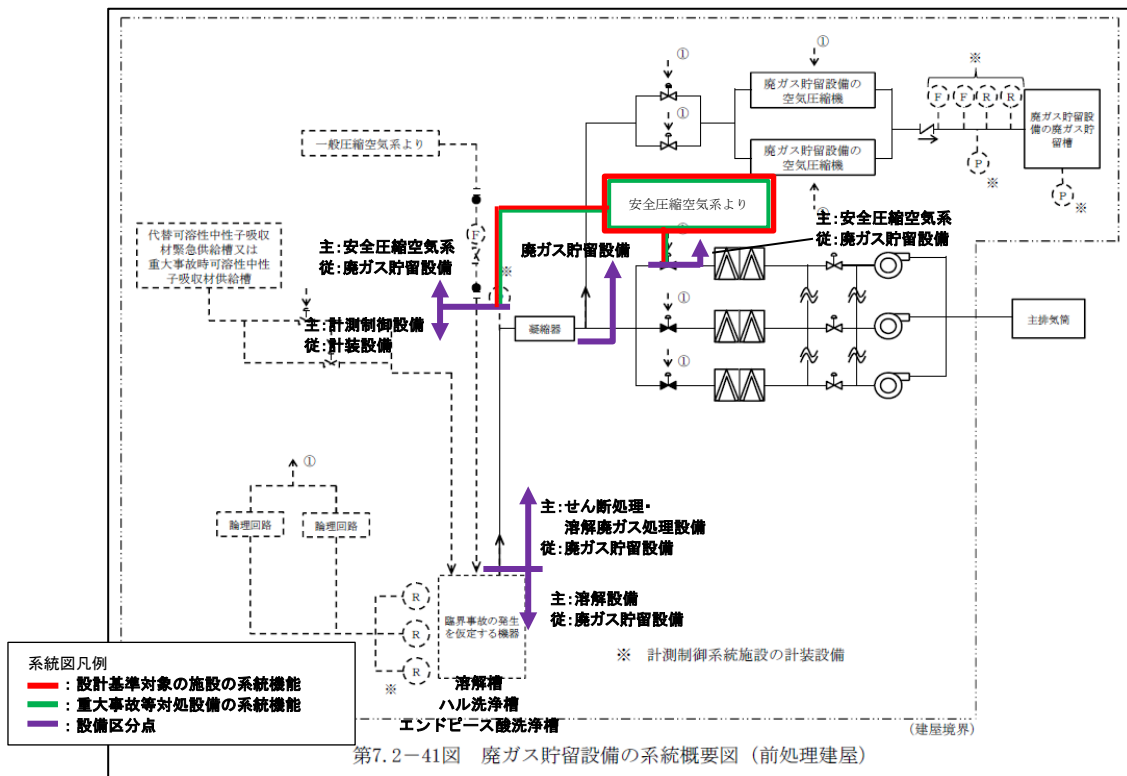
※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

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。

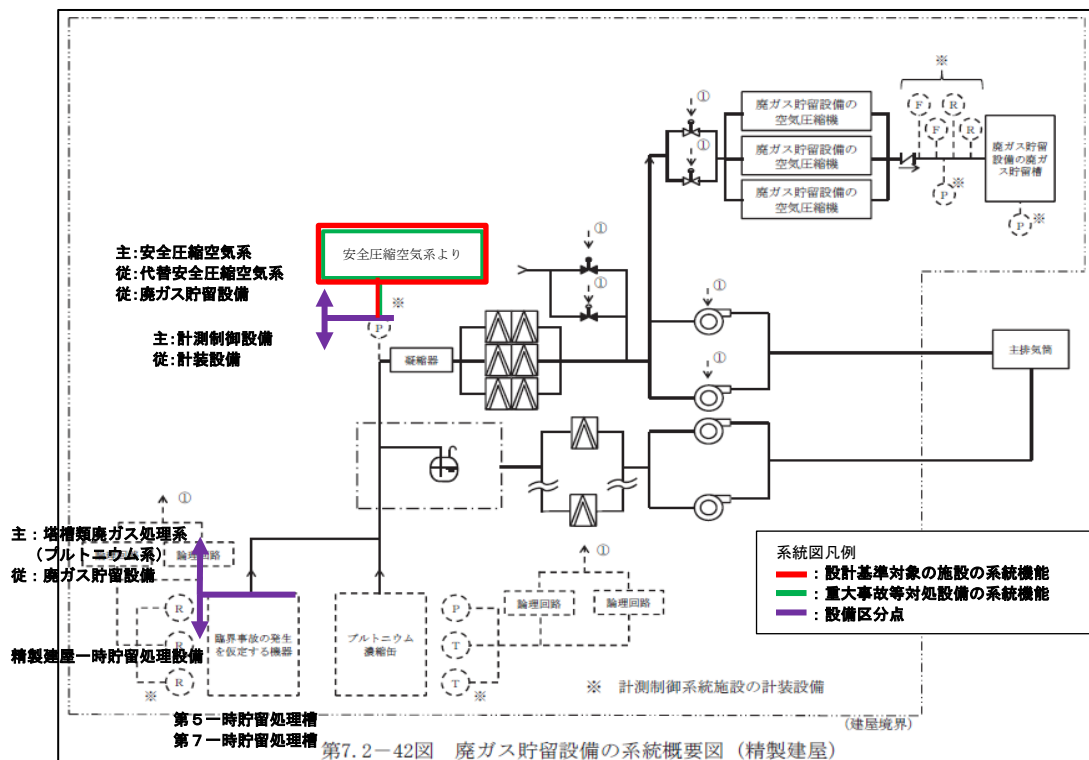
別紙1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備





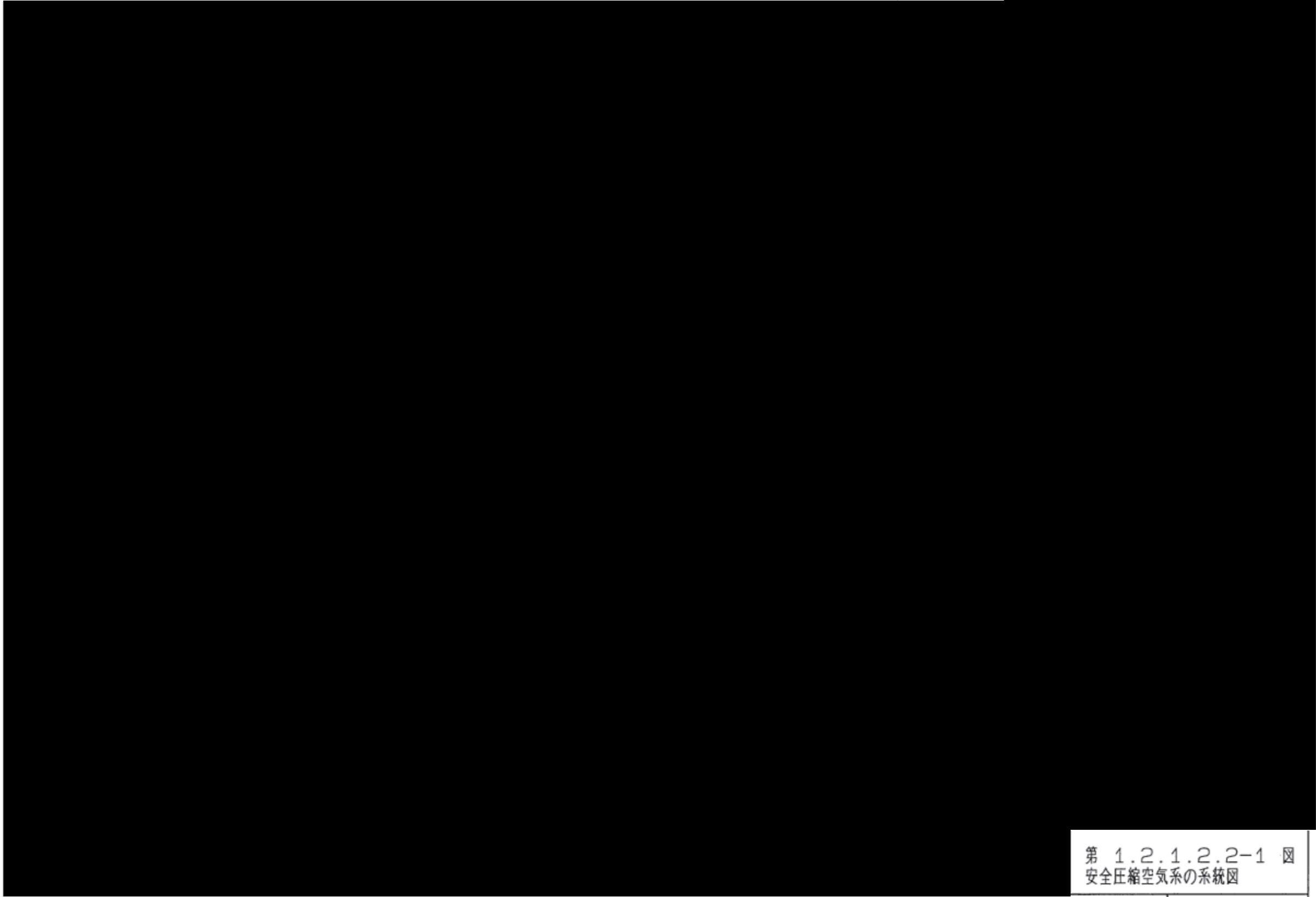
第3-34図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (前処理建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



第3-35図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)

第3-8表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エア ページ式） ・溶解槽圧力計	計装ラックから見て第1 取合い弁
		重大事故等対処設備の機器（空気式作 動弁） 隔離弁（せん断処理・溶解廃ガス処理 設備と兼用）	計装用空気ヘッダーから 見て第1取合い弁
精製建 屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エア ページ式） ・廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第1 取合い弁

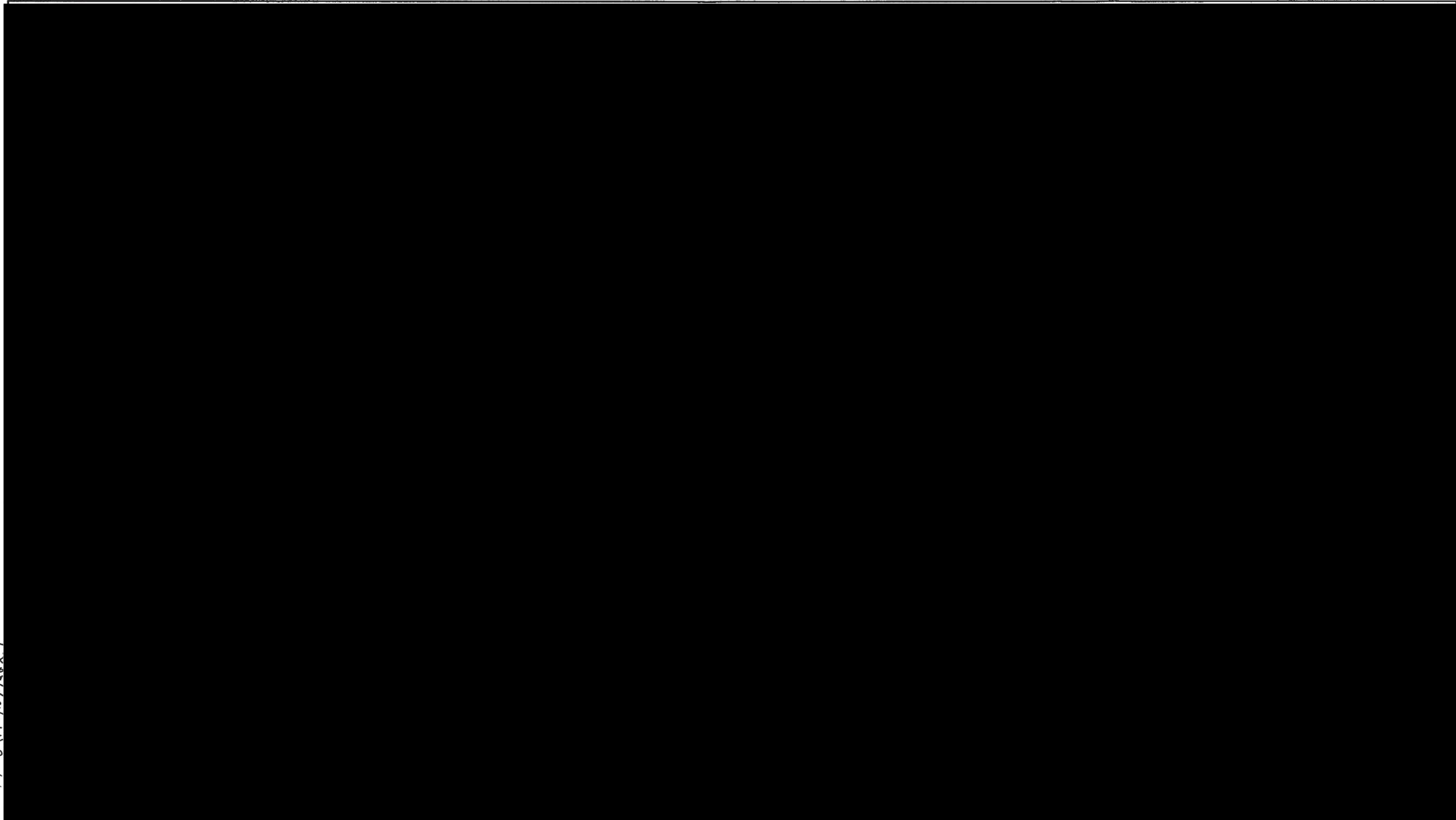


第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I

第 3-36 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <前処理建屋内>

1726 (1727~1733)

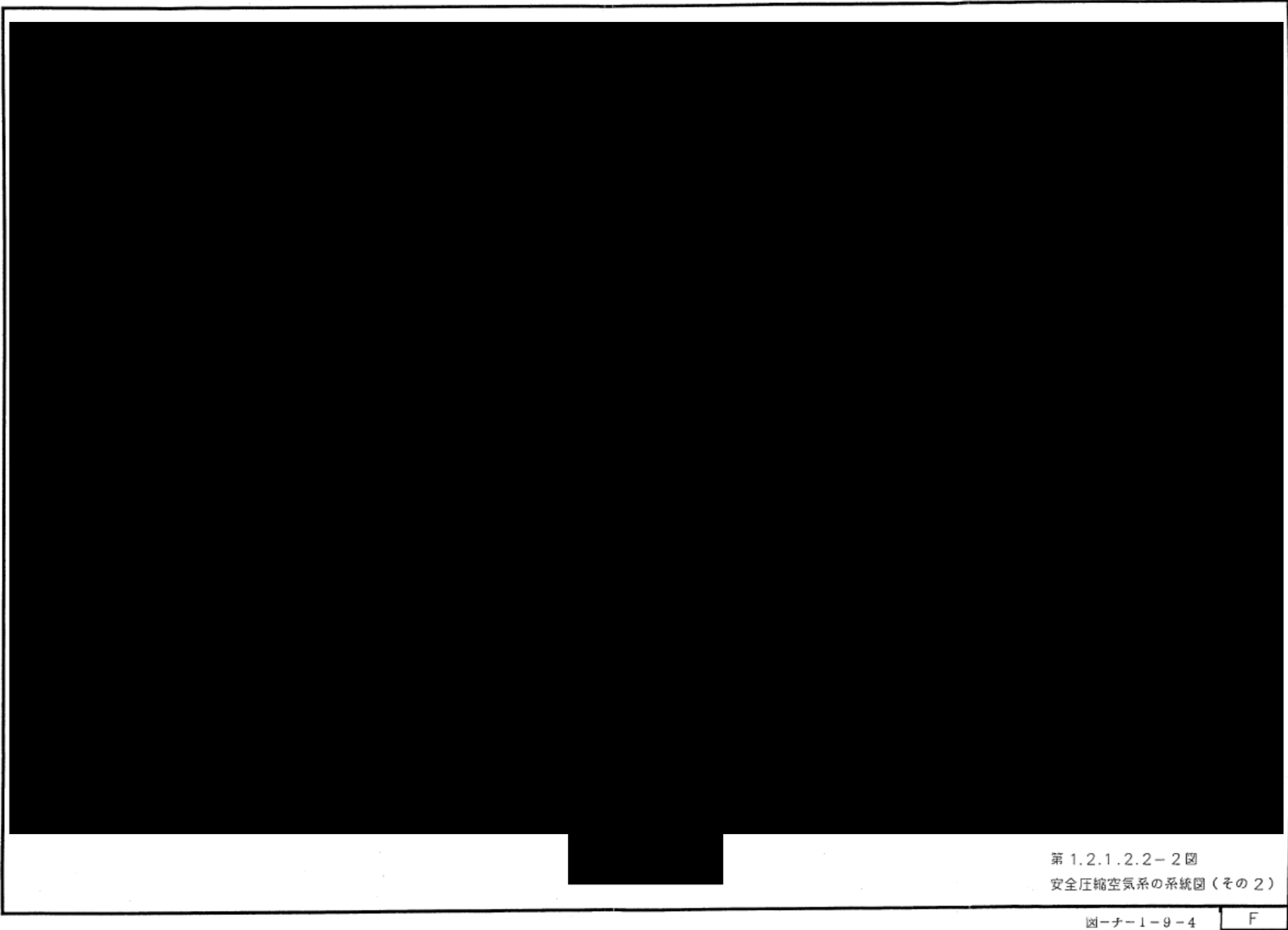


第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第3-37図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <洞道内>



第 3-38 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <精製建屋内>


(c) 第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備

i. 【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留（TBP）】

安全圧縮空気系の【廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留】に係る主流路（第3-39図～第3-42図並びに第3-9表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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（計装用空気系）」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。

<廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給>（第3-39図～第3-42図参照）

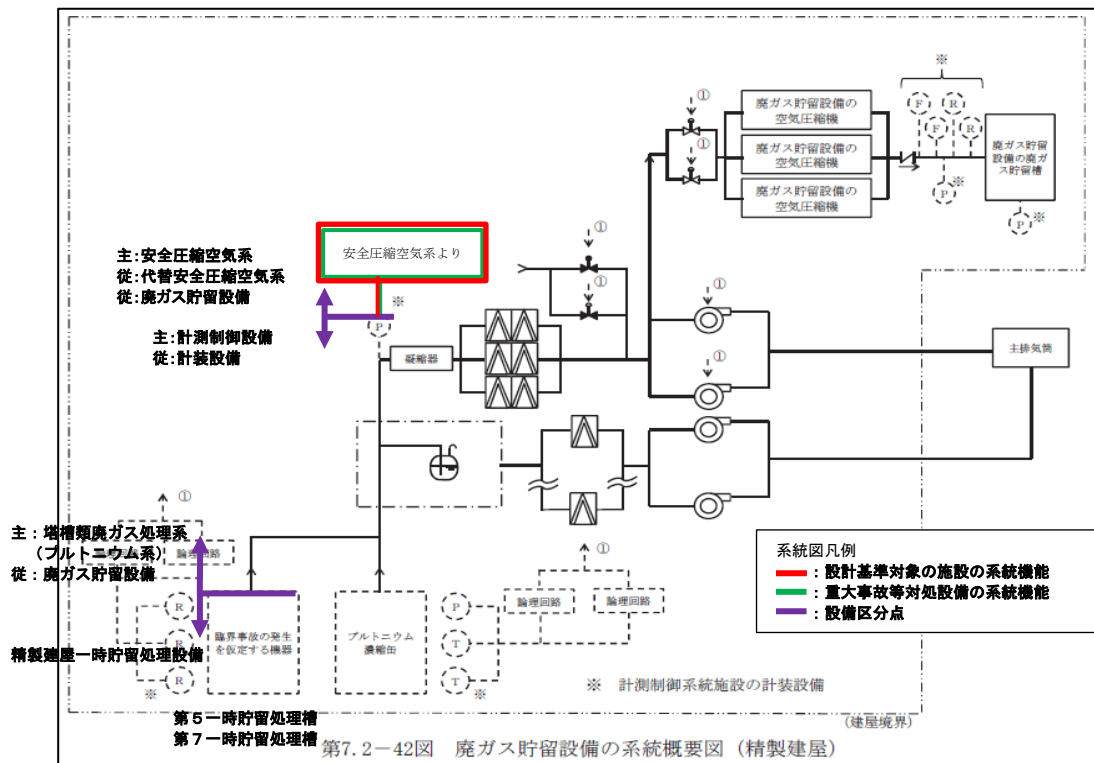
- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒[計装ラック（安全系）※<sup>1</sup>]

※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

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1-3 計測制御設備

別紙1-3 計装設備



第3-39図 廃ガス貯留設備 系統概要図 (精製建屋)

(事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋)



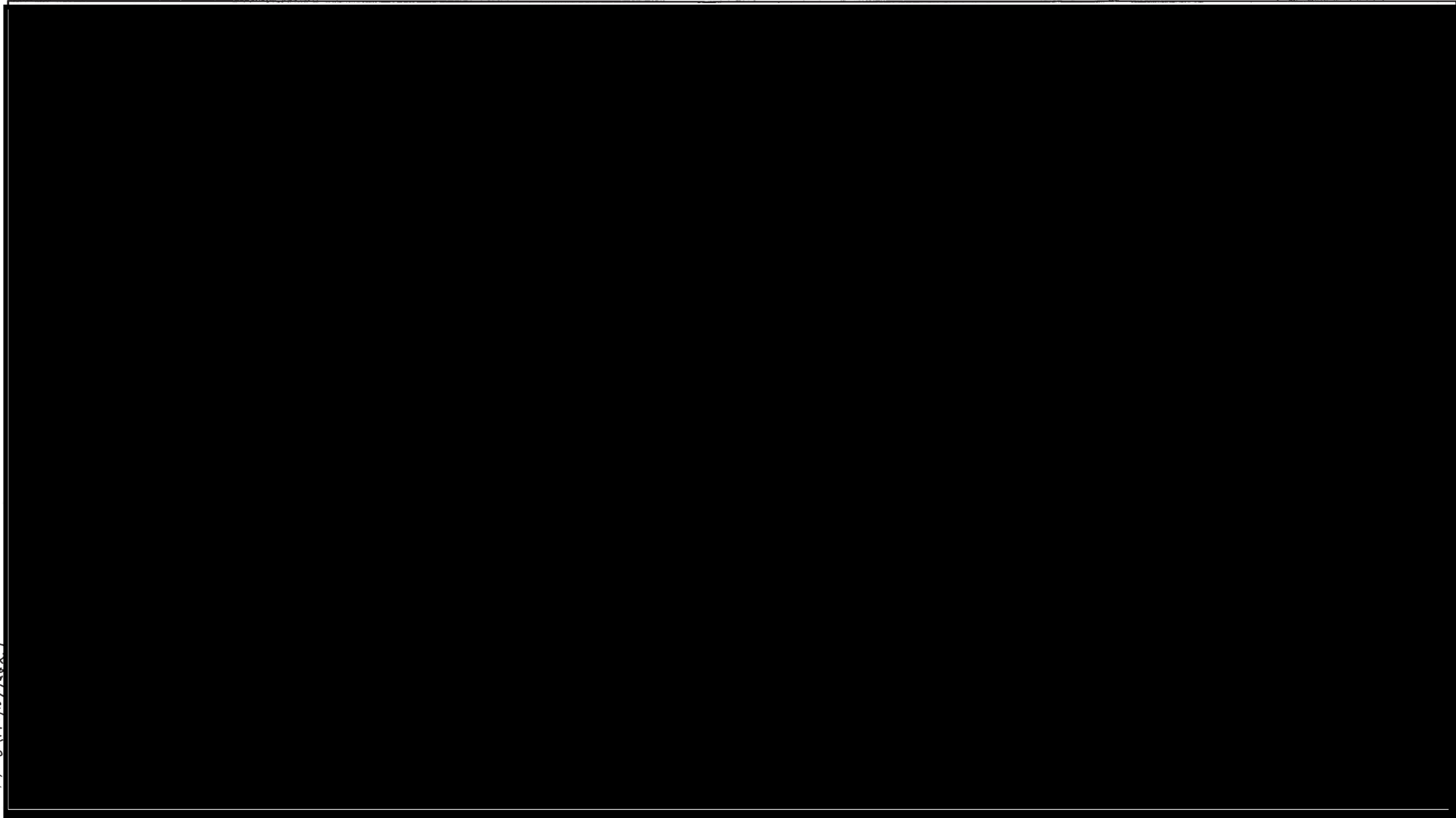
第 1.2.1.2.2-1 安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I

第 3-40 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <前処理建屋内>



1726 (1727~1733)

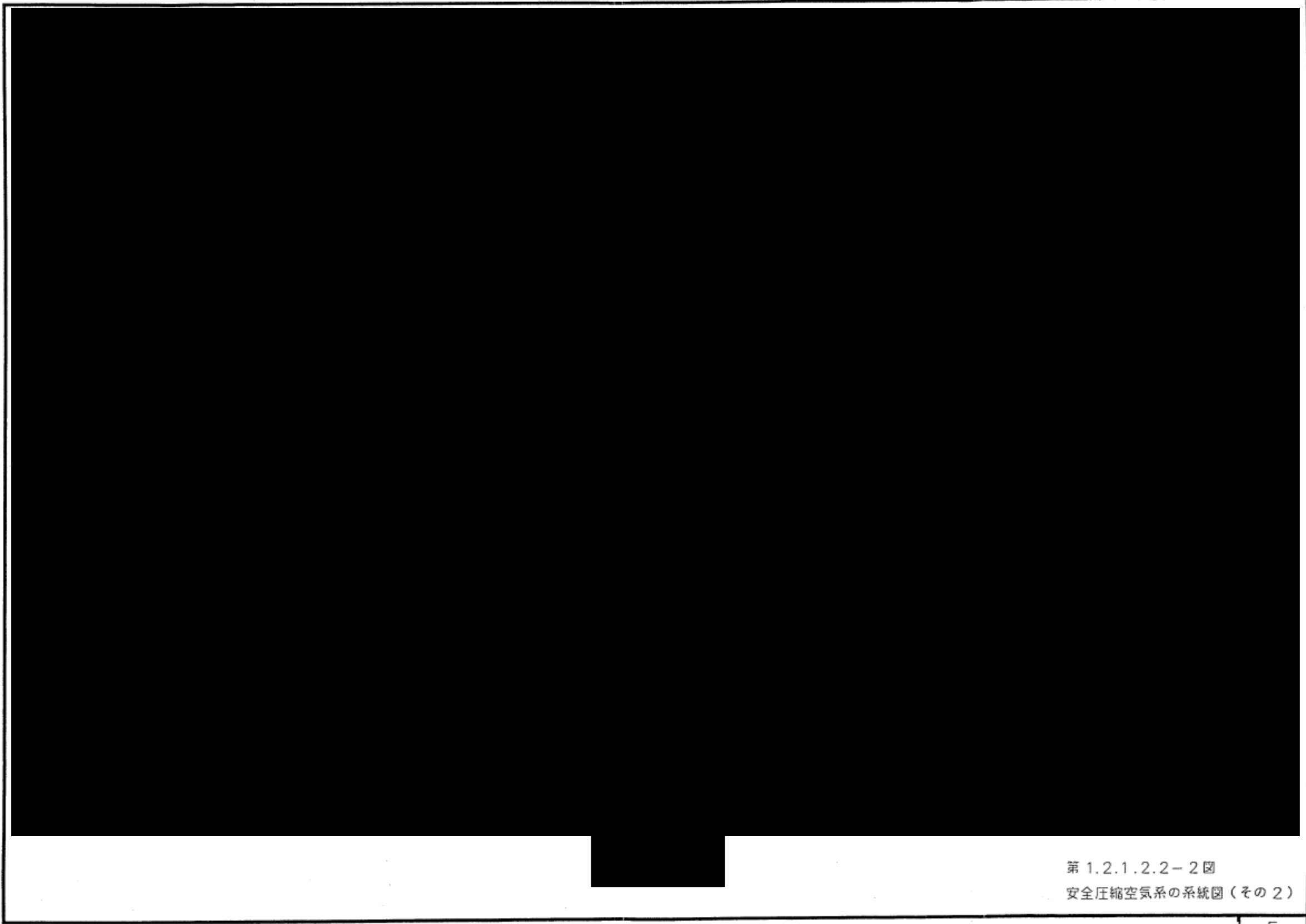


第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第3-41 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <洞道内>



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4

F

第 3-42 図 安全圧縮空気系 系統図 (廃ガス貯留設備による放射線物質の貯留) <精製建屋内>

第3-9表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能  
に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
精製建屋	廃ガス貯留設備	重大事故等対処設備の計装設備（エアパージ式） ・廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第1取合い弁

(d) 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. 【貯槽等への注水】

安全圧縮空気系の【貯槽等への注水】に係る主流路（第3-43図及び第3-46図並びに第3-10表参照）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（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、当該設備の主流路の始点又は終点となる他設備（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>※4</sup>] ⇒ [可搬型中型移送ポンプ<sup>※3</sup>] ⇒ [機器注水接続口<sup>※3</sup>] ⇒ 弁（蒸発乾固の発生を仮定する機器から見て第1弁<sup>※1</sup>） ⇒ [蒸発乾固の発生を仮定する機器<sup>※2</sup>]（第3-43図～第3-46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：第3-9表に示す。

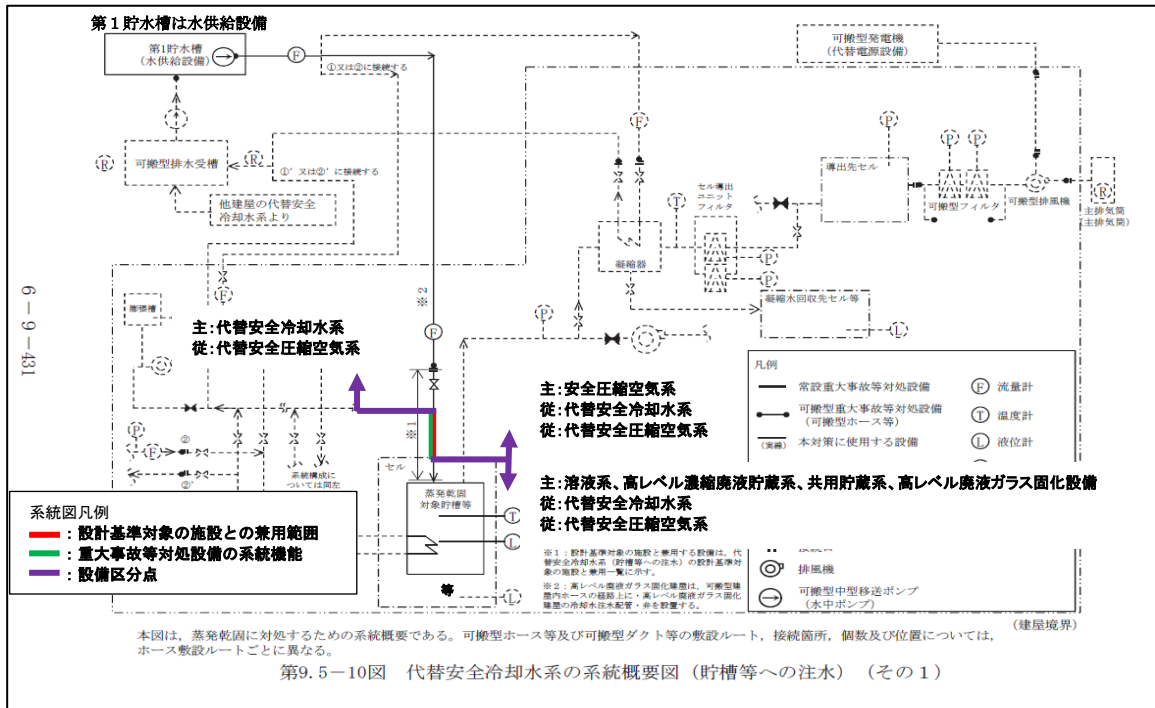
※3 代替安全冷却水系

※4 水供給設備

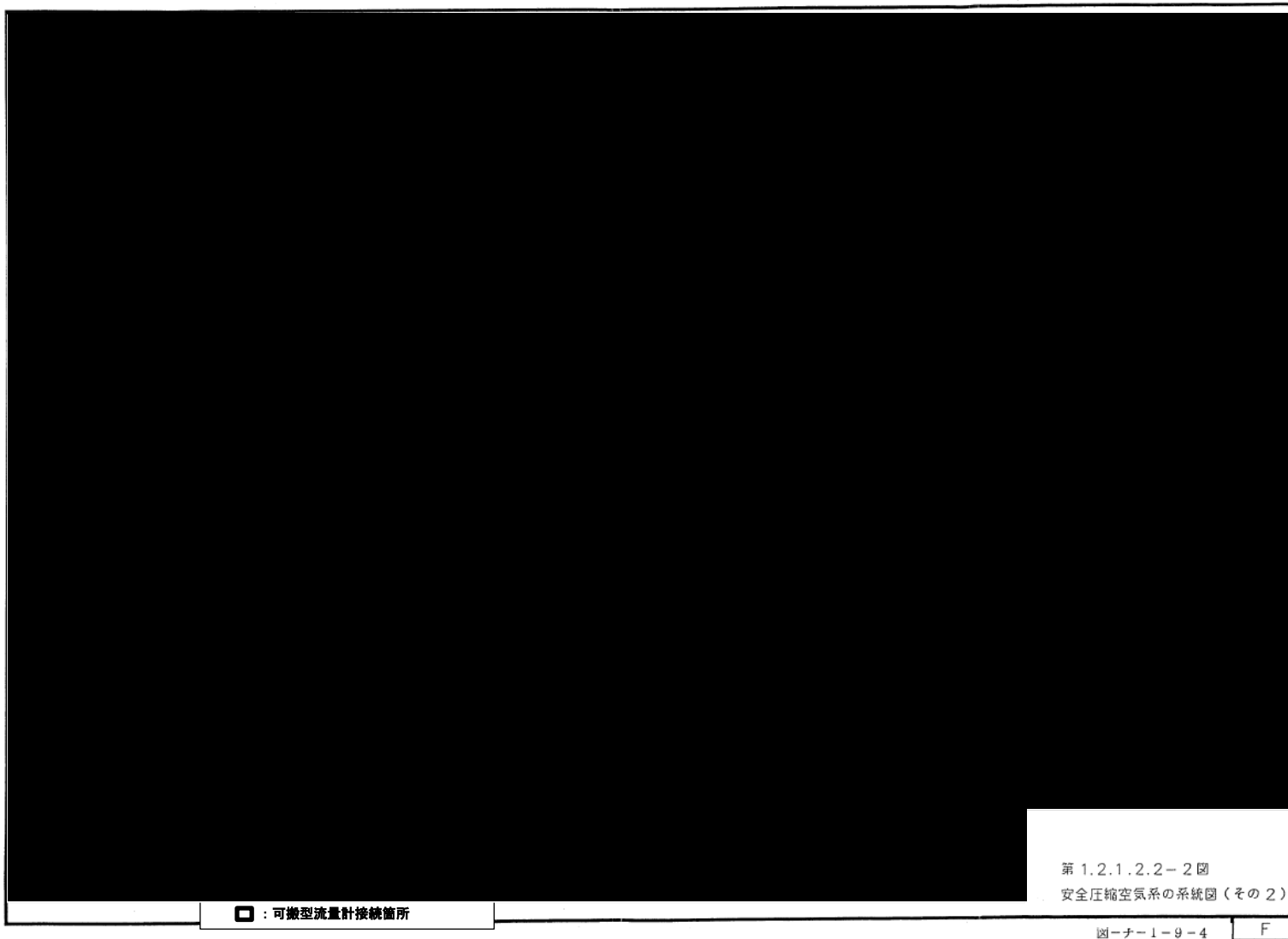
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

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



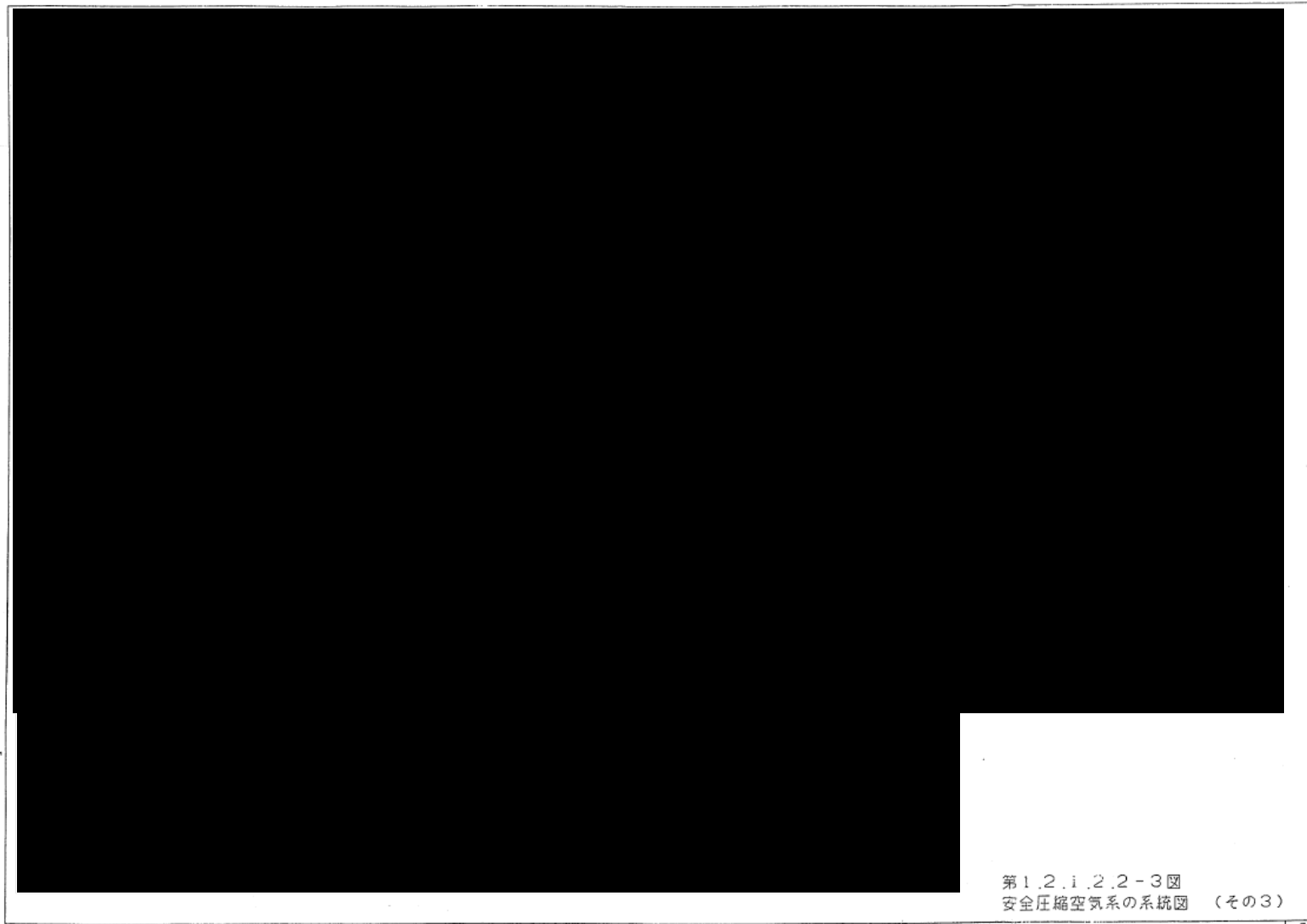
第3-43図 代替安全冷却水系 系統概要図 (機器注水)  
(事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-10図抜粋)



第 3-44 図 安全圧縮空気系 系統図 (貯槽等への注水) <精製建屋内>



第 3-45 図 安全圧縮空気系 系統図 (貯槽等への注水) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内>



第3-46図 安全圧縮空気系 系統図（貯槽等への注水）＜高レベル廃液ガラス固化建屋内＞



第3-10表 蒸発乾固の機器注水対策と兼用する安全圧縮空気系の配管

建屋	設備	水素掃気対象貯槽	機器注水対策と兼用する機器	水素掃気用配管と兼用	安全圧縮空気系の範囲
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）	硝酸プルトニウム貯槽	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁  (第1弁から掃気対象貯槽は「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系）」に整理する。)
		混合槽A, B	○	○	
		一時貯槽	○	○	
高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液貯蔵設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系）	第1高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	掃気対象貯槽から見て第1弁  (第1弁から掃気対象貯槽は「高レベル廃液貯蔵設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系）」、「高レベル廃液ガラス固化設備」に整理する。)
		第2高レベル濃縮廃液貯槽	○	○	
		第1高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	
		第2高レベル濃縮廃液一時貯槽	○	○	
	高レベル廃液貯蔵設備（共用貯蔵系）	高レベル廃液共用貯槽	○	○	
	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽A, B	○	○	
		供給液槽A, B	○	○	
		供給槽A, B	○	○	


(e) 第47条：計装設備

i. 【重大事故時のパラメータ計測】

安全圧縮空気系の【重大事故時のパラメータ計測】に係る主流路（第3-47図～第3-51図並びに第3-11表参照）の範囲を主要機器で示すと以下の通り。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（機器駆動用空気系）」、「主配管（計装用空気系）」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、当該設備の主流路の始点又は終点となる他設備（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。

< 廃ガス貯留設備への計測制御用空気の供給 >（第3-47図及び第3-51図参照）

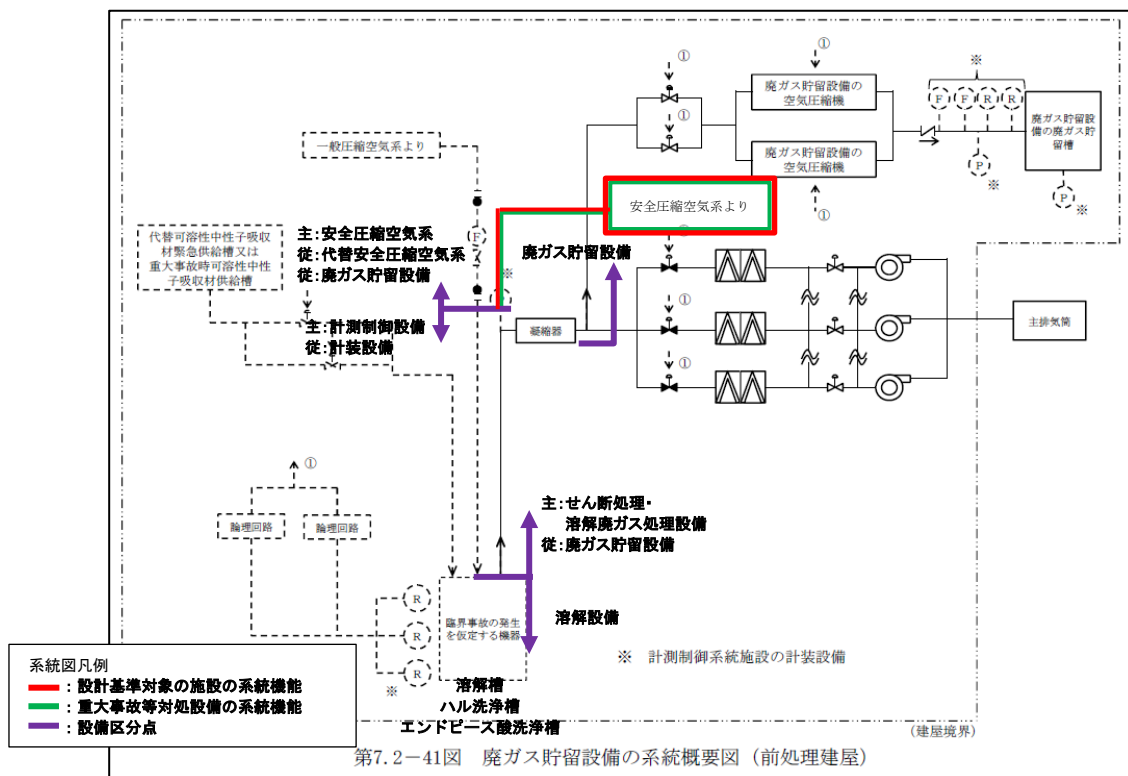
- 安全空気圧縮機⇒⇒計測制御用空気貯槽⇒ [計装ラック（安全系）※<sup>1</sup>]

※1 計測制御設備及び計装設備：安全圧縮空気系と計測制御設備及び計装設備の設備区分境界は、計装ラック又は計装用空気ヘッダー側から見て第1取合い弁とする。

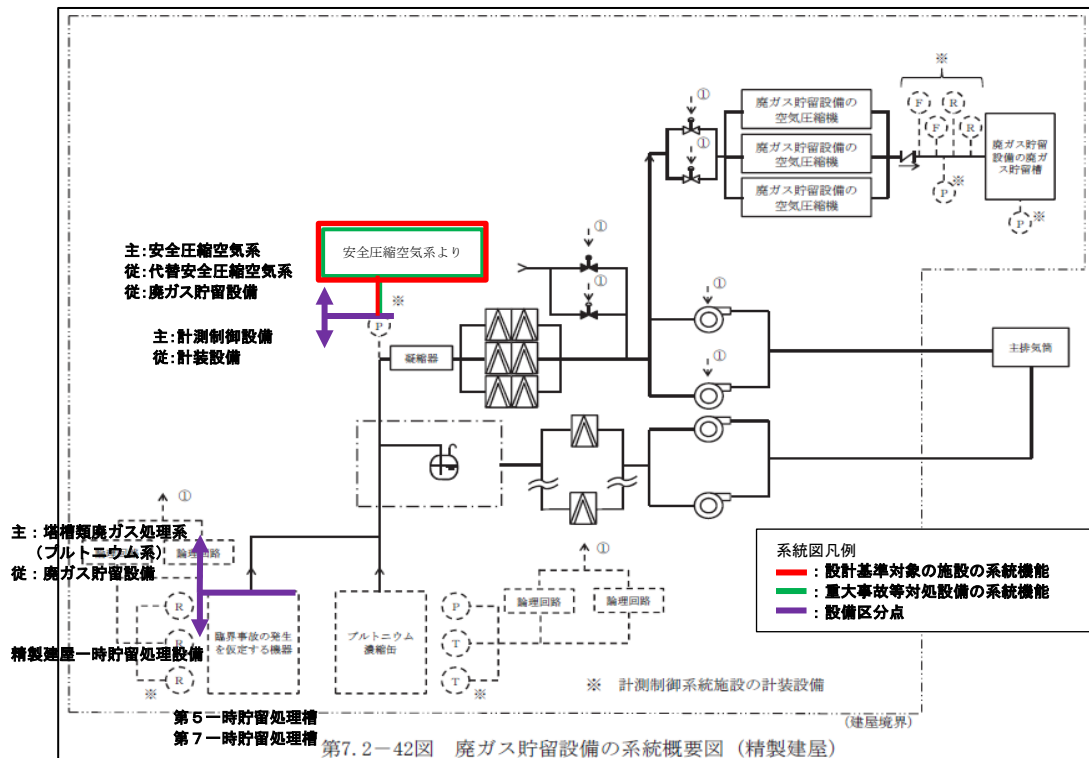
また、主流路のカッコ内設備の主要機器等は、以下の別紙に示す。

別紙1-3 計測制御設備

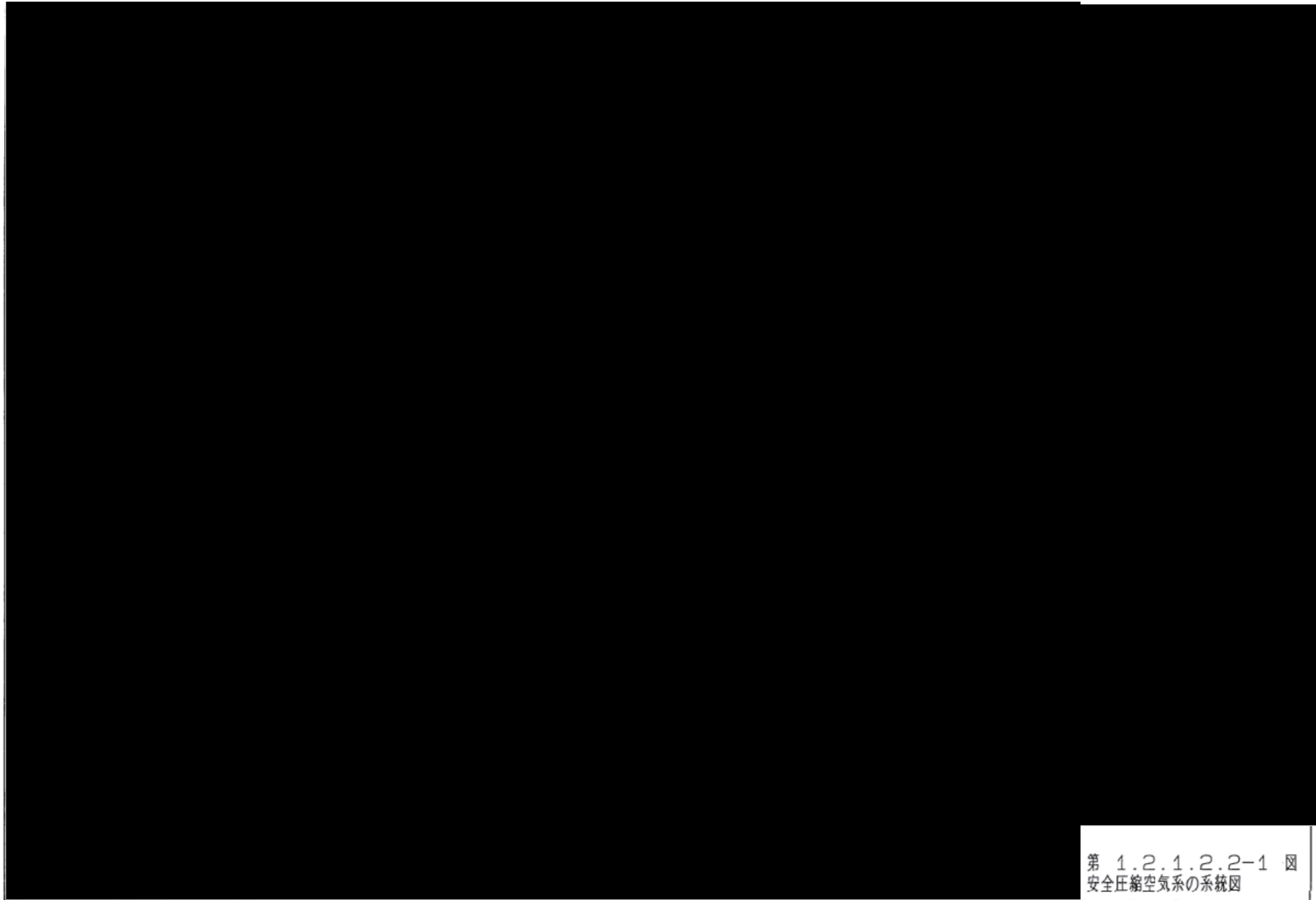
別紙1-3 計装設備



第3-47図 計装設備 系統概要図（前処理建屋：廃ガス貯留設備）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋）



第3-48図 計装設備 系統概要図（精製建屋：廃ガス貯留設備）  
 （事業変更許可申請書 添付書類六 第7.2-41図抜粋）



第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図

図-チ-1-2-1 I

第3-49図 安全圧縮空気系 系統図（重大事故時のパラメータ計測）＜前処理建屋内＞

1726 (1727~1733)

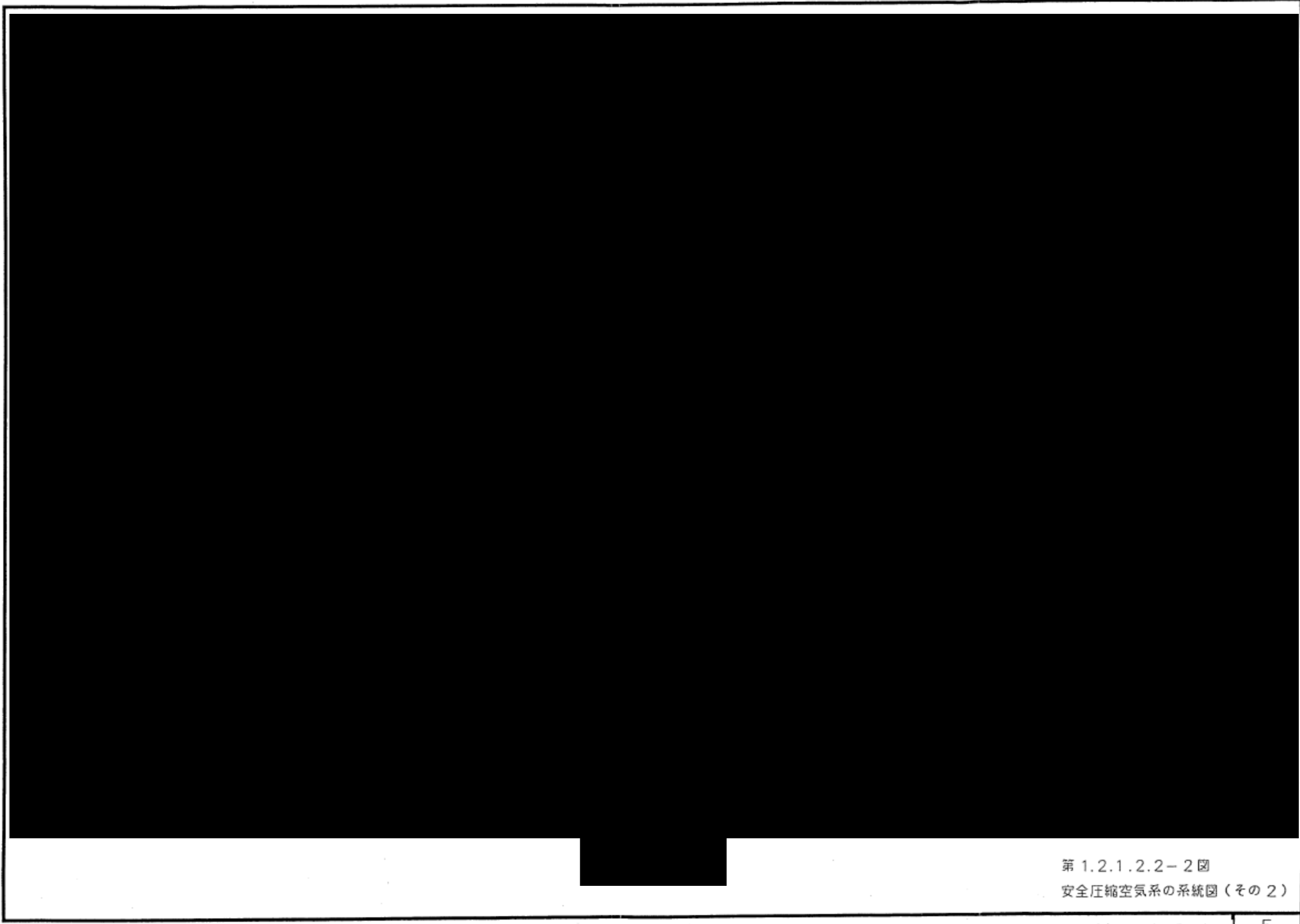


第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第3-50図 安全圧縮空気系 系統図 (重大事故時のパラメータ計測) <洞道内>



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4

F

第 3-51 図 安全圧縮空気系 系統図 (重大事故時のパラメータ計測) <精製建屋内>

第3-11表 安全圧縮空気系 重大事故等対処設備支援機能  
に係る個別設備との設備区分境界

建屋	設備	支援対象機器	安全圧縮空気系の範囲
前処理 建屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エア パージ式） ・溶解槽圧力計 ・廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第1 取合い弁
精製建 屋	廃ガス貯留 設備	重大事故等対処設備の計装設備（エア パージ式） ・廃ガス洗浄塔入口圧力計	計装ラックから見て第1 取合い弁

#### (4) 留意事項

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

2. (3) にて整理した各条文の系統機能を担保している安全圧縮空気系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を第4-1図～第4-7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。

上記以外の安全圧縮空気系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

安全圧縮空気系の【Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気】及び【安全上重要な施設の安全機能の支援】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。

- ✓ かくはん用ラインは、貯槽等のかくはん用空気を供給するラインであり、火災防止機能に使用する圧縮空気及び安全上重要な施設の支援機能に使用する圧縮空気ラインではないため、安全圧縮空気系の主流路とは設定しない。(第4-1図参照)
- ✓ 安全空気圧縮機の給気に係る系統は、安全空気圧縮機に対して過給用の空気を供給するためのラインであるが、圧縮空気及び安全上重要な施設の支援機能に使用する圧縮空気の供給に係るラインでないため、主流路とは設定しない。(第4-1図参照)

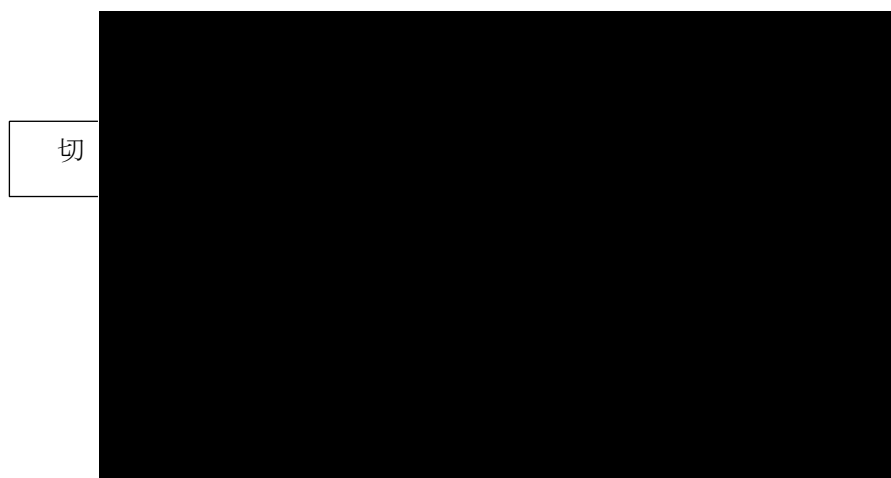


b. 主要機器として抽出しない範囲

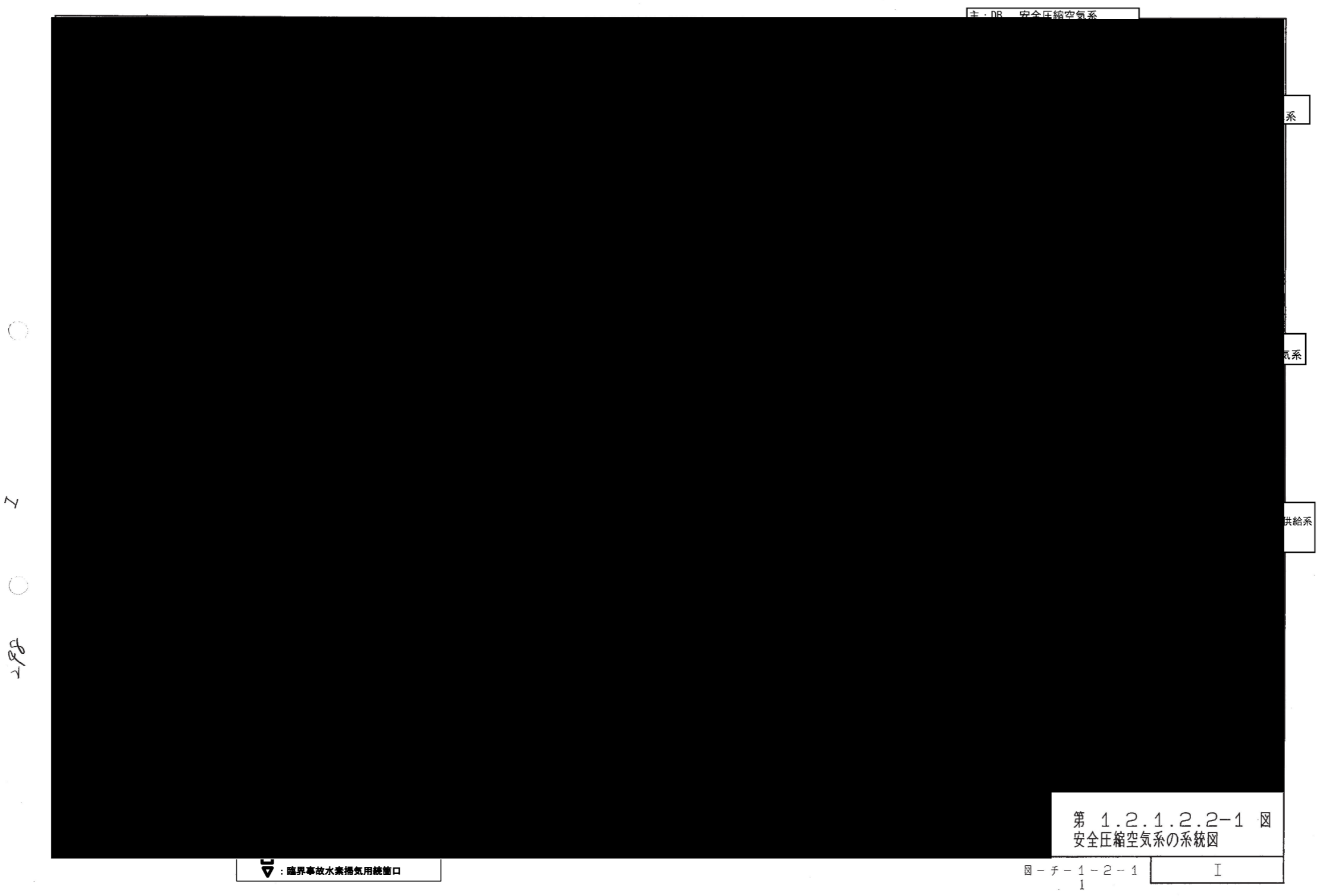
(a) 安全空気脱湿装置運転系統の切替え弁（第4-1図）

安全圧縮空気系の主流路中には、安全空気脱湿装置の運転系列を切替えるための切替え弁がある。

この切替え弁は、臨界、火災等の安全機能を維持するための計測制御設備及び安全保護回路からのインターロック信号で作動する弁ではなく、故障時においてもフェール動作（故障時開）により安全上重要な施設の支援機能に影響を与える機器ではないため、主要機器としては抽出しない。



安全脱湿装置の系統切替弁（第4-1図抜粋）



第4-1図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：前処理建屋>

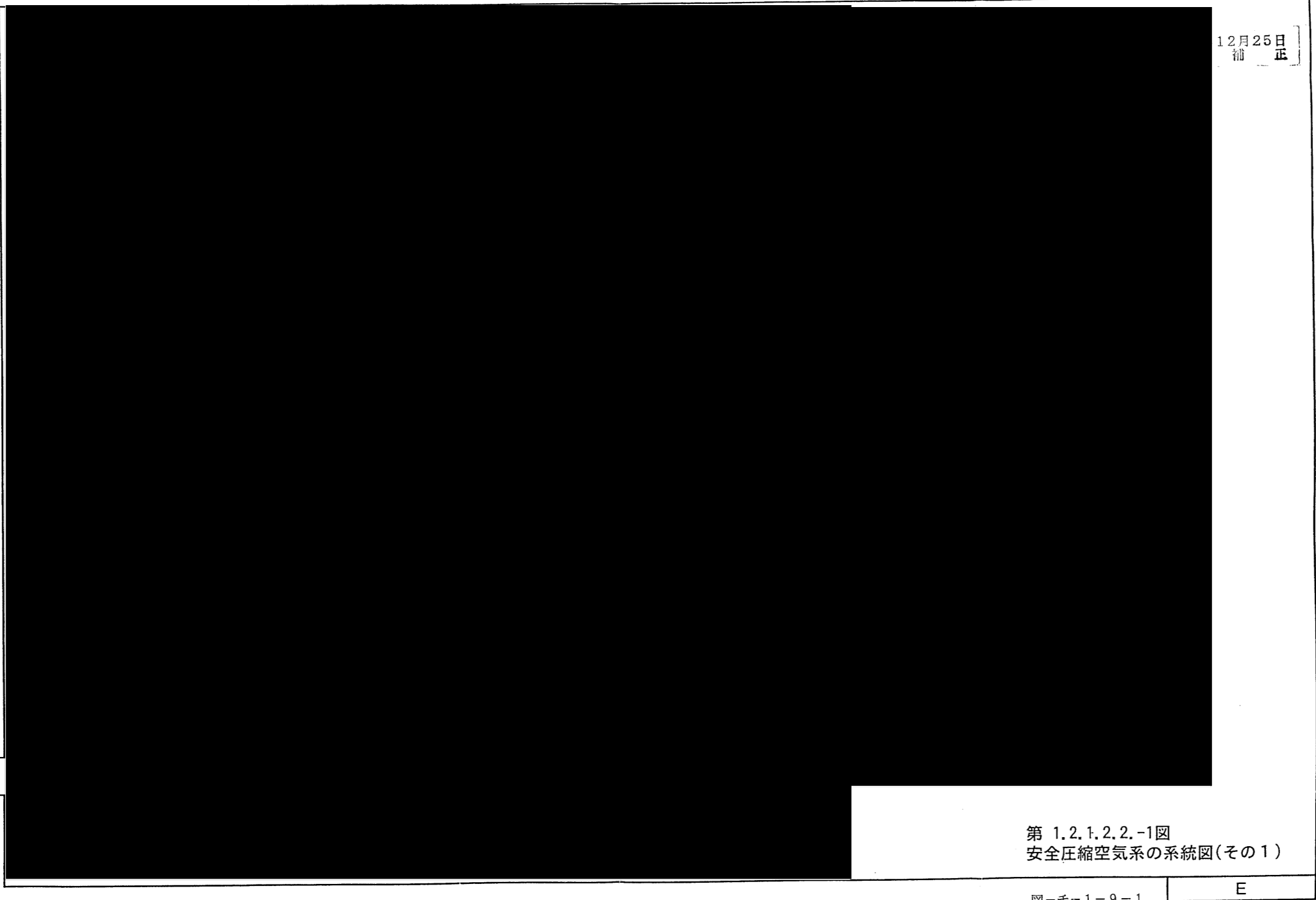
1726 (1727~1732)



第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1 E

第4-2図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：洞道>



12月25日  
補正

⑦-HI E

主：  
従：

3533

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

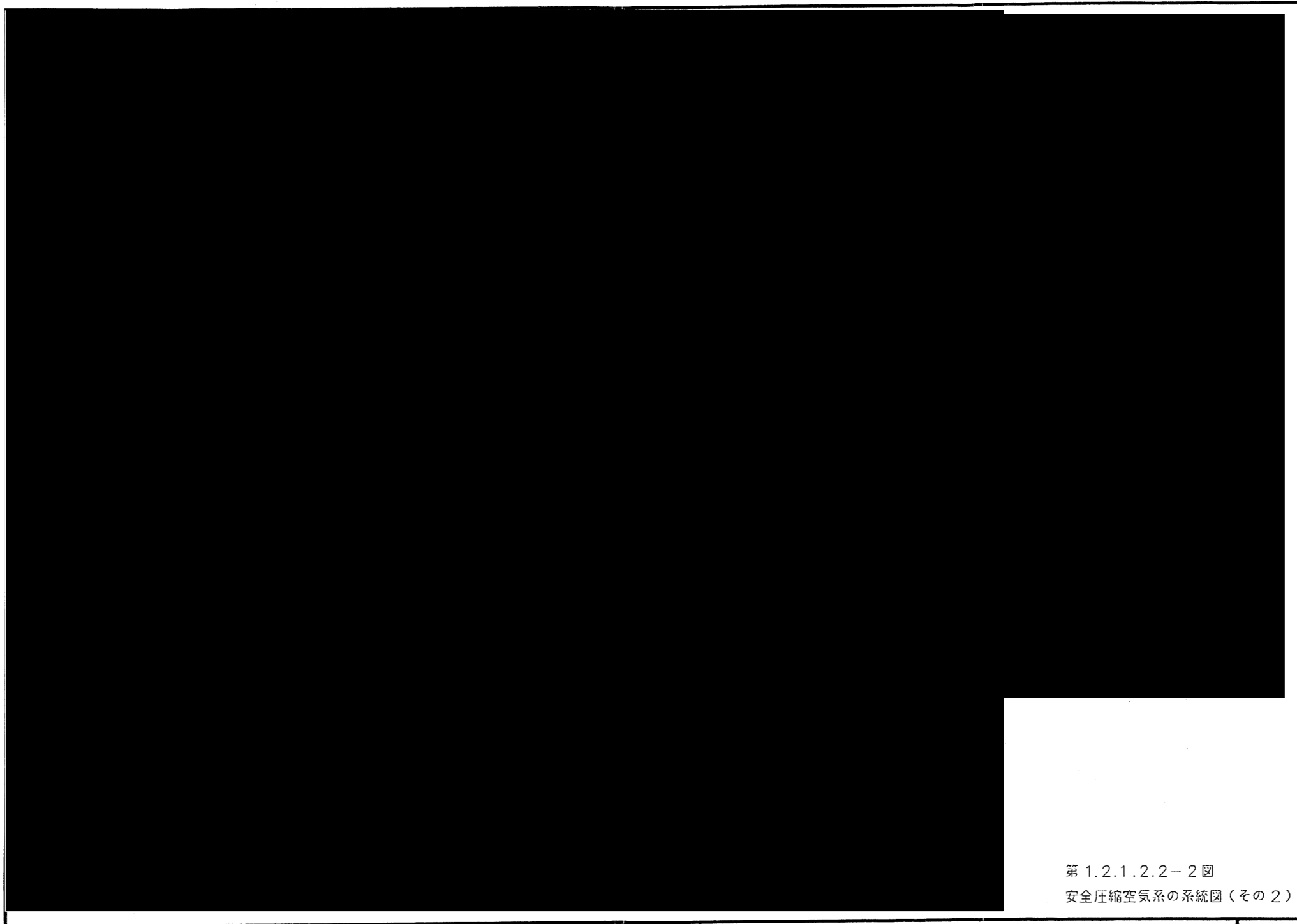
図-チ-1-9-1

E

第4-3図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：分離建屋>

⑦ - TO F

3536



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

115

第 4-4 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：精製建屋>

1686  
Σ//  
③-T0 E



第 4-5 図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋>

平成10年12月25日  
一 次 補 正



図-チ-1-9-7

第4-6図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：高レベル廃液ガラス固化建屋>



第 1.2.2.2.2-1 図  
安全冷却水系の系統図

図-チ-1-4-1

L

第4-7図 主流路としない範囲<安全圧縮空気系：前処理建屋内>



### 3. 要求される耐震クラスの考え方

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」、「事業変更許可申請書 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。

安全圧縮空気系に係る申請対象設備の耐震クラスの全体像を第5-1図～第5-7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	1.2S <sub>s</sub>
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）	○	—	—
第10条：閉じ込めの機能	安全上重要な施設の安全機能の支援	主配管（流下停止用冷却空気系）	○	—	—
		主配管（計測制御用空気系）	○	—	—
		主配管（サポート用冷却水系：再処理設備本体用）	○	—	—

#### <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

1.2S<sub>s</sub>：基準地震動S<sub>s</sub>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				1.2Ss
			代 S	代 B/C	代無 S	代無 B/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	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）	○	—	—	—	○
第38 条：臨 界事故 の拡大 を防止 するた めの設 備	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）	○	—	—	—	—
	可溶性中性子吸 収材の自動供給 （SA）	主配管（機器駆動用空気 系）	○	—	—	—	—
	廃ガス貯留設備 による放射線物 質の貯留	主配管（計装用空気系）	○	—	—	—	—
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	貯槽等への注水	主配管（貯槽等への注水 系）	○	—	—	—	○
第41 条：有 機溶媒 等によ る火災 又は爆 発に対 処する ための 設備	廃ガス貯留設備 による放射線物 質の貯留	主配管（計装用空気系）	○	—	—	—	—
第47 条：計 装設備	重大事故時のパ ラメータ	主配管（計装用空気系）	○	—	—	—	—

<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

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安全機能に係る主要機器の耐震設計に準じた設計を原則とし、閉じ込め、火災等といった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。

安全圧縮空気系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及び代替安全圧縮空気系の主配管は、常設耐震重要重大事故等対処設備とし、基準地震動  $S_s$  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。

安全圧縮空気系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(1/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備	
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4) (注10)			(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 女性用給水系統 空気圧縮機 空気貯槽 女性用給水系統 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・貯蔵建物 前処理建物 分離建物 精製建物 ウラン・プルトニウム混合脱硝建物 高レベル廃液ガラス固化建物 非常用電源建物 制御建物 洞道	北換気筒(注13)		

添付書類六 第1.6-1表 クラス別施設 抜粋(2/2)

(つづき)

耐震クラス	クラス別施設	主要設備等			補助設備		直接支持構造物		間接支持構造物		波及的影響を考慮すべき設備	
		(注1)			(注2)		(注3)		(注4) (注10)			(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		
C	5, Bクラスに属さない施設(つづき)	固体廃棄物の廃棄施設 放射線管理施設 その他再処理設備の附属施設	ガラス固化作業装置 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 5クラスの6)に該当する以外の放射線管理施設 受電装置設備 給水処理設備 蒸気供給設備 分析設備 火災防護設備 漏れ防護設備 化学薬品防護設備 電磁防護対策設備	C C C C C C C C C			機器等の支持構造物	C	高レベル廃液ガラス固化建物 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建物 ハル・エンドピース貯蔵建物 第1低レベル廃棄物貯蔵建物 第2低レベル廃棄物貯蔵建物 第4低レベル廃棄物貯蔵建物			

- (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すおそれのある設備であり、主要設備等に適用される地震力により、上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼさないように設計する。  
 (注6) 第1貯蔵装置は、固体廃棄物の廃棄施設であるが、燃料貯蔵設備のチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットに設置しているため、当該ピットへの波及的影響を考慮すべき設備として、本欄に記載するものとする。  
 (注7) 第1ガラス固化体貯蔵庫床面走行クレーンはBクラスであるが、Sクラスの遮蔽容器と一体構造のため、Sクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。  
 (注8) 使用済燃料輸送容器管理建屋の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫及びトリレーフェリアは、輸送容器に波及的影響を与えないよう設計する。  
 (注9) 溶解設備のハル洗浄槽、水バッファ槽、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、溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止するため、Sクラスとする。  
 (注10) 使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建物、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建物、ハル・エンドピース貯蔵建物、第2低レベル廃棄物貯蔵建物及び分析建屋の遮蔽設備はBクラスとする。  
 (注11) プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器でSクラスとする設備のうち、臨界の発生防止の観点で形状寸法管理を行う設備は、溶解設備の溶解槽(連続式)からウラン・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽に至るプルトニウム溶液の主要な流れに位置する設備並びにプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液一時貯槽、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定量ポット、中間ポット及び脱硝装置のグローブボックスは、損傷により公衆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、耐えるように設計する。  
 (注13) 北換気筒はCクラスであるが、Sクラスの冷却塔へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計する。

事業変更許可申請書 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（1/6）

第34条 臨界事故の拡大を防止するための設備										
系統機能	設備	構成する機器	代弁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兼ねる 設備及びその附属品を要する〕		設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物		建物・構築物	
			設備	附属品 要分類			分類	分類		
可燃性中性子吸収材の自動制御	代弁可燃性中性子吸収材緊急停止回路	緊急停止弁（前処理罐用、電貯含む）	緊急停止回路の可燃性中性子吸収材緊急停止回路及び成人期停止回路	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐	Sa	-
	代弁可燃性中性子吸収材緊急停止系	代弁可燃性中性子吸収材緊急停止弁	可燃設備の可燃性中性子吸収材緊急停止系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐	Sa	-
重大事故時可燃性中性子吸収材除鉛系	緊急停止弁（前処理罐用、電貯含む）	緊急停止弁（精製罐用、電貯含む）	-	C	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理罐	静的地盤力	-
重大事故時可燃性中性子吸収材除鉛系	重大事故時可燃性中性子吸収材除鉛弁（ヘルバ洗浄用）	重大事故時可燃性中性子吸収材除鉛弁（ヘルバ洗浄用）	-	B	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理罐	静的地盤力	-
	一般圧縮空気系	-	（一般圧縮空気系）	(C)	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理罐	静的地盤力	-
	安全圧縮空気系	-	（安全圧縮空気系）	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	-	-	-
	一般圧縮空気系	-	（一般圧縮空気系）	(C)	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製罐	静的地盤力	-
	安全圧縮空気系	-	（安全圧縮空気系）	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	-	-	-
	一般圧縮空気系	-	（一般圧縮空気系）	(C)	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	精製罐	静的地盤力	-

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（2/6）

第34条 臨界事故の拡大を防止するための設備										
系統機能	設備	構成する機器	代弁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兼ねる 設備及びその附属品を要する〕		設備分類	直接支持構造物	間接支持構造物		建物・構築物	
			設備	附属品 要分類			分類	分類		
原子炉により発生する放射線分解水素の捕捉	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐	-	-
貯留設備による放射性物質の貯留	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	静的地盤力	-
										-
	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	静的地盤力	-
										-
貯留設備による放射性物質の貯留	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐	Sa	-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
										-
	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	静的地盤力	-
										-
	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐、洞道	-	-
										-
	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	精製罐	Sa	-
										-
	放射線分解水素捕捉装置	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	S	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	精製罐、洞道	-	-
										-
	安全圧縮空気系	-	（安全圧縮空気系）	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設前掲重大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	Sa	-
	一般圧縮空気系	-	（一般圧縮空気系）	(C)	常設前掲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	常設前掲重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備	前処理罐、精製罐	静的地盤力	-
	第1レベル漏洩処理系	-	（第1レベル漏洩処理系）	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	-	-	支持支柱、基礎	Sa	-
	主排気扇	-	（主排気扇）	(S)	常設前掲重大事故等対処設備	-	-	-	-	-

事業変更許可申請書 添付書類六 第1.6-5表  
重大事故等対処設備（主要設備）の設備分類 抜粋（3/6）

(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兼ねる設備及びその附属重要度分類】	設備分類	施設分類	施設支持構造物	隣接支持構造物	建物・構築物		
	設備名称	構成する機器								
内部へばり通水による冷却	代替安全冷却水系	内部へばり配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		冷却コイル配管・弁								
		冷却ジャケット配管・弁								
	冷却水給排水配管・弁									
大供給設備	第1貯水槽					第1系に設置				
貯槽等への注水	代替安全冷却水系	機器注水配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		冷却コイル配管・弁								
		冷却水給排水配管・弁								
	大供給設備	第1貯水槽					第1系に設置			
冷却コイル等への通水による冷却	代替安全冷却水系	冷却コイル配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		冷却ジャケット配管・弁								
		冷却水給排水配管・弁								
	大供給設備	第1貯水槽					第1系に設置			
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	代替セル排気系	配管・弁	導出経路ガス処理設備	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		隔離弁								
		導出経路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								
		凝縮器								
		予備凝縮器								
		高レベル廃液凝縮器								
		第1エジェクタ凝縮器								
		気流分離器								
		凝縮液回収系								
	ダクト・ダンパ									
	代替安全冷却水系	凝縮器冷却水給排水配管・弁	安全冷却水系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
	冷却水配管・弁（凝縮器）									
	大供給設備	第1貯水槽					第1系に設置			
代替セル排気系	ダクト・ダンパ	隔離換気設備	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器、 円道	Sa	-	
主排気系へ導出するユニット										
主排気系	（主排気系）	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	-	-	支持構造、基礎	Sa	-		

事業変更許可申請書 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（4/6）

(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兼ねる設備及びその附属重要度分類】	設備分類	施設分類	施設支持構造物	隣接支持構造物	建物・構築物		
	設備名称	構成する機器								
水漏れ等を未然に防止するための空気の供給	代替安全圧縮空気系	水漏れ検知配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		機器注水空気供給配管・弁								
		機器内空気予備配管								
	注水空気自動供給制御									
注水空気自動供給ユニット										
機器注水空気自動供給ユニット										
水漏れ等の発生を防止するための空気の供給	代替安全圧縮空気系	機器注水空気供給配管・弁	安全圧縮空気系	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		機器内空気予備配管								
		注水空気自動供給制御								
	注水空気自動供給ユニット									
機器注水空気自動供給ユニット										
セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応	代替セル排気系	配管・弁	導出経路ガス処理設備	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器	Sa	-
		隔離弁								
		本封安全器								
		導出経路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								
		ダクト・ダンパ								
	代替セル排気系	ダクト・ダンパ	隔離換気設備	S	常設耐震重要度大事故等対処設備	機器・配管等の支持構造物	常設耐震重要度大事故等対処設備	前処理機器、分離機器、精製機器、 クラン・ブルトニウム混合脱酸機、 高レベル廃液ガラス固化機器、 円道	Sa	-
	主排気系へ導出するユニット									
	主排気系	（主排気系）	(S)	常設耐震重要度大事故等対処設備	-	-	支持構造、基礎	Sa	-	



○  
○  
Z  
○  
288

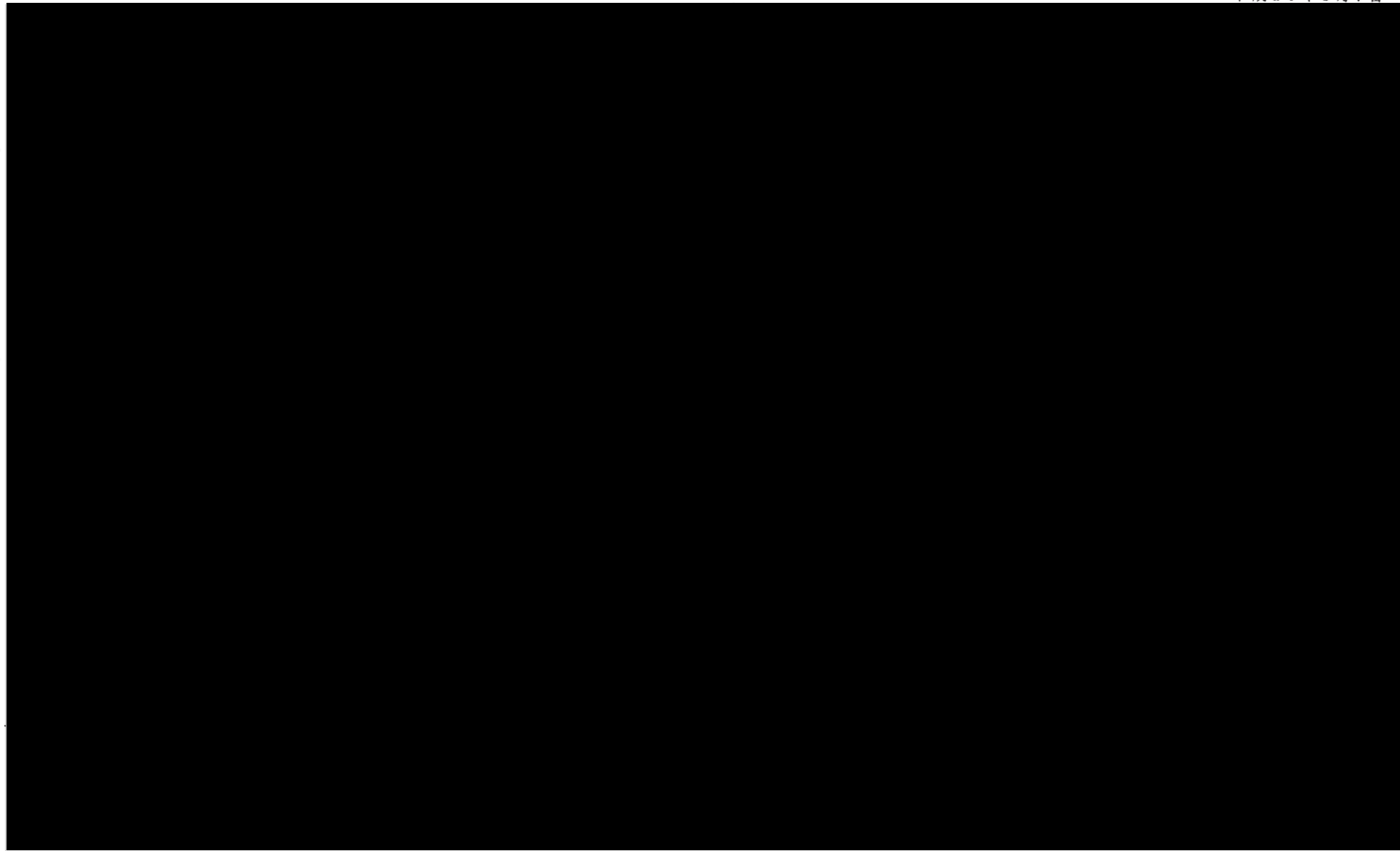


第 1.2.1.2.2-1 図 安全圧縮空気系の系統図
図-チ-1-2-1 1
I

第5-1図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：前処理建屋>



平成10年5月7日



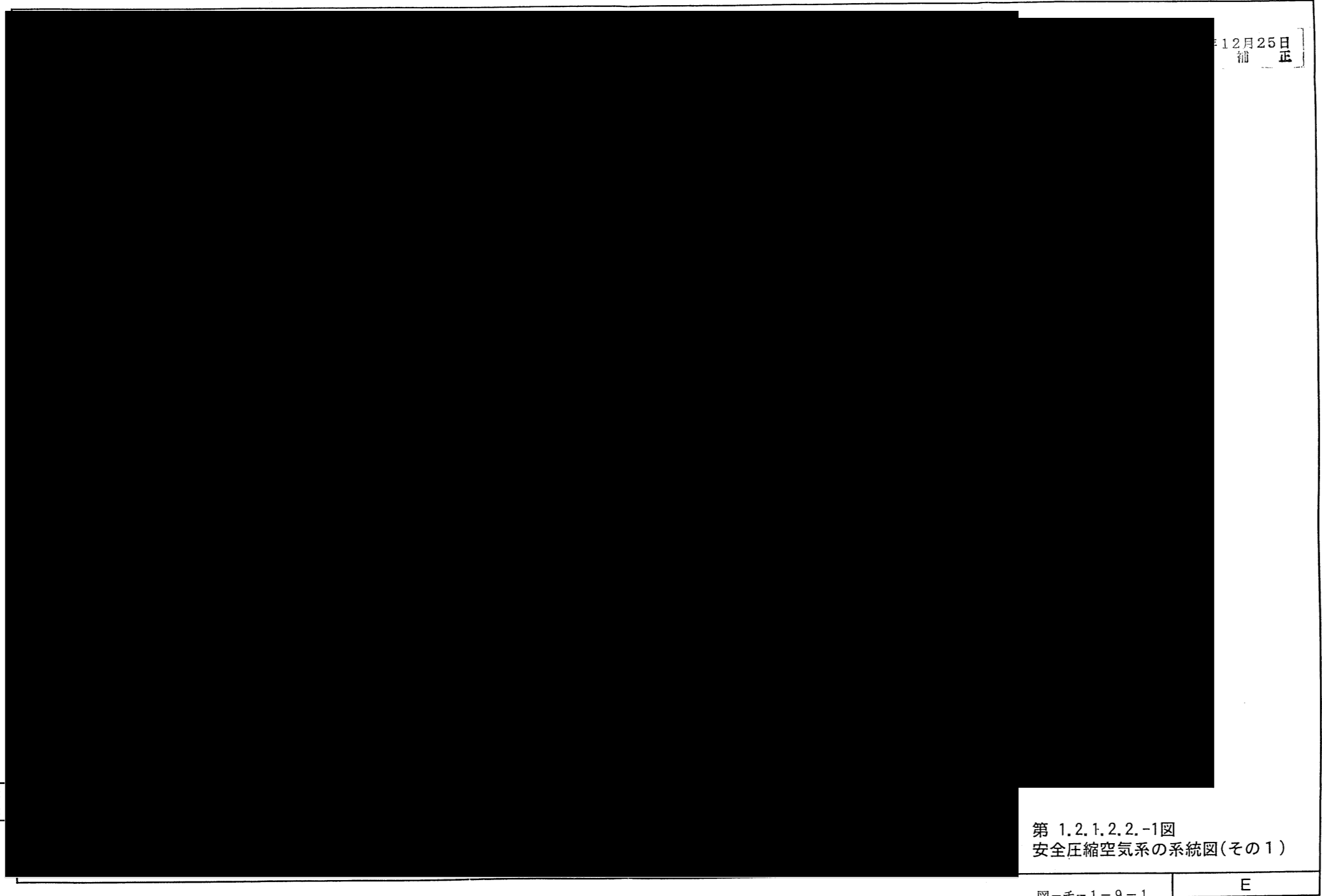
1726 (1727~1733)

第 1.2.1.2.2-1 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その1)

図-チ-1-2-1

E

第5-2図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：洞道>



12月25日  
補正

①-HI E

3533  
主：  
従：

第 1.2.1.2.2.-1図  
安全圧縮空気系の系統図(その1)

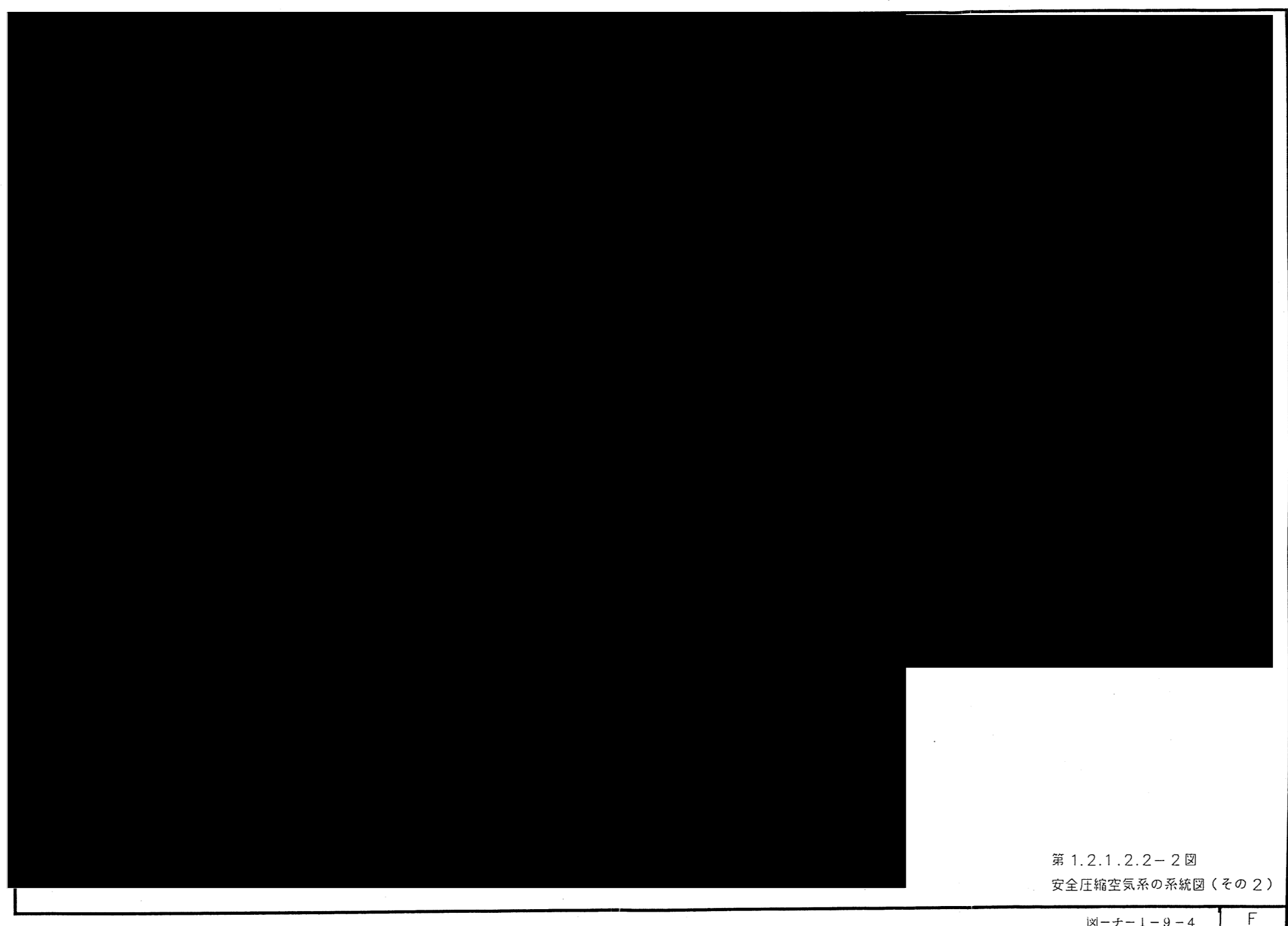
図-チ-1-9-1

E

第5-3図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：分離建屋>

⑦ - TO F

3536



第 1.2.1.2.2-2 図  
安全圧縮空気系の系統図 (その 2)

図-チ-1-9-4 F

115

第 5-4 図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図 <安全圧縮空気系 : 精製建屋 >



③-T0 E



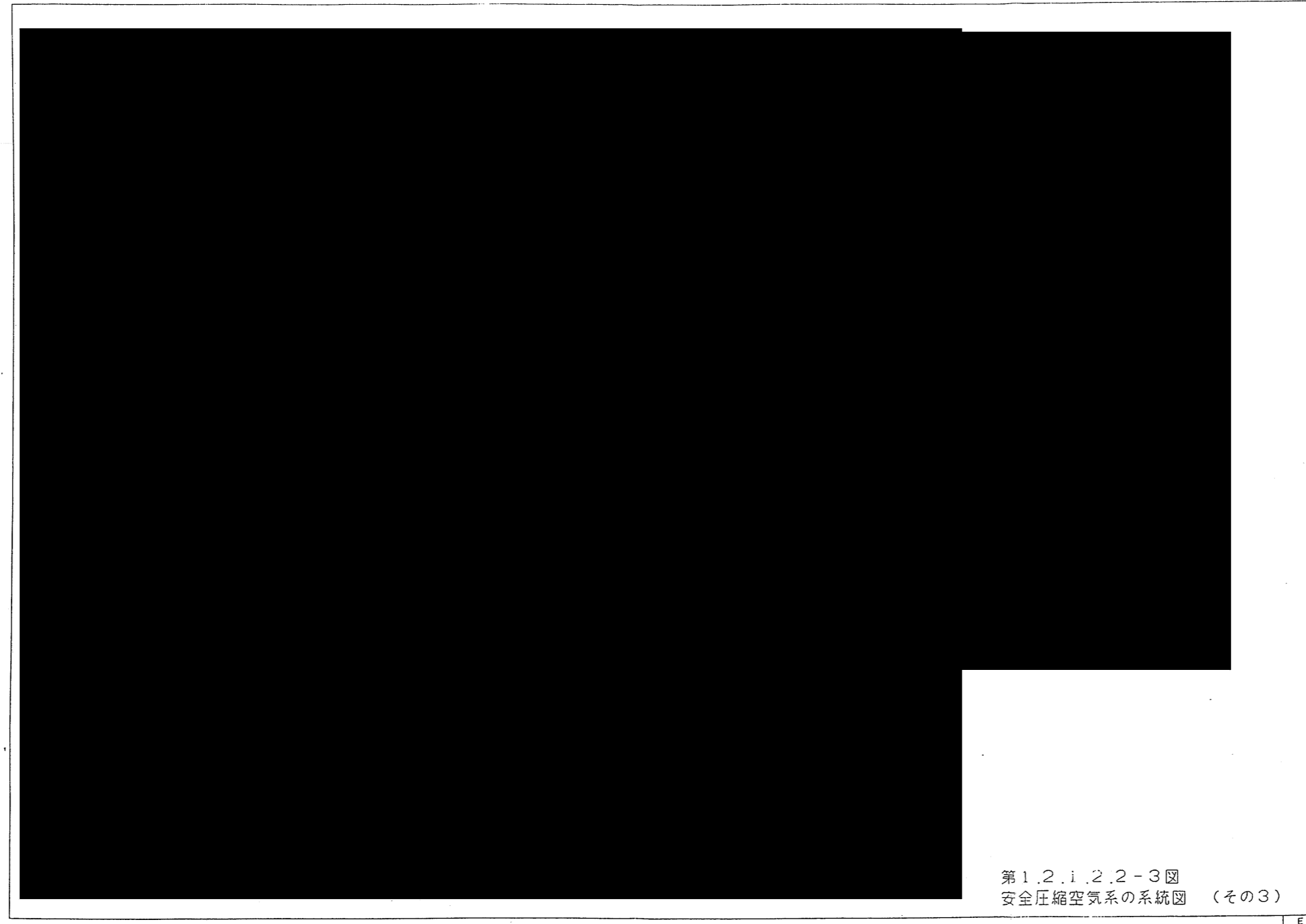
Σ//

1686



第 5 - 5 図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋>

平成10年12月25日  
一 次 補 正



第1.2.1.2.2-3図  
安全圧縮空気系の系統図 (その3)

図-チ-1-9-7

第5-6図 安全冷却水系の耐震クラス範囲図<安全圧縮空気系：高レベル廃液ガラス固化建屋>



第 5 - 7 図 安全圧縮空気系の耐震クラス範囲の概要図<前処理建屋内>

#### 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、安全圧縮空気系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部分が明確になるように着色（設計基準に係る系統機能は赤、重大事故等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

(安全圧縮空気系)

### 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：火災等による損傷の防止 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
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

(安全圧縮空気系)

申請対象設備リスト (系統設備)  
(1/3)

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	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-41	配-02-1	AA	一式	②-3	既設	非安重	—	—	—	流体：圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系)	主配管	10条-1	配-02-2	AA	一式	②-3	既設	安重	—	—	—	流体：圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、代替安全圧縮空気系)	主配管	11条/35条-41 【代替安全圧縮空気系】 40条-7, 27, 47	配-02-3	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	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-41 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19	配-02-4	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA	S/(S), S	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系、代替安全圧縮空気系)	主配管	11条/35条-41 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19 【代替安全圧縮空気系】 40条-7, 27, 47	配-02-5	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S, (S), 1.2Ss	主：安全圧縮空気系 従：代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系、魔ガス貯留系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21 【魔ガス貯留設備】 38条-8, 29 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19	配-02-6	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	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, 29	配-02-7	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S	主：安全圧縮空気系 従：魔ガス貯留設備	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、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)	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19	配-02-8	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主：安全圧縮空気系 従：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	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19	配-02-9	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S	主：安全圧縮空気系 従：臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21	配-02-10	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S)	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系、魔ガス貯留系：臨界)	主配管	10条-1 【代替可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4, 6, 21 【魔ガス貯留設備】 38条-8, 29	配-02-11	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主：安全圧縮空気系 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体：圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系、魔ガス貯留系：臨界、臨界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 【魔ガス貯留設備】 38条-8, 29 【臨界事故時水素掃気系】 38条-4, 11, 12, 19	配-02-12	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S	主：安全圧縮空気系 従：魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体：圧縮空気

申請対象設備リスト (系統設備)  
(2/3)

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	地区区分	SA区分	耐震設計	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考		
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気圧縮機		圧縮機	10条-1 11条/35条-32 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	機-07-1	AA	3台	②-3	既設	安重	常設SA	S/(S)	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 隣界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収 材緊急供給系 廃ガス貯留設備	—	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気貯槽		容器	10条-1 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	機-07-2	AA	1基	②-3	既設	安重	常設SA	S/-	—	—			
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気貯槽		容器	10条-1 11条/35条-32 38条 (水素掃気) - 4.11, 12, 19	機-07-3	AA	1基	②-3	既設	安重	常設SA	S/-	—	—			
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		機械装置	10条-1 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	機-07-4	AA	2台	②-3	既設	安重	常設SA	S/-	—	—			
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		安全弁及び逃がし弁	10条-1 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	機-07-5	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—			
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		安全弁及び逃がし弁	10条-1 11条/35条-32 38条 (水素掃気) - 4.11, 12, 19	機-07-6	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—			
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (火災による損傷防止、閉じ込め機能の支援系、代替緊急供給系、廃ガス貯留系、隣界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 11条/35条-32 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	配-07-1	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/(S)	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 隣界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収 材緊急供給系 廃ガス貯留設備	—	流体: 水素掃気用空気、計測制御用空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (火災による損傷防止、隣界事故時水素掃気系)	主配管	10条-1 11条/35条-32 38条 (水素掃気) - 4.11, 12, 19	配-07-2	AA	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/(S)	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 隣界事故時水素掃気系	—	流体: 水素掃気用空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系、廃ガス貯留系)	主配管	10条-1 38条 (代替供給) - 4.5, 6, 9, 15, 16, 17, 2 1	配-07-3	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/(S)	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 廃ガス貯留設備	—	流体: 計測制御用空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (火災による損傷防止)	主配管	10条-1	配-07-4	AA	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 水素掃気用空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系)	主配管	10条-1	配-07-5	AA	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 計測制御用空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (サブポート用冷却水系、再処理設備本体用)	主配管	10条-19	配-07-6	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 冷却水	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系、隣界事故時水素掃気系)	主配管	11条/35条-32 38条 (水素掃気) - 4.11, 12, 19	配-04-1	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 隣界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	11条/35条-32 40条 (代替圧空) -8 ~40 14, 28, 33, 34, 35, 37 ~40	配-04-2	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、貯槽等注水系)	主配管	11条/35条-32 39条 (代替安冷) - 7, 20, 25, 27, 28, 40, 4 5	配-04-3	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-32	配-04-4	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、貯槽等注水系、未然防止掃気系)	主配管	11条/35条-32 39条 (代替安冷) - 7, 20, 25, 27, 28, 40, 4 5	配-04-5	AC	一式	②-4	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気、冷却水
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、隣界事故時水素掃気系)	主配管	11条/35条-32 38条 (水素掃気) - 4.11, 12, 19	配-04-6	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 隣界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	10条-1	配-04-7	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系)	主配管	10条-1	配-05-1	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	40条 (代替圧空) -8 ~40 14, 28, 33, 34, 35, 37 ~40	配-05-2	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系、再処理設備本体用、貯槽等注水系)	主配管	11条/35条-32 40条 (代替圧空) -8 ~40 14, 28, 33, 34, 35, 37 ~40	配-05-3	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	—	—	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気 流体: 冷却水
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-32	配-05-4	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	—	S/-	—	—	—	流体: 圧縮空気	
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	11条/35条-41	配-03-1	AB	一式	②-3	既設	安重	—	C/ S/-	—	—	—	流体: 圧縮空気	

申請対象設備リスト (系統設備)  
(3/3)

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	
	その他再処理設備の附属 施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素排気系, 未然防止排 気系)	主配管	11条/35条-41 【代替安全圧縮空気 系】 40条-7, 17	配-03-2	AB	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	C/(S), 1.2Ss S/(S), 1.2Ss S, 1.2Ss/(S), 1.2S s	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
	その他再処理設備の附属 施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	10条-1	配-03-3	AB	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気

### 添付 3

申請対象設備抽出結果

(安全圧縮空気系)

## (1) 安全圧縮空気系

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	機能分類 (系統/単体/詳細設計中)
	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系															
機-07-1	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気圧縮機	[Redacted]	圧縮機	[Redacted]	AA	3台	②-3	既設	安重	—	S/(S)	—	—	[Redacted]	系統
機-07-2	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気貯槽		容器	[Redacted]	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—		系統
機-07-3	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	空気貯槽		容器	[Redacted]	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—		系統
機-07-4	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		機械装置	[Redacted]	AA	2台	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—		系統
機-07-5	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		安全弁及び逃がし弁	[Redacted]	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—		系統
機-07-6	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	—		安全弁及び逃がし弁	[Redacted]	AA	1基	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—		系統

抽出リスト (配管)  
(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	
			設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系															
配-02-1	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	非安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-02-2	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-02-3	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 代替安全圧縮空気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA	S/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-4	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	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/非安重	常設SA	S/(S), S	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-5	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 臨界事故時水素掃気系, 代替安全圧縮空気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S, (S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-6	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系, 魔ガス貯留系: 臨界, 臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-7	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 魔ガス貯留系: 臨界)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/S	主: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
配-02-8	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 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)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主: 安全圧縮空気系 従: 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	—	流体: 圧縮空気
配-02-9	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 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: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-02-10	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 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	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	流体: 圧縮空気
配-02-11	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系, 魔ガス貯留系: 臨界)	主配管	—	AA	一式	②-3	改造	安重	常設SA	S/(S), S	主: 安全圧縮空気系 従: 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体: 圧縮空気
配-02-12	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系, 魔ガス貯留系: 臨界, 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: 安全圧縮空気系 従: 魔ガス貯留設備 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-03-1	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	—	AB	一式	②-3	既設	安重	—	C/- S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-03-2	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系, 未然防止掃気系)	主配管	—	AB	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	C/(S), 1.2Ss S/(S), 1.2Ss S, 1.2Ss/(S), 1.2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気



抽出リスト (配管)  
(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
配-03-3	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	—	AB	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-04-1	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-2	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-3	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、貯槽等注水系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気、冷却水
配-04-4	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-04-5	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、貯槽等注水系、未然防止掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気、冷却水
配-04-6	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 圧縮空気
配-04-7	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (計測制御用空気系)	主配管	—	AC	一式	②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体: 圧縮空気
配-05-1	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (溶液保持系)	主配管	—	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-05-2	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系)	主配管	—	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系	—	流体: 圧縮空気
配-05-3	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系、未然防止掃気系、再発防止掃気系、貯槽等注水系)	主配管	—	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	常設SA	S/(S), 1. 2Ss	主: 安全圧縮空気系 従: 代替安全圧縮空気系 従: 代替安全冷却水系	—	流体: 圧縮空気 流体: 冷却水
配-05-4	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (水素掃気系)	主配管	—	CA	一式	②-3	既設/改造	安重	—	S/—	—	—	流体: 圧縮空気
配-07-1	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系、代替緊急供給系、魔ガス貯留系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体: 水素掃気用空気、計測制御用空気
配-07-2	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA, AT, AC	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系	—	流体: 水素掃気用空気
配-07-3	—	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系、臨界事故時水素掃気系)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/(S)	主: 安全圧縮空気系 従: 臨界事故時水素掃気系 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 魔ガス貯留設備	—	流体: 計測制御用空気

抽出リスト (配管)  
(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 (主役)	共用 (主役)	備考	
配-07-4	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系)	主配管	—	AA, AB, KA, AT, CA	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：水素掃気用空気
配-07-5	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (閉じ込め機能の支援系)	主配管	—	AA, AB, KA, AT, AC, CA	一式	②-3 ②-4	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：計測制御用空気
配-07-6	その他再処理設備の附属施設	—	—	圧縮空気設備	設計基準対象の施設	安全圧縮空気系	安全圧縮空気系	主配管 (サポート用冷却水系；再処理設備本体用)	主配管	—	AA	一式	②-3	既設	安重	—	S/-	—	—	流体：冷却水

共通09 別紙1-2-5-2-1  
安全圧縮空気系 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。

















共通09 別紙1-2-2-2-1  
安全圧縮空気系 (前処理建屋) 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	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	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
19	個別	放射線レベル計計測槽のラインは主流路と設定しない。

\*: 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。





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	L	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	個別	Pu/HAW液保持に係らない分析設備のラインであり、主流路としない。
14	個別	Pu/HAW液保持に係らない廃液、硝酸、溶媒等の移送ラインのため主流路としない。
15	個別	Pu/HAW液保持に係らない長期予備系のラインのため主流路としない。
16	個別	放射線レベル計測槽のラインは主流路と設定しない。

\*：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。





























































































































共通09 別紙1-2-5-2-1 添付3  
安全圧縮空気系（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋） 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	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	系統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、バイパスラインであり主流路としない
7	F	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	F	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	L	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	F	放射性廃液の回収ラインであり主流路としない
14	個別	漏えい液の回収系統を内包する二重管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。













