

【公開版】

提出年月日	令和元年 12 月 10 日	R7
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処理施設における
新規規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第36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

本文 目次

第36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

1章 基準適合性

1. 概要

2. 設計方針

2. 1 水素爆発に対処するための設備

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備
- b. 計装設備の重大事故等対処計装設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 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
- b. 放出低減対策に使用する設備
- c. 計装設備の重大事故等対処計装設備
- e. 電源設備

2. 2 多様性、位置的分散

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 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
- b. 放出低減対策に使用する設備

2. 3 悪影響防止

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 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
- b. 放出低減対策に使用する設備

2. 4 容量等

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 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
- b. 放出低減対策に使用する設備

2. 5 環境条件等

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 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
- b. 放出低減対策に使用する設備

2. 6 操作性の確保

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

- a. 水素爆発の発生を防止するための空気の供給に使用する設備

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

- a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備
- b. 放出低減対策に使用する設備

2. 7 試験検査

3. 主要設備及び仕様

第36. 1 表 水素爆発の対処に用いる主要設備

第36. 1 図 系統概要図 略記号一覧図

第36. 2 図～ 8 図 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図

第36. 9 図～13図 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を用いた圧縮空気の供給系統概要図

第36. 14図～18図 放出低減対策の系統概要図

令和元年 12月10日 R8

1章 基準適合性

第36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

1. 概要

放射線分解により発生する水素による爆発（以下、「水素爆発」という。）に対処するための設備は、水素爆発の発生の防止のための設備及び水素爆発の拡大を防止するための設備で構成する。

また、水素爆発の発生の防止のための設備は、水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備及び計装設備の重大事故等対処計装設備で構成し、水素爆発の拡大を防止するための設備は、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、放出低減対策に使用する設備、計装設備の重大事故等対処計装設備及び電源設備で構成する。

2. 設計方針

2.1 水素爆発に対処するための設備

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

可搬型重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機を、常設重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管に圧縮空気を供給し、重大事故の水素爆発を想定する機器内で発生する水素を希釈することができる設計とする。

分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋については、建屋に収納される機器に水素濃度が8 v o 1 %に到達するまでの時間が短いもの(重大事故の水素爆発を想定する機器のうち最も短いもので、精製建屋のプルトニウム濃縮液一時貯槽において1.4時間)があり代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給を行うための時間余裕を確保する必要があるため、設計基準で設置した圧縮空気設備の安全圧縮空気系が停止した場合において自動で24時間持続して水素掃気を行う、常設重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の圧縮空気貯槽(以下、1章では「圧縮空気貯槽」という。)又は圧縮空気ユニット(以下、1章では「圧縮空気ユニット」という。)を設置する。さらに、水素濃度が8 v o 1 %に到達するまでの時間が24時間未満の重大事故の水素爆発を想定する機器に対し、圧縮空気貯槽及び圧縮空気ユニットと同様の系統で、より機器に近い位置から自動で24時間持続して水素掃気を行う常設重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の予備圧縮空気ユニット(以

下，1章では「予備圧縮空気ユニット」という。）を設置する。

また，圧縮空気貯槽，圧縮空気ユニット又は予備圧縮空気ユニットによる圧縮空気の供給と同時並行で，圧縮空気供給時の圧力変動を確認することにより，圧縮空気貯槽，圧縮空気ユニット又は予備圧縮空気による対策の成否の確認及びその後の監視を行う。

水素爆発の発生の防止のための設備は以下の a 及び b で構成する。

a．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備は，圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失した状態において，水素爆発の発生を未然に防止できるようにするため，常設重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の圧縮空気貯槽，圧縮空気ユニット，予備圧縮空気ユニット，圧縮空気供給系，水素掃気配管，機器圧縮空気供給配管並びに可搬型重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。

可搬型空気圧縮機は，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と共用する。

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する

設備の一部は、水素爆発の拡大を防止するための設備と共用する。

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の一部は、臨界事故の拡大を防止するための設備を共用する。

水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の一部は、冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の蒸発乾固の拡大の防止のための設備のうち、貯水槽から機器への注水に使用する設備を共用する。また、水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の一部は、圧縮空気を供給することで水素を掃気するとともに、機器内の液位を計測するために、重大事故等対処計装設備の計測制御設備を共用することがある。

水素爆発を未然に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を第 36. 2 図から第 36. 8 図に示す。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 圧縮空気貯槽
- ・ 圧縮空気ユニット
- ・ 圧縮空気供給系
- ・ 水素掃気配管
- ・ 機器圧縮空気供給配管
- ・ 可搬型空気圧縮機
- ・ 可搬型一括供給用建屋外ホース
- ・ 可搬型一括供給用建屋内ホース
- ・ 可搬型個別供給用建屋外ホース

- ・ 可搬型個別供給用建屋内ホース
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ 可搬型建屋内ホース

b. 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合において、可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できる設計とする。

中央制御室の計測制御設備の監視機能が喪失し、監視機能の回復操作ができない場合は、事故時の計装に関する手順等の可搬型の計測機器によるパラメータの計測により、重大事故等の対象に必要な流量、圧力、温度、液位及び放射線レベルを把握できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 可搬型圧縮空気貯槽圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型圧縮空気ユニット圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型予備圧縮空気ユニット圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（計装設備）
- ・ 可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型水素濃度計（計装設備）
- ・ 可搬型セル導出ユニット流量計（計装設備）

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

水素爆発の発生の防止のための設備の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の水素掃気配管又は機器圧縮空気供給配管からの可搬型空気圧縮機による圧縮空気の供給ができず、水素爆発が生じた場合には、水素爆発の発生の防止で使用する系統から独立した系統である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機器圧縮空気供給配管へ可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給し、機器内で発生する水素を希釈することができる設計とする。

圧縮空気貯槽、圧縮空気ユニット及び予備圧縮空気ユニットが機能しない場合に、分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素濃度が8vol%に到達するまでの時間が24時間未満の重大事故の水素爆発を想定する機器に対して、24時間持続して水素掃気を行うことができる常設重大事故等対処設備の代替安全圧縮空気系の手動圧縮空気ユニットを設置する。

手動圧縮空気ユニットは、圧縮空気貯槽、圧縮空気ユニット又は予備圧縮空気ユニットによる水素掃気の成否に関わらず、圧縮空気貯槽、圧縮空気ユニット又は予備圧縮空気ユニットとは別の系統に接続することにより、圧縮空気の供給を行うことができる設計とする。

また、手動圧縮空気ユニットによる圧縮空気の供給と同時並行で、圧縮空気供給時の圧力変動を確認することにより、対策の成否の確認及びその後の監視を行う。

また、圧縮空気の供給に伴い気相中に移行する放射性物質又は水素爆発により気相中に移行した放射性物質をセルに導出するため、放出低減対策に使用する設備の代替塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の配管の流路を遮断し、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放する。

上記経路からの放射性物質のセルへの導出が実施できない場合として、上記の導出経路とは別に、代替塔槽類廃ガス処理設備の水封安全器を設置し、系統内の圧力が高まった場合には、セル内に放射性物質を自動で導出する設計とする。

(供給する圧縮空気量の少ないウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を除く。)

さらに、放出低減対策に使用する設備の常設重大事故等対処設備の代替換気設備に可搬型重大事故等対処設備の可搬型ダクトを用いて、可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続した上で、可搬型排風機を運転し、セル内の圧力上昇を緩和し大気中への経路外放出を抑制しつつ、放射性エアロゾルを可搬型フィルタの高性能粒子フィルタで除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

水素爆発の拡大を防止するための設備は以下の a. から b. で構成する。

- a. 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

水素爆発の拡大を防止するための設備は、水素爆発の発生を防止するための手段が機能せず、機器での水素爆発が

発生したとしても，水素爆発が続けて生じることを防止できるようにするため，常設重大事故等対処設備の手動圧縮空気ユニット，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管並びに可搬型重大事故等対処設備の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。

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一部は，水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を共用する。

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一部は，蒸発乾固に対処するための設備の蒸発乾固の拡大の防止のための設備の貯水槽から機器への注水に使用する設備を共用する。

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を第36.9図から第36.13図に示す。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・ 手動圧縮空気ユニット
- ・ 圧縮空気供給系
- ・ 水素掃気配管
- ・ 機器圧縮空気供給配管
- ・ 可搬型空気圧縮機
- ・ 可搬型個別供給用建屋外ホース
- ・ 可搬型個別供給用建屋内ホース
- ・ 可搬型建屋外ホース

- ・ 可搬型建屋内ホース

b. 放出低減対策に使用する設備

水素爆発に伴い気相中に移行する放射性物質をセルに導出するための設備は、水素爆発が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにするため、常設重大事故等対処設備の代替塔槽類廃ガス処理設備の配管、隔離弁、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及び可搬型重大事故等対処設備の可搬型ダクトで構成する。

また、放射性エアロゾルを大気中への放出を低減する設備は、セル内へ導出された放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより、大気中への放射性物質の異常な水準の放出を防止できるようにするため、常設重大事故等対処設備の代替換気設備のダクト並びに可搬型重大事故等対処設備の可搬型フィルタ、可搬型ダクト及び可搬型排風機で構成する。

放出低減対策に使用する設備の系統概要図を第36.14から第36.18図に示す。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 配管
- ・ 隔離弁
- ・ 水封安全器
- ・ 塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット

- ・ 塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット(フイルタ)
- ・ ダクト
- ・ 可搬型フイルタ
- ・ 可搬型ダクト
- ・ 可搬型排風機

c. 計装設備の重大事故等対処計装設備

重大事故等対処計装設備は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流電源の喪失その他の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要な情報を把握することが困難となった場合において、可搬型の計測機器により重大事故等の対処に有効な情報を計測できる設計とする。

中央制御室の計測制御設備の監視機能が喪失し、監視機能の回復操作ができない場合は、事故時の計装に関する手順等の可搬型の計測機器によるパラメータの計測により、重大事故等の対象に必要な流量、温度及び液位を把握できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 可搬型手動圧縮空気ユニット接続系統圧力計（計装設備）
- ・ 可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計（計装設備）
- ・ 可搬型セル導出ユニット流量計（計装設備）
- ・ 可搬型水素濃度計（計装設備）
- ・ 可搬型導出先セル圧力計（計装設備）

- ・ 可搬型水素濃度計（計装設備）
- ・ 可搬型フィルタ差圧計（計装設備）
- ・ 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計（計装設備）

d. 電源設備

電源設備は、常設重大事故等対処設備の前処理建屋重大事故対処用母線，分離建屋重大事故対処用母線，精製建屋重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線並びに可搬型重大事故等対処設備の前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機，可搬型電源ケーブル及び可搬型分電盤で構成する。精製建屋の可搬型発電機本体は，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型発電機本体と共用する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・ 可搬型発電機
- ・ 重大事故対処用母線

2.2 多様性、位置的分散

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a．水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

水素爆発の対象機器に対して建屋外から圧縮空気を供給するために可搬型重大事故等対処設備を接続する常設重大事故等対処設備の接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型空気圧縮機は，建屋近傍に保管するとともに，位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型空気圧縮機は，圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機及び第2非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，異なる駆動方式とすることで，圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

可搬型空気圧縮機は，屋外に保管することで，圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機と共通要因によって同時に機能を喪失しないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，建

屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型圧縮空気ユニット圧力計，可搬型予備圧縮空気ユニット圧力計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型セル導出ユニット流量計，及び可搬型水素濃度計の多様性，位置的分散については，「43条 計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

a. 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

(a) 常設重大事故等対処設備

水素爆発の対象機器に対して建屋外から圧縮空気を供給するために可搬型重大事故等対処設備を接続する常設重大事故等対処設備の接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型空気圧縮機は，建屋近傍に保管するとともに，位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型空気圧縮機は，圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機及び第2非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，異なる駆動方式とすること

で、圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機に対して多様性を有する設計とする。

可搬型空気圧縮機は、屋外に保管することで、圧縮空気設備の安全圧縮空気系空気圧縮機と共通要因によって同時に機能を喪失しないよう、位置的分散を図る設計とする。

可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースは、設置する建屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計、可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の多様性、位置的分散については、「43条 計装設備」に記載する。

b. 放出低減対策に使用する設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型ダクト、可搬型建屋内フィルタ、可搬型ダクト及び可搬型排風機は、設置する建屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型排風機は、設置する建屋内の異なる区画に保管することで、建屋排気系のセル排風機と共通要因によって同時に機能を喪失しないよう、位置的分散を図る設計とする。

可搬型排風機は、前処理建屋排気系のセル排風機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる駆動方式を使用することで、建屋排気系のセル排風機に対して多様性を有する設計とする。

可搬型排風機の電源は、設計基準の電源と共通要因によっ

て同時に機能を損なわないよう，設計基準の電源と異なる前処理建屋可搬型発電機からの給電とすることで，設計基準の電源に対して多様性を有する設計とする。

可搬型発電機が多様性，位置的分散については，「第42条 電源設備」に示す。

可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計，可搬型導出先セル圧力計，可搬型フィルタ差圧計及び可搬型水素濃度計が多様性，位置的分散については，「43条 計装設備」に記載する。

2.3 悪影響防止

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気貯槽及び水素掃気配管は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気ユニット，予備圧縮空気ユニット，水素掃気用安全圧縮空気系及び機器圧縮空気供給配管は，通常時は弁により他の系統と隔離し，重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系は，通常時は接続先の系統と分離された系統構成とし，重大事故等時に接続，弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは，接続先の系統と分離し，重大事故等時に接続先の系統に接続し，弁操作等により重大事故等対処設備と

しての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型圧縮空気貯槽圧力計，可搬型圧縮空気ユニット圧力計，可搬型予備圧縮空気ユニット圧力計，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の悪影響防止については、「43条計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

a. 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

(a) 常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の手動圧縮空気ユニット及び機器圧縮空気供給配管は、通常時は分離又は接続先の系統と分離された系統構成とし、重大事故時に接続、弁操作等により重大重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系は、通常時は接続先の系統と分離された系統構成とし、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースは、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計、可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の悪影響防止については、「43条 計装設備」に記載する。

b. 放出低減対策に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁及び配管は，重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットは，通常時は接続先の系統と分離し，重大事故等時に接続先の系統に接続し，弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の配管，安全水封器及び代替換気設備のダクトは，安全機能を有する施設と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替換気設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト，可搬型排風機は，接続先の系統と分離し，重大事故等時に接続先の系統に接続し，弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替換気設備の可搬型排風機は，飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計，可搬型導出先セル圧力計，可搬型フィルタ差圧計及び可搬型水素濃度計の悪影響防止については，「43条 計装設備」に記載する。

可搬型発電機の悪影響防止については，「42条 電源設備」に示す。

2.4 容量等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

圧縮空気貯槽及び圧縮空気ユニットは、重大事故の水素爆発を想定する機器のうち未然防止濃度に到達するまでの時間余裕が24時間未満の機器に対し24時間後においても機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持できる流量の圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管は、水素爆発の発生を未然に防止するために必要となる流量の空気を供給できる口径を有する設計とする。

水素掃気配管の配管口径は、10A、15A、20A、25A、40A、50A及び80Aである。

機器圧縮空気供給配管の配管口径は、8A、15A、20A、40A、50A及び80Aである。

圧縮空気供給系の配管口径は、15A、20A及び40Aである。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは、水素爆発の発生を未然に防止するために必要となる流量の空気を供給できる口径を有する設計とする。

可搬型一括供給用建屋外ホースの口径は、50mmである。

可搬型一括供給用建屋内ホースの口径は、50mmである。

可搬型個別供給用建屋外ホースの口径は、20mmである。

可搬型個別供給用建屋内ホースの口径は、20mm、9mmである。

可搬型建屋外ホースの口径は、31.5mm、19mm、16mmである。

可搬型建屋内ホースの口径は、31.5mm、19mm、16mmである。

可搬型空気圧縮機は、可搬型空気圧縮機は、大型及び小型を準備する。大型の可搬型空気圧縮機は、前処理建屋、分離建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋への圧縮空気の供給に1セット（2台）を使用する。1台で前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に一括で圧縮空気を供給する場合もあることから、これらの建屋の水素爆発を想定する機器内の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

大型の可搬型空気圧縮機の保有数は、対処に必要な1セット2台を建屋近傍に敷設ルート毎に確保することに加え、故障時バックアップとして1セット2台を確保すると共に、保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

小型の可搬型空気圧縮機は、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への圧縮空気の供給に使用すること

から，精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を想定する機器内の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

小型の可搬型空気圧縮機の保有数は，対処に必要な1セット1台を建屋近傍に確保することに加え，故障時バックアップとして2セット2台を確保すると共に，保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

可搬型圧縮空気貯槽圧力計，可搬型圧縮空気ユニット圧力計，可搬型予備圧縮空気ユニット圧力計，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の容量等については，「43条 計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

a. 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

(a) 常設重大事故等対処設備

手動圧縮空気ユニットは、重大事故の水素爆発を想定する機器のうち未然防止濃度に到達するまでの時間余裕が24時間未満の機器に対し24時間後においても機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持できる流量の圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

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機器圧縮空気供給配管は、水素爆発の発生を未然に防止するために必要となる流量の空気を供給できる口径を有する設計とする。

機器圧縮空気供給配管の口径は 8 A, 10 A, 15 A, 20 A, 25 A, 40 A, 50 A, 80 A 及び 100 A である。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースは、水素爆発の発生を未然に防止するために必要となる流量の空気を供給できる口径を有する設計とする。

可搬型建屋外ホースの口径は、19 A, 31.5 A, 50 A である。

可搬型建屋内ホースの口径は、16 A, 19 A, 20 A, 31.5 A, 50 A である。

大型の可搬型空気圧縮機1台は、水素爆発の再発を防止するための設備としては、前処理建屋、分離建屋及び高レベ

ル廃液ガラス固化建屋のうち2建屋に対し圧縮空気の供給を行うが、水素爆発の発生を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の可搬型空気圧縮機を共用し、水素爆発の発生を未然に防止するための空気の供給においては、1台で前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋に一括で圧縮空気を供給する場合もあることから、これらの建屋の水素爆発を想定する機器内の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

大型の可搬型空気圧縮機の保有数は、対処に必要な1セット2台を建屋近傍に敷設ルート毎に確保することに加え、故障時バックアップとして1セット2台を確保すると共に、保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

小型の可搬型空気圧縮機は、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋への圧縮空気の供給に使用することから、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を想定する機器内の水素濃度を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気を供給するために必要となる容量を有する設計とする。

小型の可搬型空気圧縮機の保有数は、対処に必要な1セット1台を建屋近傍に確保することに加え、故障時バックアップとして2セット2台を確保すると共に、保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の容量等については，「43条計装設備」に記載する。

b. 放出低減対策に使用するための設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット及び配管は機器から発生する水素掃気空気等を導出先セルへ導出できる口径を有する設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの配管口径は，150A，150A，300A，400A及び450Aである。代替塔槽類廃ガス処理設備の配管の配管口径は，40A，100A，150A，200A，250A，300A，350A，400A及び450Aである。

代替換気設備のダクトは，機器から発生する水蒸気及び水素掃気空気等を排気できる口径を有する設計とする。建屋排気系統のダクトサイズは，内径 350mm, 600mm, 700mm, 750mm, 1200mm, 2100mm 及び 2400mm×1500mm である。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替換気設備の可搬型ダクトは，機器から発生する水蒸気及び水素掃気空気等を排気できる口径を有する設計とする。

可搬型ダクトのダクトサイズは，内径200mmである。

可搬型フィルタは，同時に発生するおそれがある冷却機能の喪失及び水素掃気の機能喪失による重大事故等の対処

に同時に必要となる可搬型排風機の排気容量（風量）に対して，1段あたり粒子除去効率99.9%以上（ $0.3\mu\text{mDOP}$ 粒子）を達成できる容量を確保し，両事故における重大事故等の対処に影響を与えない設計とする。

可搬型排風機は，同時に発生するおそれがある冷却機能の喪失及び水素掃気の機能喪失による重大事故等の対処に同時に必要となる排気容量を確保し，両事故における重大事故等の対処に影響を与えない設計とする。

可搬型排風機の保有数は，対処に必要な1セット1台に加え，故障時バックアップとして2セット2台を確保すると共に，保守点検による待機除外時のバックアップとして1台確保する。

可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計，可搬型導出先セル圧力計，可搬型フィルタ差圧計及び可搬型水素濃度計の容量等については，「43条 計装設備」に記載する。

可搬型発電機の容量等については，「42条 電源設備」に記載する。

2.5 環境条件等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気貯槽，圧縮空気ユニット，水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管は，設置する建屋内に設置し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに，地震による溢水，化学薬品の漏えいも考慮し，地震による溢水に対しては，想定する溢水量を考慮して没水しない高さに接続口を設置するとともに，被水により機能を損なわないように設置し，地震による化学薬品の漏えいに対しては，化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ設置する。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管の操作は，想定される重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は，設置する建屋近傍及び外部保管エリアに保管し，及び，設置する建屋近傍で使用し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース及び建屋外ホースは、設置する建屋内及び外部保管エリアに保管し、設置する建屋近傍で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋内ホース及び建屋内ホースは、設置する建屋内及び外部保管エリアに保管し、及び設置する建屋内で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

環境条件としては、発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに、地震による溢水、化学薬品の漏えいも考慮し、地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮し、没水しない高さに保管するとともに、被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管し、地震による化学薬品の漏えいに対しては、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ保管する。なお、万一の化学薬品の漏えいによる影響を考慮し、保管容器への収納又は養生して保管する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機、可搬型個別供給用建屋外ホース、可搬型個別供給用建屋内ホース、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース、可搬型個別供給用建屋内ホース、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースの常設重大事故等対処設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で可能な

設計とする。

可搬型圧縮空気貯槽圧力計，可搬型圧縮空気ユニット圧力計，可搬型予備圧縮空気ユニット圧力，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の環境条件等については，「43条 計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

a. 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

(a) 常設重大事故等対処設備

機器圧縮空気供給配管は、設置する建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては、発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに、地震による溢水、化学薬品の漏えいも考慮し、地震による溢水に対しては、想定する溢水量を考慮して没水しない高さに接続口を設置するとともに、被水により機能を損なわないように設置し、地震による化学薬品の漏えいに対しては、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ設置する。

機器圧縮空気供給配管の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、設置する建屋近傍及び外部保管エリアに保管し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホースは、設置する建屋内及び外部保管エリアに保管し、設置する建屋近傍で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋内ホースは、設置する建屋内及び外部保管エリアに保管し、及び設置する

建屋内で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては、発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに、地震による溢水、化学薬品の漏えいも考慮し、地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮し、没水しない高さに保管するとともに、被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管し、地震による化学薬品の漏えいに対しては、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ保管する。なお、万一の化学薬品の漏えいによる影響を考慮し、保管容器への収納又は養生して保管する。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースの操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で可能な設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースの常設重大事故等対処設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で可能な設計とする。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の環境条件等については、「43条 計装設備」に記載する。

b. 放出低減対策に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，隔離弁，安全水封器及び配管は，建屋内に設置し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮する。

代替換気設備のダクト及び主排気筒へ排出するユニットは，設置する建屋内に設置し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに，地震による溢水，化学薬品の漏えいも考慮し，地震による溢水に対しては，想定する溢水量を考慮して没水しない高さに接続口を設置するとともに，被水により機能を損なわないように設置し，地震による化学薬品の漏えいに対しては，化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ設置する。

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，隔離弁の操作は，想定される重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

代替換気設備のダクト及び主排気筒へ排出するユニットの操作は，想定される重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

重大事故対処用母線の環境条件等については，「42条 電源設備」に記載する。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替換気設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト及び可搬型排風機は，設置する建屋内及び外部保管エリアに保管し，及び設置する建屋内で使用し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。環境条件としては，発生した蒸気及び凝縮水による線量率の上昇も考慮するとともに，地震による溢水，化学薬品の漏えいも考慮し，地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は，想定する溢水量を考慮し，没水しない高さに保管するとともに，被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管し，地震による化学薬品の漏えいに対しては，化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所へ保管する。なお，万一の化学薬品の漏えいによる影響を考慮し，保管容器への収納又は養生して保管する。

可搬型排風機の操作は，想定される重大事故等時において，使用場所で可能な設計とする。

可搬型フィルタ，可搬型ダクト及び可搬型排風機の常設重大事故等対処設備との接続及び操作は，想定される重大事故等時において，使用場所で可能な設計とする。

可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計，可搬型導出先セル圧力計，可搬型フィルタ差圧計及び可搬型水素濃度計の環境条件等については，「43条 計装設備」に記載する。

建屋可搬型発電機及び建屋重大事故対処用母線の環境条件等については，「42条 電源設備」に記載する。

2.6 操作性の確保

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a. 水素爆発の発生を防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の圧縮空気貯槽及び圧縮空気ユニットは、通常時に使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース、可搬型個別供給用建屋内ホース、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、カップラ接続により可搬型建屋内ホースを確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系の水素掃気配管及び機器圧縮空気供給配管は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系は、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型建屋内ホースと常設重大事故等対処設備との接続は、簡便な接続とし、可搬型個別供給

用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースを確実に接続できる設計とする。また、可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースは、可能な限り接続方式及び口径を統一する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機，可搬型個別供給用建屋外ホース及び可搬型個別供給用建屋内ホースは、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型圧縮空気貯槽圧力計，可搬型圧縮空気ユニット圧力計，可搬型予備圧縮空気ユニット圧力計，可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型水素掃気系統圧縮空気圧力計，可搬型かくはん系統圧縮空気圧力計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の操作性の確保については、「43条計装設備」に記載する。

(2) 水素爆発の拡大を防止するための設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，建屋外ホース及び建屋内ホースを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、カップラ接続により可搬型建屋内ホースを確実に接続することができる設計とする。

代替安全圧縮空気系の圧縮空気供給系，手動圧縮空気ユニ

ット，機器圧縮空気供給配管及び水素爆発を想定する機器に接続する計装配管は，想定される重大事故等時において，通常時の系統構成から接続，弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースと常設重大事故等対処設備との接続は，簡便な接続とし，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，建屋外ホース及び建屋内ホースを確実に接続できる設計とする。また，代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，建屋外ホース及び建屋内ホースは，可能な限り接続方式及び口径を統一する設計とする。

代替安全圧縮空気系の可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース，建屋外ホース及び建屋内ホースは，対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型貯槽掃気圧縮空気流量計，可搬型セル導出ユニット流量計及び可搬型水素濃度計の操作性の確保については，

「43条 計装設備」に記載する。

b. 放出低減対策に使用する設備

(a) 常設重大事故等対処設備

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，隔離弁，配管及び代替換気設備の

ダクトは、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、フランジ接続により可搬型ダクトを確実に接続することができる設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット、隔離弁、配管は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の安全水封器は、想定される重大事故等時において、通常時に使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。

代替換気設備の可搬型ダクトを接続する常設重大事故等対処設備の接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりダクトを確実に接続することができる設計とする。

代替換気設備のダクトは、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替塔槽類廃ガス処理設備の可搬型ダクトと常設重大事故等対処設備との接続は、簡便な接続とし、可搬型ダクトを確実に接続できる設計とする。また、可搬型ダクトは、可能

な限り接続方式及び口径を統一する設計とする。

代替塔槽類廃ガス処理設備の可搬型ダクトは，対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

代替換気設備の可搬型フィルタ，可搬型ダクト及び可搬型排風機は，対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型導出先セル圧力計の操作性の確保については，「43条 計装設備」に記載する。

重大事故対処用母線及び建屋可搬型発電機の操作性の確保については，「42条 電源設備」に記載する。

2.7. 試験検査

- (1) 常設重大事故等対処設備の操作を必要とする箇所には、誤操作防止のための識別表示が掲示されていることを定期的に確認する。
- (2) 水素爆発に対処するための設備は、重大事故等への対処に備え、操作ができることを定期的に確認する。
- (3) 常設重大事故等対処設備は、通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えるための操作ができることを定期的に確認する。
- (4) 可搬型重大事故等対処設備は、保管数量及び保管状態を定期的に確認する。
- (5) 放出影響緩和設備の可搬型重大事故等対処設備のうち、可搬型排風機は、動作することを定期的に確認する。

3. 主要設備及び仕様

水素爆発に対処するための設備の主要設備の主要設備を表に示す。

第 36. 1 表 水素爆発の対処に用いる主要設備の仕様

(1) 水素爆発の発生の防止のための設備

a. 水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備

(a) 代替安全圧縮空気系

i. 前処理建屋の代替安全圧縮空気系

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・機器圧縮空気供給配管

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型空気圧縮機
- ・可搬型一括供給用建屋外ホース
- ・可搬型一括供給用建屋内ホース
- ・可搬型個別供給用建屋外ホース
- ・可搬型個別供給用建屋内ホース

ii. 分離建屋の代替安全圧縮空気系

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・圧縮空気貯槽
- ・予備圧縮空気ユニット
- ・圧縮空気供給系
- ・機器圧縮空気供給配管

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・可搬型空気圧縮機
- ・可搬型建屋外ホース

- ・可搬型建屋内ホース

iii. 精製建屋の代替安全圧縮空気系

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・圧縮空気貯槽
- ・予備圧縮空気ユニット
- ・圧縮空気供給系
- ・機器圧縮空気供給配管

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型空気圧縮機
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース

iv. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・圧縮空気ユニット
- ・予備圧縮空気ユニット
- ・圧縮空気供給系
- ・機器圧縮空気供給配管

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型空気圧縮機
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース

v. 高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系

- (i) 常設重大事故等対処設備
 - ・水素掃気配管
 - ・圧縮空気供給系
 - ・機器圧縮空気供給配管
 - (ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・可搬型空気圧縮機
 - ・可搬型建屋外ホース
 - ・可搬型建屋内ホース
- (2) 水素爆発の拡大を防止するための設備
- a. 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
 - (a) 代替安全圧縮空気系
 - i. 前処理建屋の代替安全圧縮空気系
 - (i) 常設重大事故等対処設備
 - ・水素掃気配管
 - ・機器圧縮空気供給配管
 - (ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・可搬型空気圧縮機
 - ・可搬型個別供給用建屋外ホース
 - ・可搬型個別供給用建屋内ホース
 - ・機器圧縮空気供給配管
 - ii. 分離建屋の代替安全圧縮空気系
 - (i) 常設重大事故等対処設備
 - ・水素掃気配管
 - ・手動圧縮空気ユニット
 - ・圧縮空気供給系

- ・ 機器圧縮空気供給配管
- (ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・ 可搬型空気圧縮機
 - ・ 可搬型建屋外ホース
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- iii. 精製建屋の代替安全圧縮空気系
 - (i) 常設重大事故等対処設備
 - ・ 水素掃気配管
 - ・ 手動圧縮空気ユニット
 - ・ 圧縮空気供給系
 - ・ 機器圧縮空気供給配管
 - (ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・ 可搬型空気圧縮機
 - ・ 可搬型建屋外ホース
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- iv. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の代替安全圧縮空気系
 - (i) 常設重大事故等対処設備
 - ・ 水素掃気配管
 - ・ 手動圧縮空気ユニット
 - ・ 圧縮空気供給系
 - ・ 機器圧縮空気供給配管
 - (ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・ 可搬型空気圧縮機
 - ・ 可搬型建屋外ホース
 - ・ 可搬型建屋内ホース

v. 高レベル廃液ガラス固化建屋の代替安全圧縮空気系

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・水素掃気配管
- ・圧縮空気供給系
- ・機器圧縮空気供給配管

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型空気圧縮機
- ・可搬型建屋外ホース
- ・可搬型建屋内ホース

b. 放出低減対策に使用する設備

(a) 代替塔槽類廃ガス処理設備

i. 前処理建屋代替塔槽類廃ガス処理設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・配管・弁 [経路]
- ・隔離弁
- ・廃ガス洗浄塔シール ポット
- ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
(フィルタ)

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型ダクト [経路]

ii. 分離建屋代替塔槽類廃ガス処理設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・配管
- ・隔離弁

- ・ 廃ガス リリーフ ポット
- ・ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- ・ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット(フ
ィルタ)

iii. 精製建屋代替塔槽類廃ガス処理設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ 配管
- ・ 隔離弁
- ・ 廃ガスポット
- ・ 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルト
ニウム系）からセルに導出するユニット
- ・ 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルト
ニウム系）からセルに導出するユニット（フィルタ）

iv. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋代替塔槽類廃ガス処理設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ 配管・弁 [経路]
- ・ 隔離弁
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備から
セルに導出するユニット
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備から
セルに導出するユニット（フィルタ）

v. 高レベル廃液ガラス固化建屋代替塔槽類廃ガス処理設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ 配管
- ・ 隔離弁

- ・ 廃ガス シール ポット
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット（フィルタ）

(b) 代替換気設備

i. 前処理建屋代替換気設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ ダクト
- ・ 主排気筒へ排出するユニット
- ・ 重大事故対処用母線

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型フィルタ
- ・ 可搬型ダクト
- ・ 可搬型排風機
- ・ 可搬型発電機

ii. 分離建屋代替換気設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ ダクト
- ・ 重大事故対処用母線

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型フィルタ
- ・ 可搬型ダクト [経路]
- ・ 可搬型排風機
- ・ 可搬型発電機

iii. 精製建屋代替換気設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ダクト
- ・精製建屋重大事故対処用母線

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型ダクト
- ・可搬型排風機
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

iv. ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋代替換気設備

(i) 常設重大事故等対処設備

- ・ダクト
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型ダクト
- ・可搬型排風機
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機

v. 高レベル廃液ガラス固化建屋代替換気設備

(i) 常設重大事故等対処設備

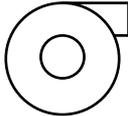
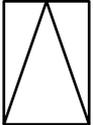
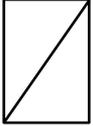
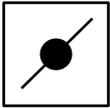
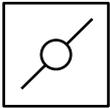
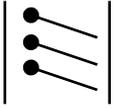
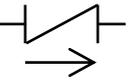
- ・ダクト
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線

(ii) 可搬型重大事故等対処設備

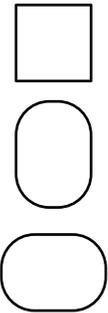
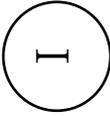
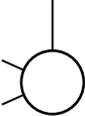
- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型ダクト

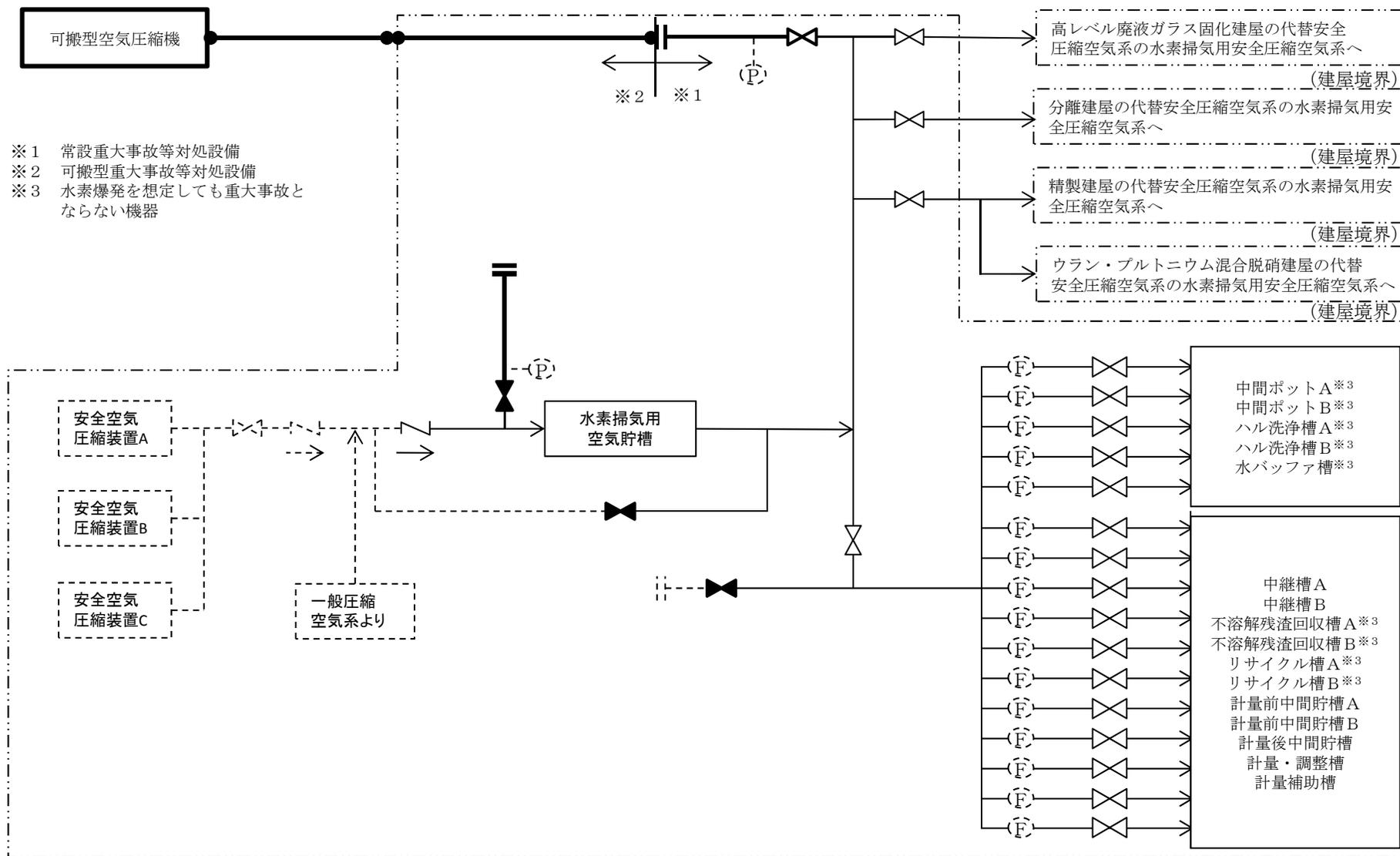
- 可搬型排風機
- 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

第36. 1 図 系統概要図 略記号一覧図（その1）

	送・排風機		圧力計
	高性能粒子フィルタ		流量計
	粒子フィルタ		温度計
	プレフィルタ		濃度計
	ダンパ（閉）		水位計
	ダンパ（開）	 (中性子線用の場合： )	モニタ
	逆止ダンパ		手動弁（閉）
	逆止弁		手動弁（開）

第36. 1 図 系統概要図 略記号一覧図 (その2)

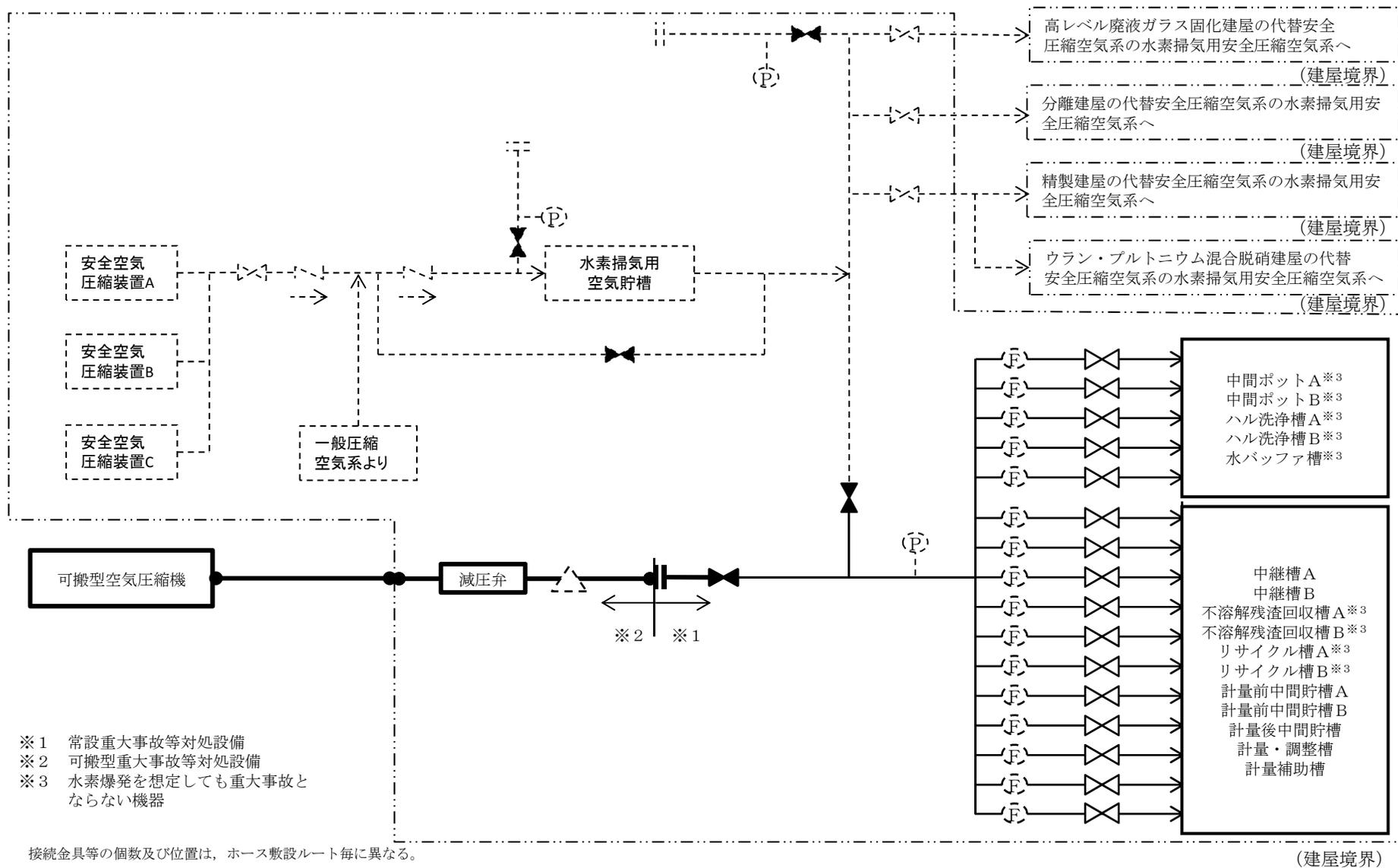
	<p>槽，濃縮缶， 凝縮器，ポット</p>		<p>自動弁 (閉)</p>
	<p>可搬型と取り合いう常 設備の接続口</p>		<p>自動弁 (開)</p>
	<p>可搬型と可搬型の接 続金具</p>		<p>配管，ダクト，電路 (常設)</p>
	<p>水中ポンプ</p>		<p>ホース，ダクト， ケーブル (可搬型)</p>
	<p>スプレイヘッド</p>		<p>重大事故等対処施設</p>
	<p>外気取入口</p>		<p>重大事故等対処施設 のうち設計基準対処 施設と兼用するもの</p>
	<p>外気放出口</p>		<p>本設備以外の設備</p>
			<p>本凡例に 記載がない機器</p>



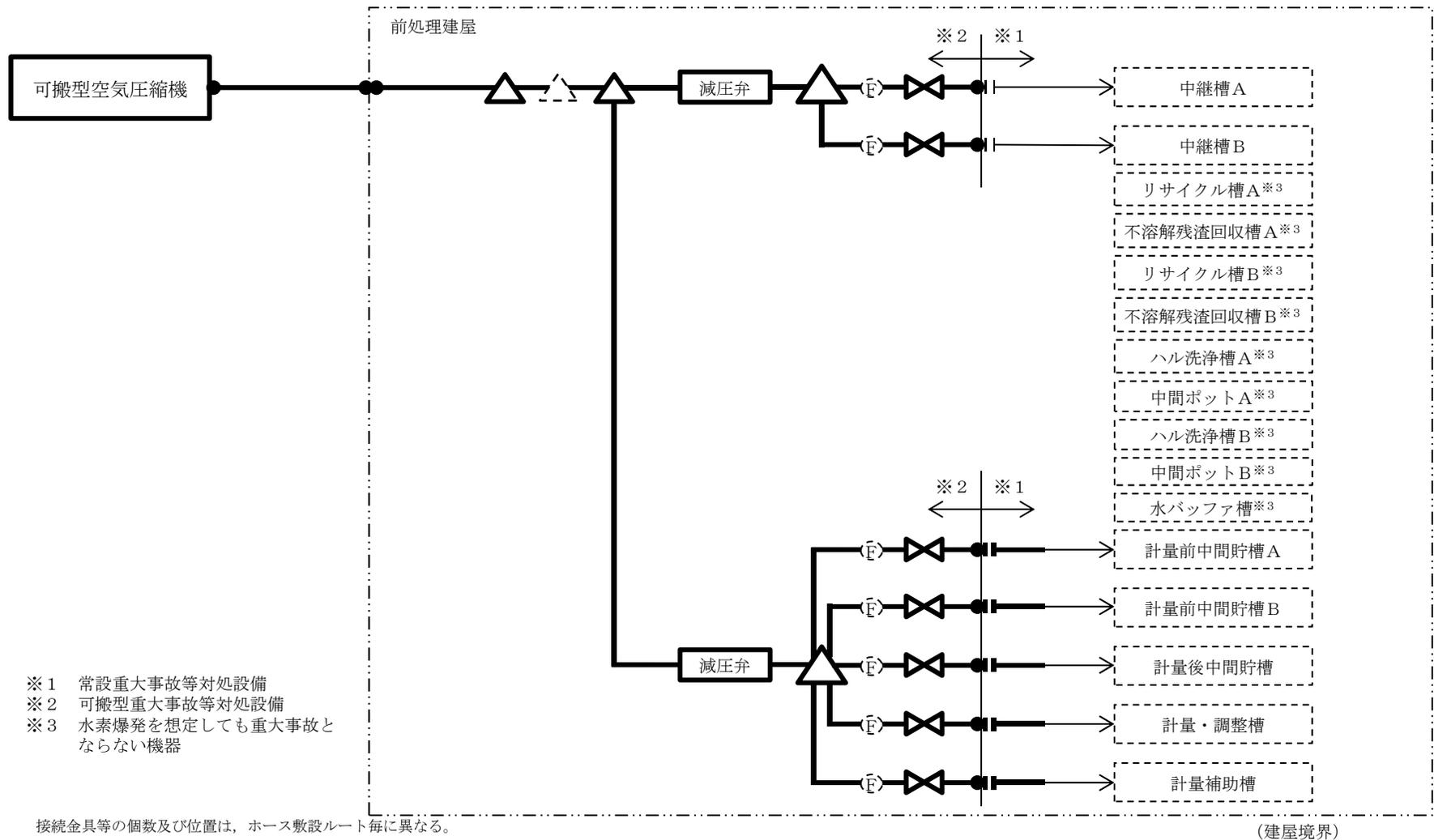
本図は、前処理建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。前処理建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

(建屋境界)

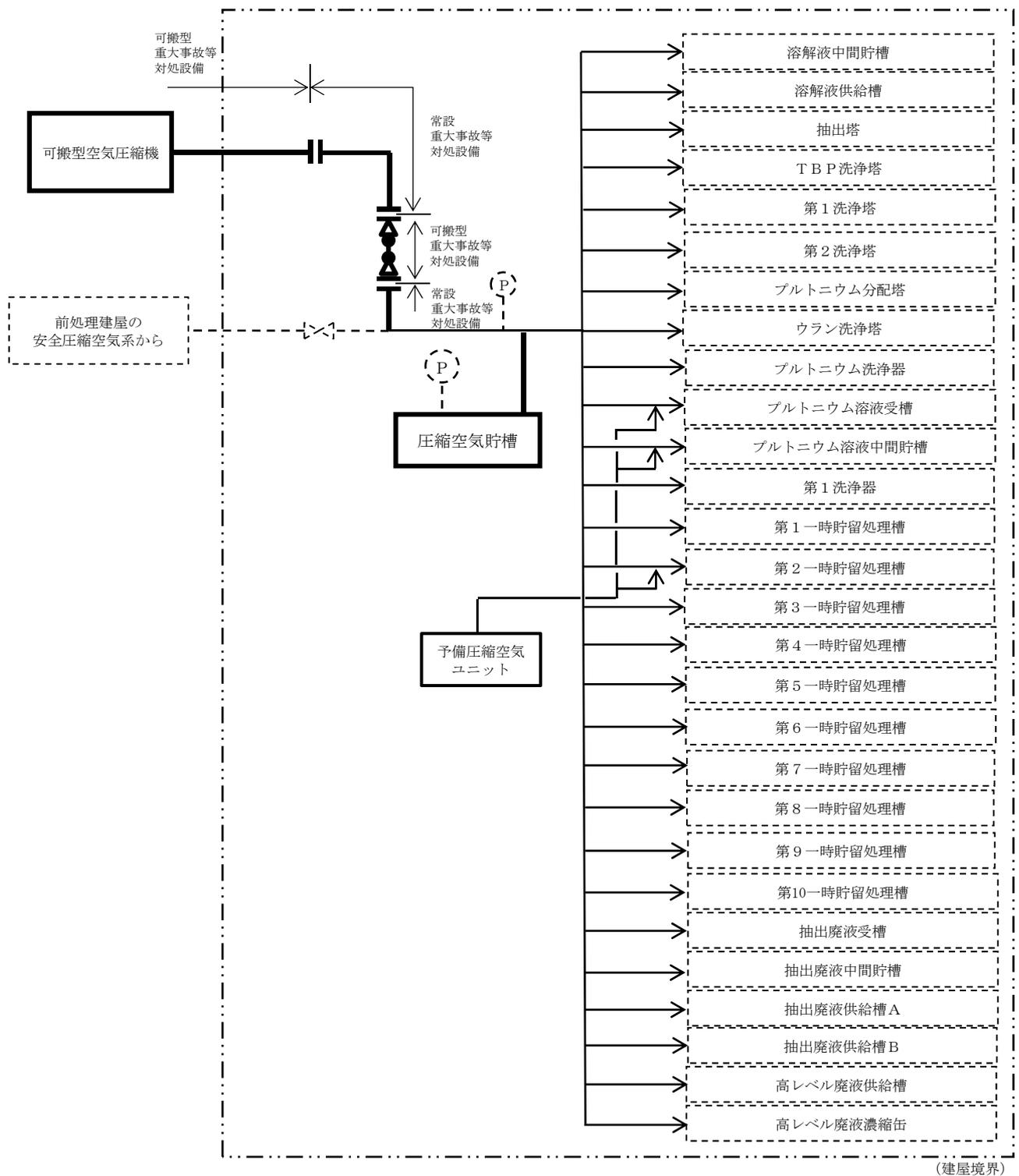
第36. 2 図 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給（一括供給）



第36. 3 図 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給の系統概要図 (第1 接続口)

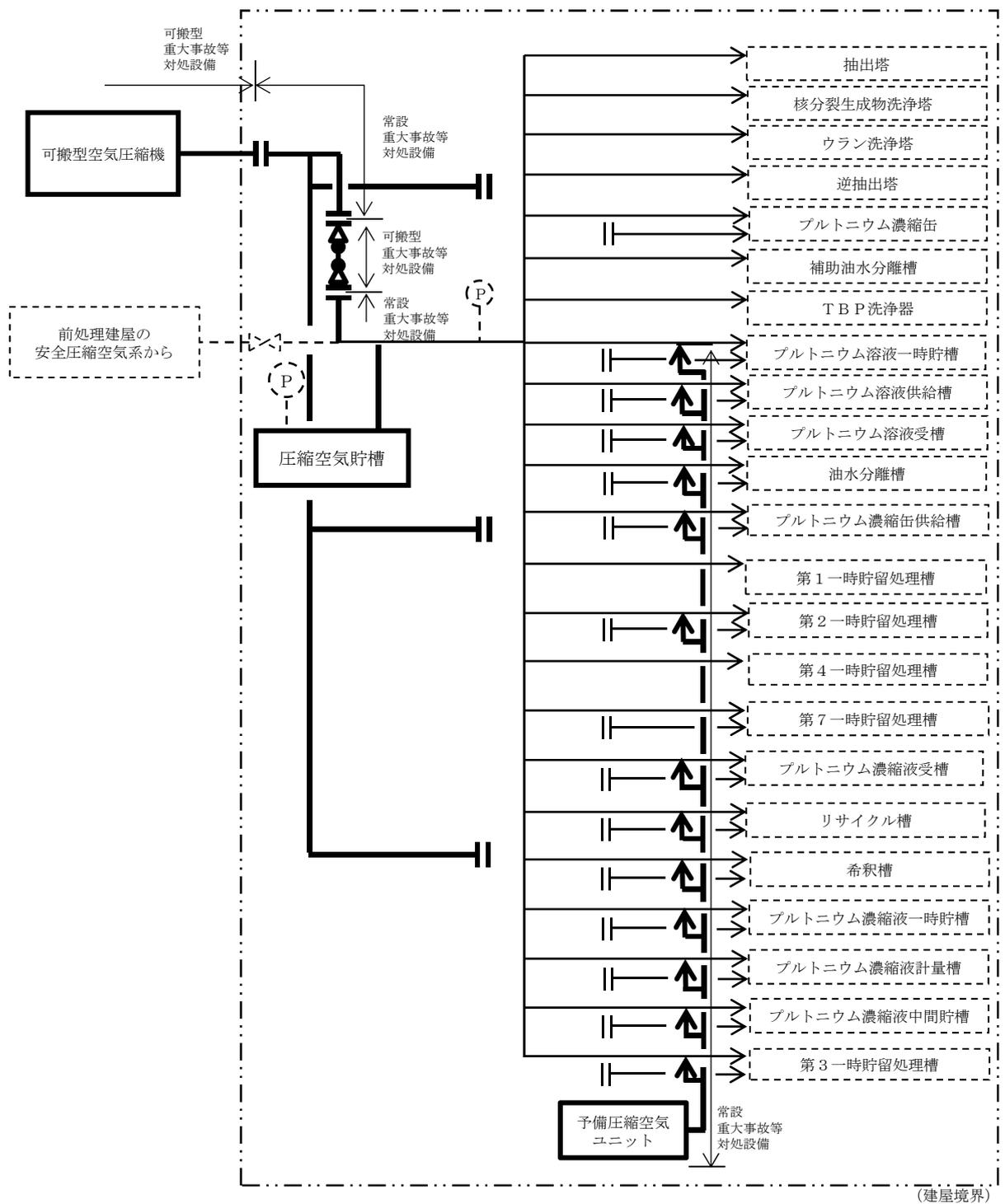


第36. 4 図 前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給の系統概要図 (第2 接続口)



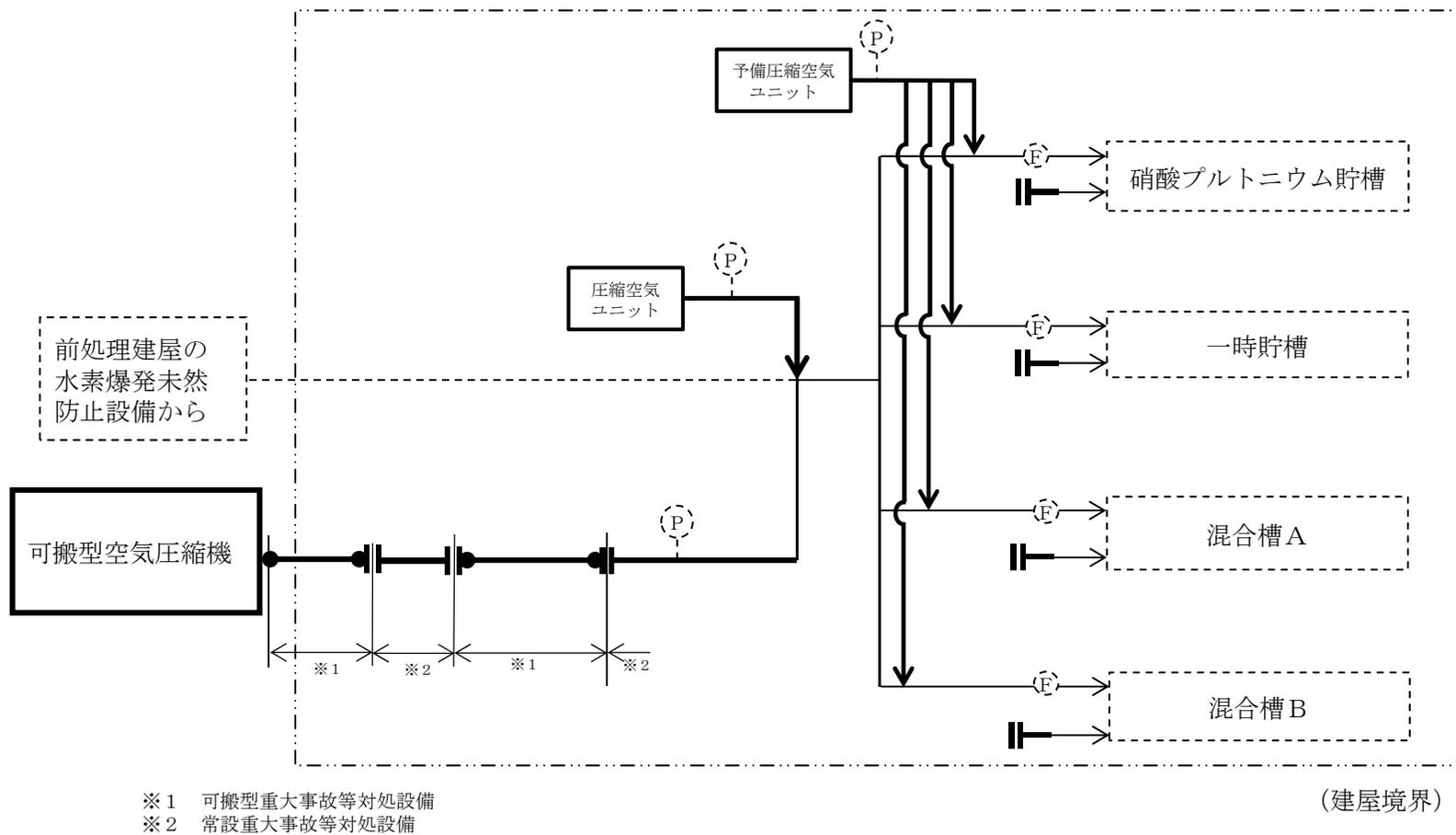
本図は、分離建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。分離建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.5図 分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図



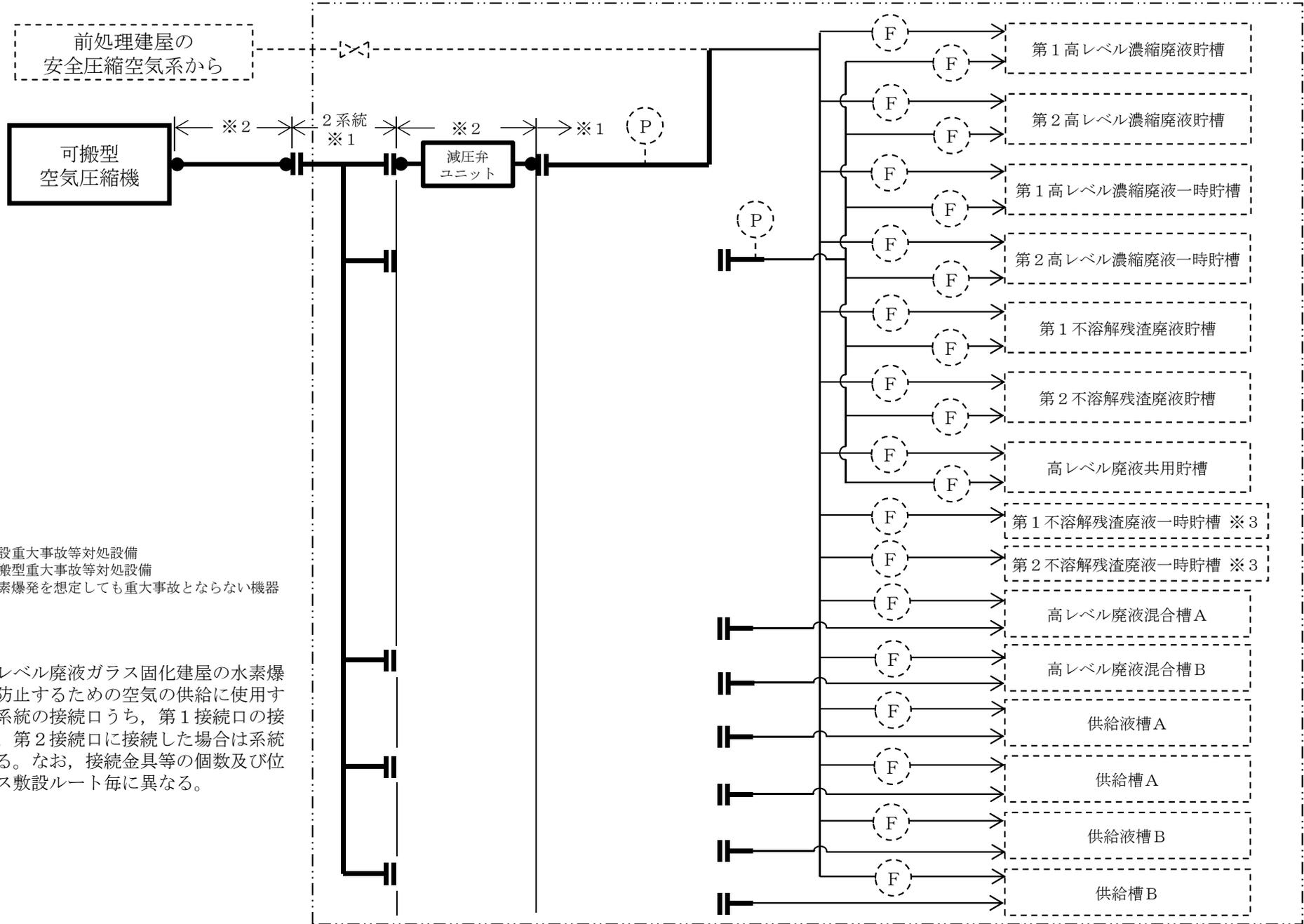
本図は、精製建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。精製建屋水素爆発の他の1系統に接続した場合も同様の系統である。ただし、第2接続口への接続は接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.6図 精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図



本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の2系統の接続のうち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.7図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図

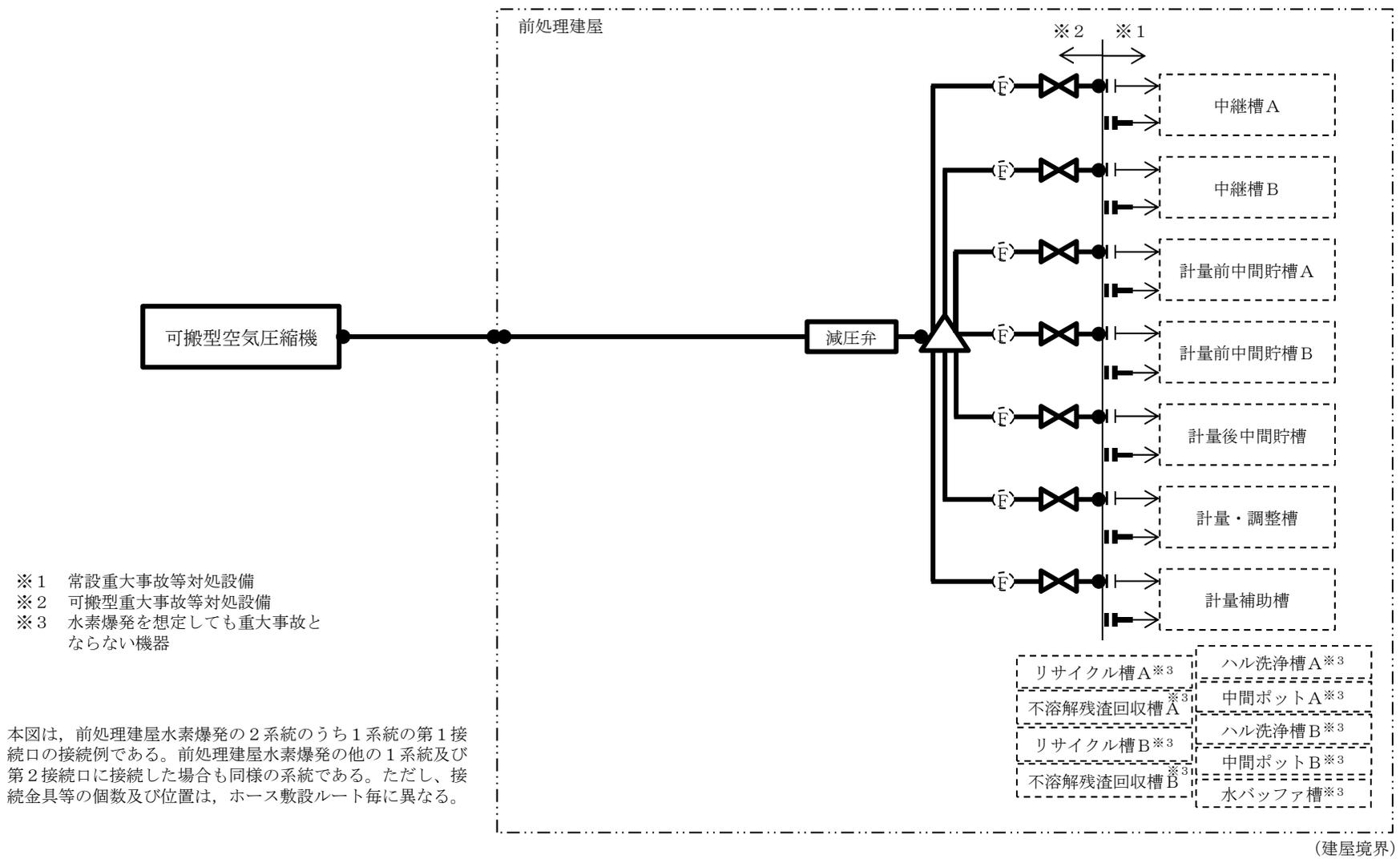


- ※1 常設重大事故等対処設備
- ※2 可搬型重大事故等対処設備
- ※3 水素爆発を想定しても重大事故とらない機器

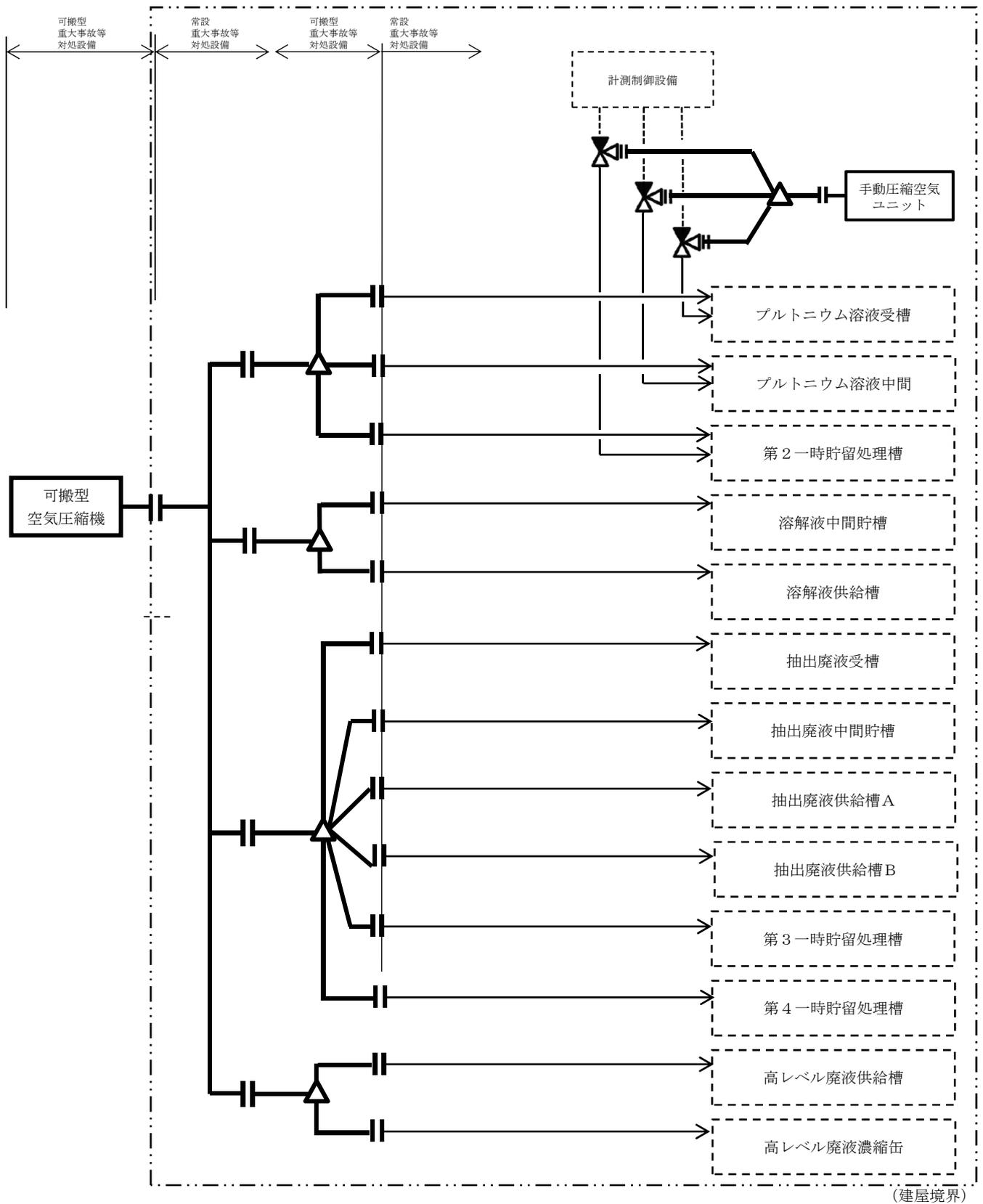
本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の2系統の接続口うち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

(建屋境界)

第36. 8 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図

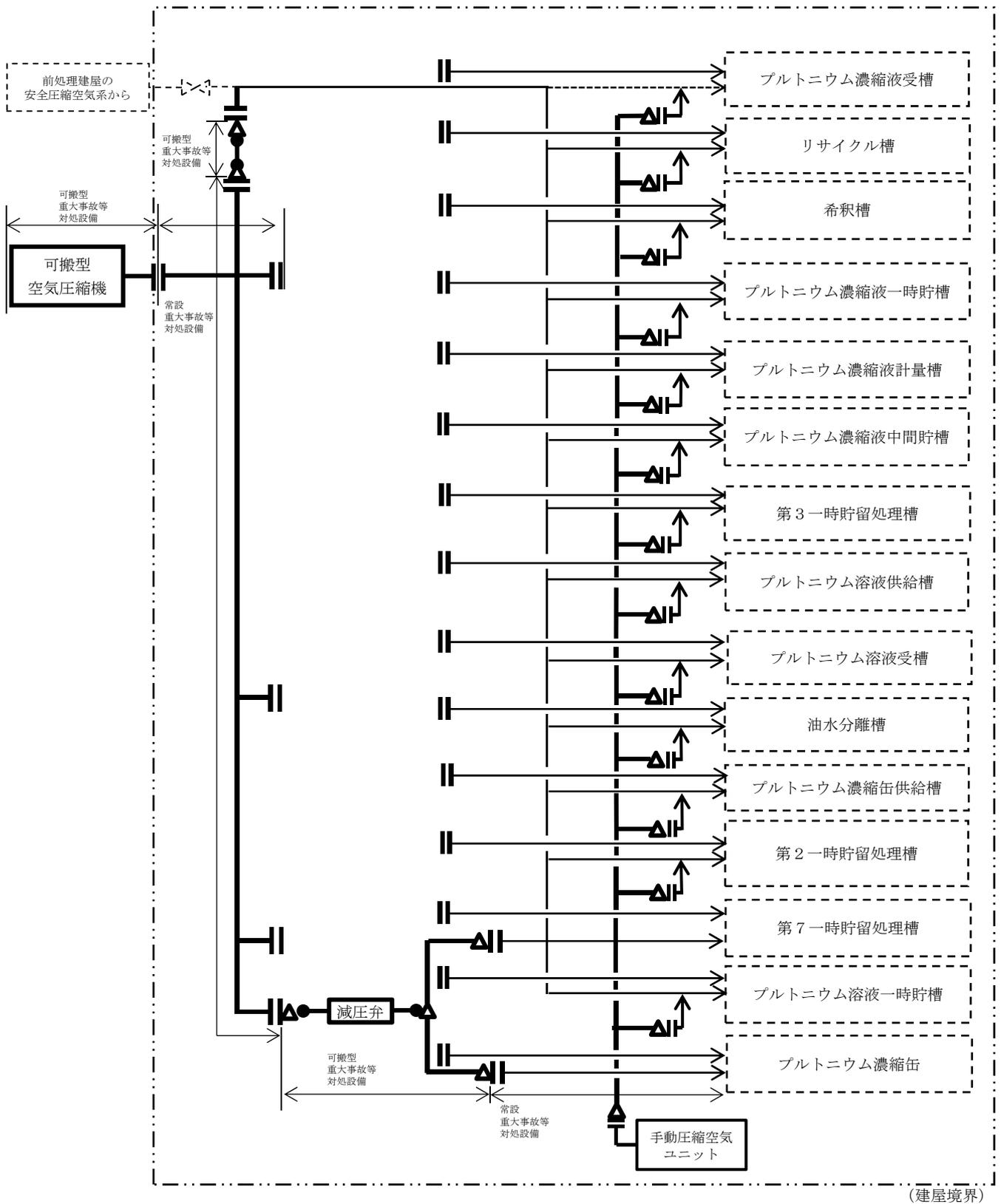


第36.9図 前処理建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給の系統概要図



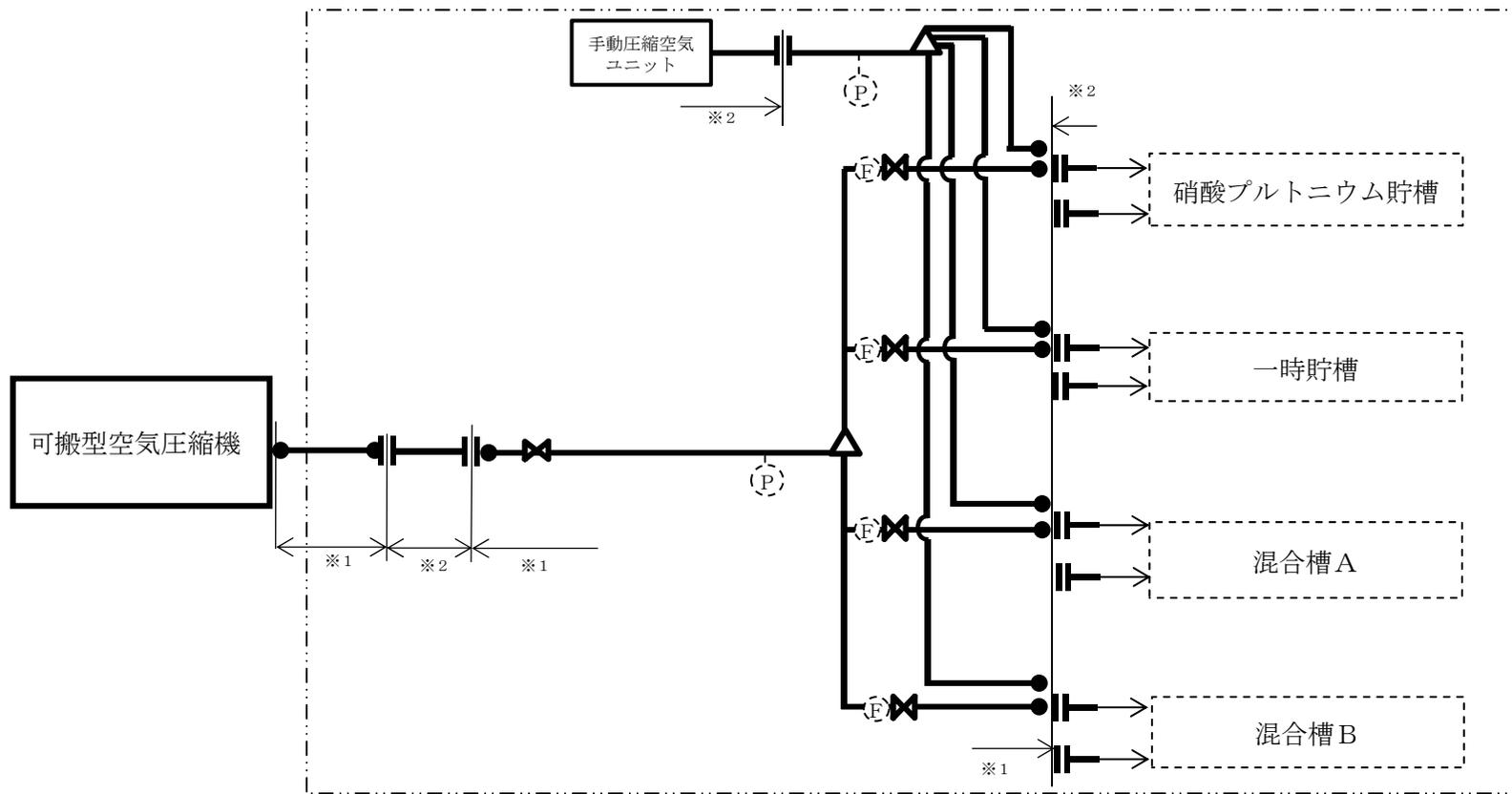
本図は、分離建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。分離建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.10図 分離建屋の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を用いた圧縮空気の供給の系統概要図



本図は、精製建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。精製建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.11図 精製建屋の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を用いた圧縮空気の供給の系統概要図

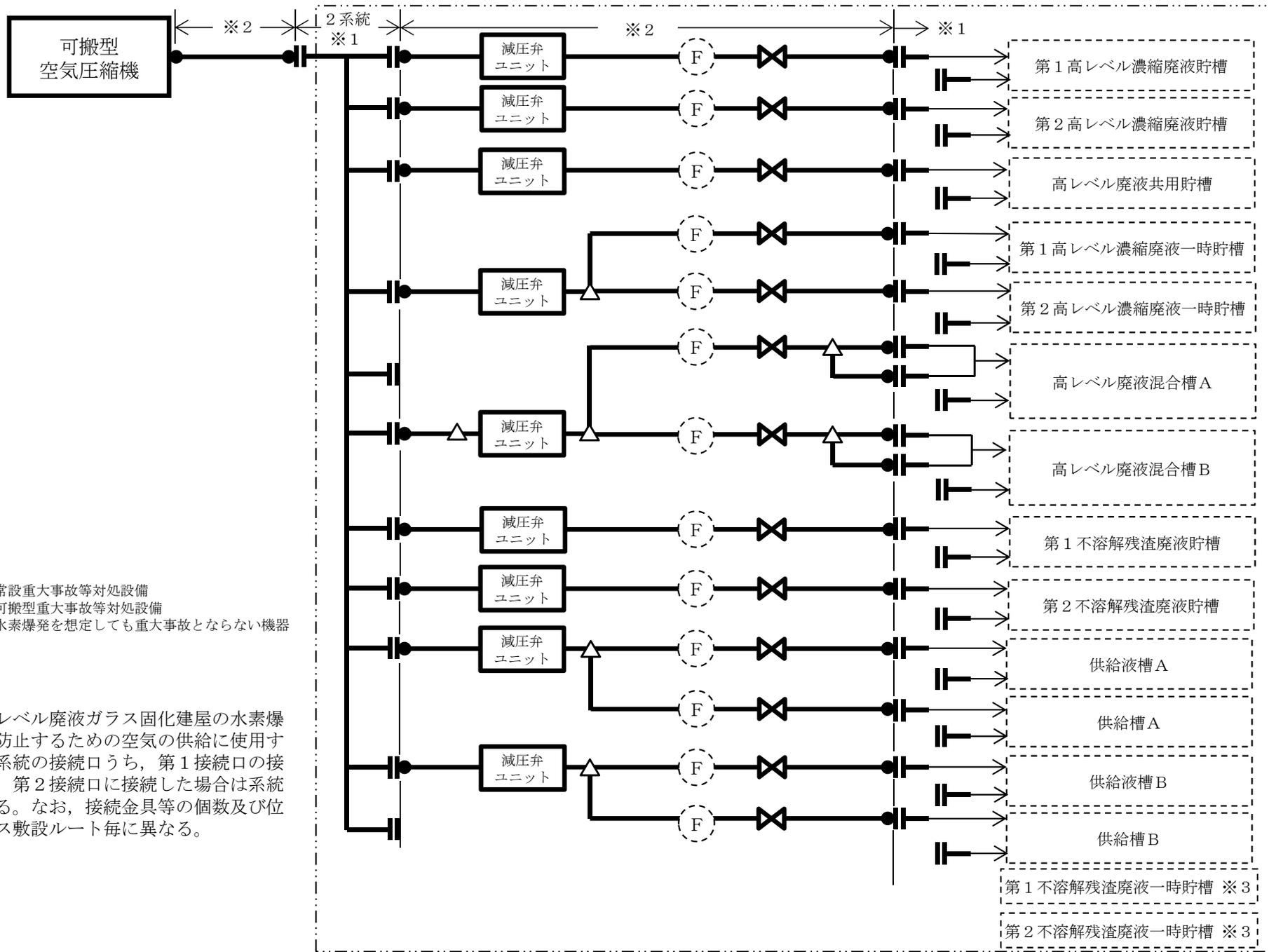


- ※1 可搬型重大事故等対処設備
- ※2 常設重大事故等対処設備
- ※3 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備（第1接続口）
- ※4 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備（第2接続口）

(建屋境界)

本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の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2系統の接続口うち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

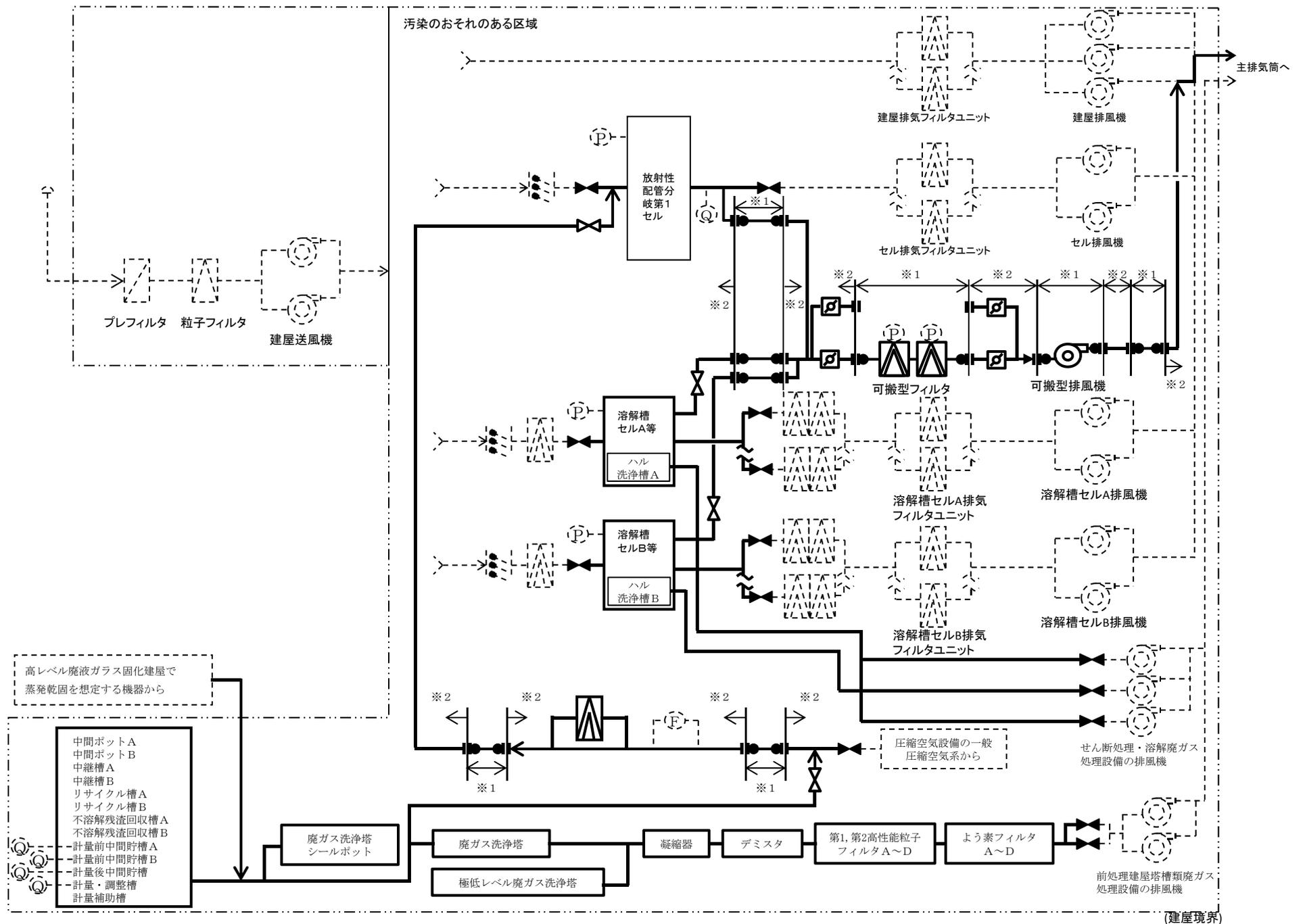
第36.12図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発の再発を防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図



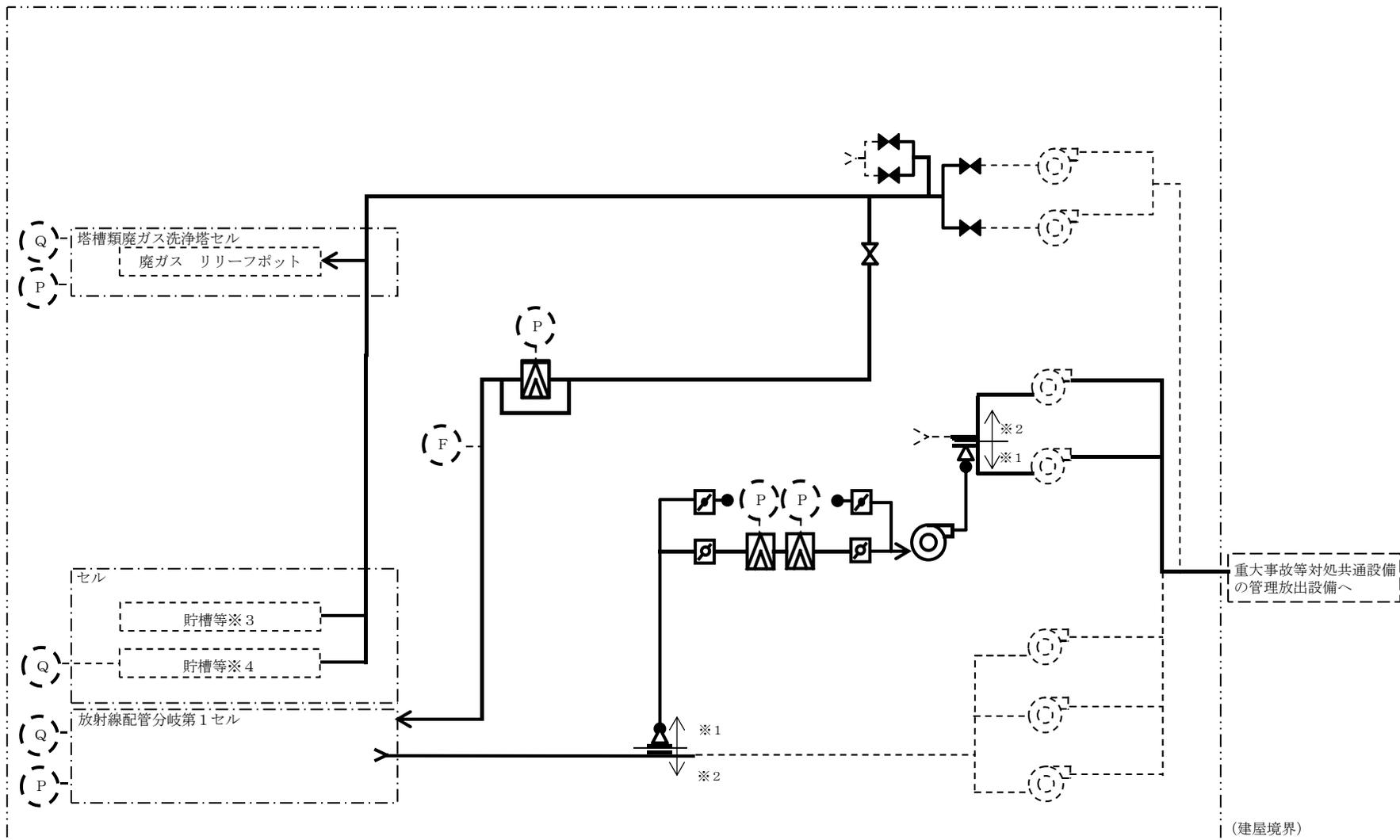
- ※1 常設重大事故等対処設備
- ※2 可搬型重大事故等対処設備
- ※3 水素爆発を想定しても重大事故としない機器

本図は、高レベル廃液ガラス固化建屋の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2系統の接続のうち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

第36.13図 高レベル廃液ガラス固化建屋の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を用いた圧縮空気の供給の系統概要図

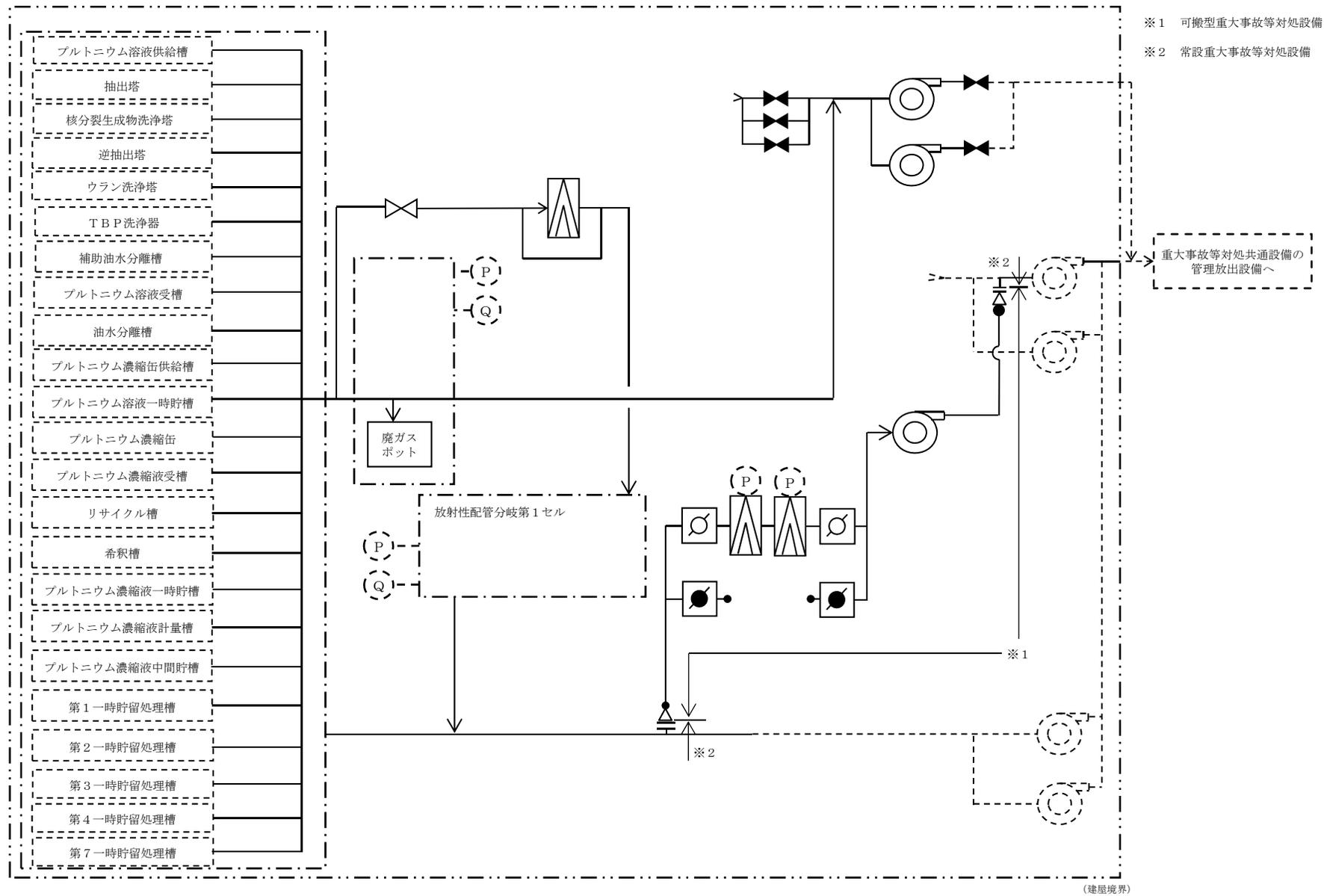


第36.14図 前処理建屋の放出低減対策の系統概要図

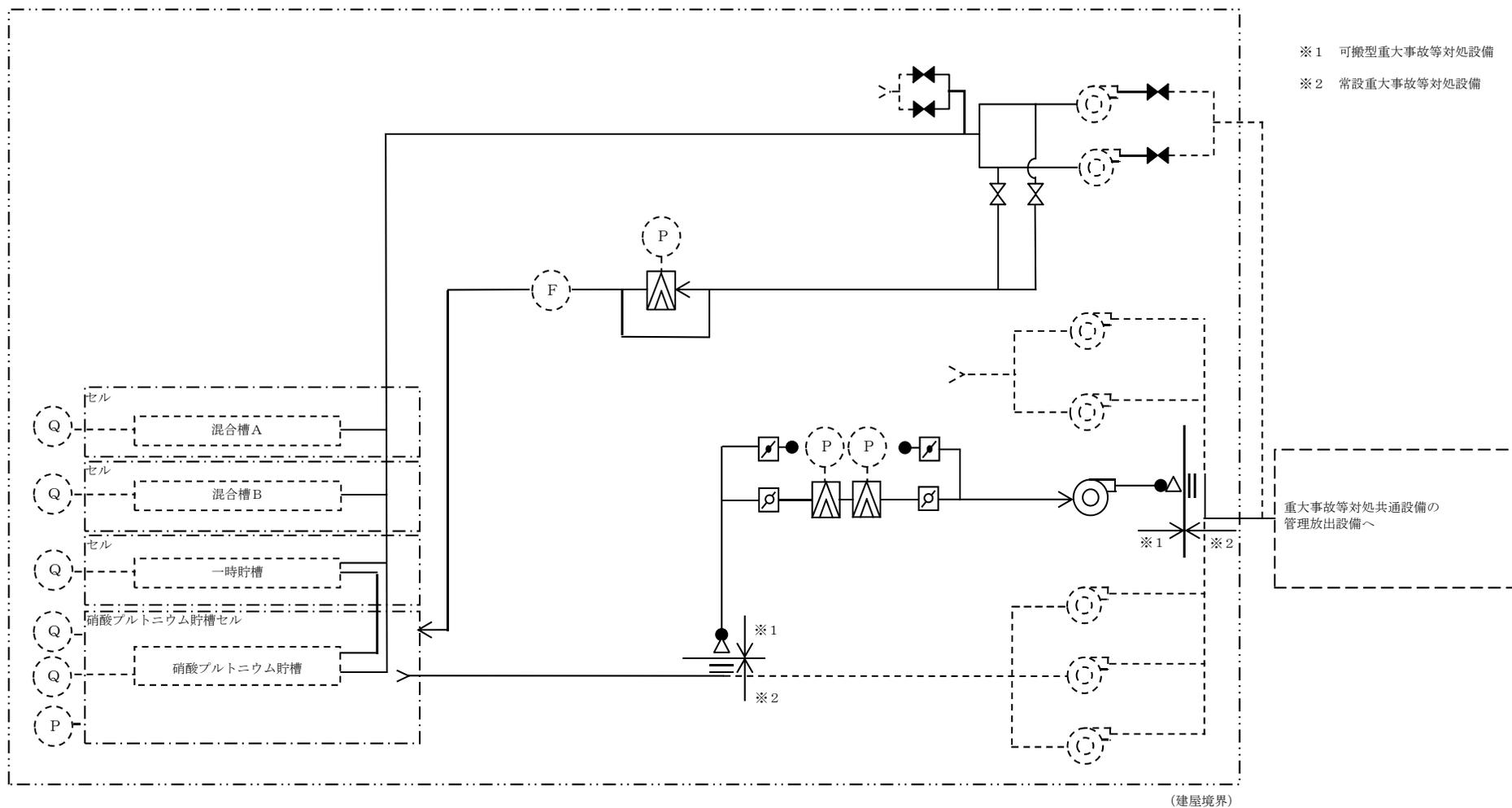


- ※1 可搬型重大事故等対処設備
- ※2 常設重大事故等対処設備
- ※3 溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出塔、T B P 洗浄塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔、プルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔、プルトニウム洗浄器、プルトニウム溶液受槽、プルトニウム溶液中間貯槽、第1洗浄器、第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽、高レベル廃液供給槽
- ※4 抽出廃液供給槽A、抽出廃液供給槽B、高レベル廃液濃縮缶

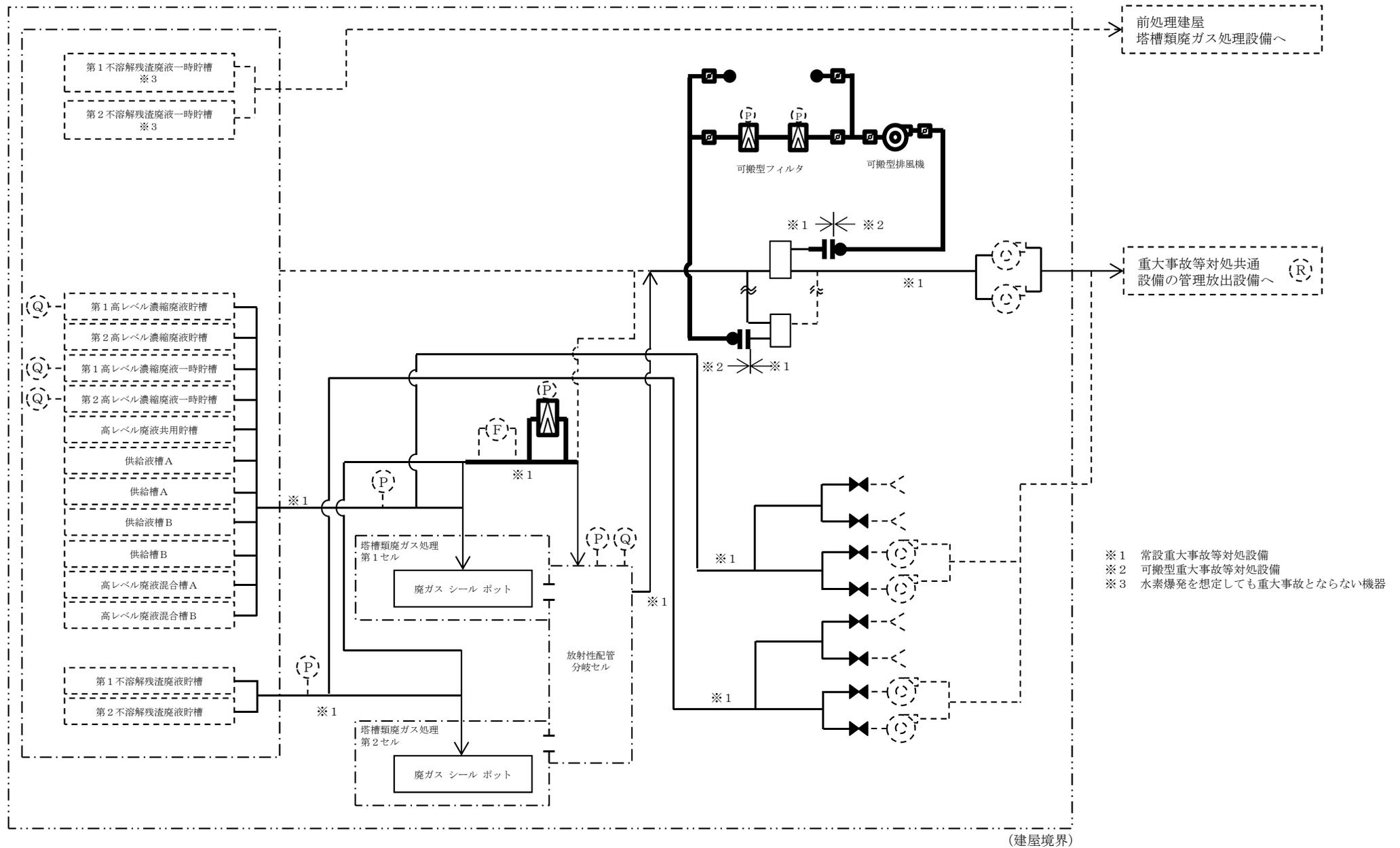
第36.15図 分離建屋の放出低減対策の系統概要図



第36.16図 精製建屋の放出低減対策の系統概要図



第36.17図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出低減対策の系統概要図



第36.18図 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出低減対策の系統概要図

2 章 補足説明資料

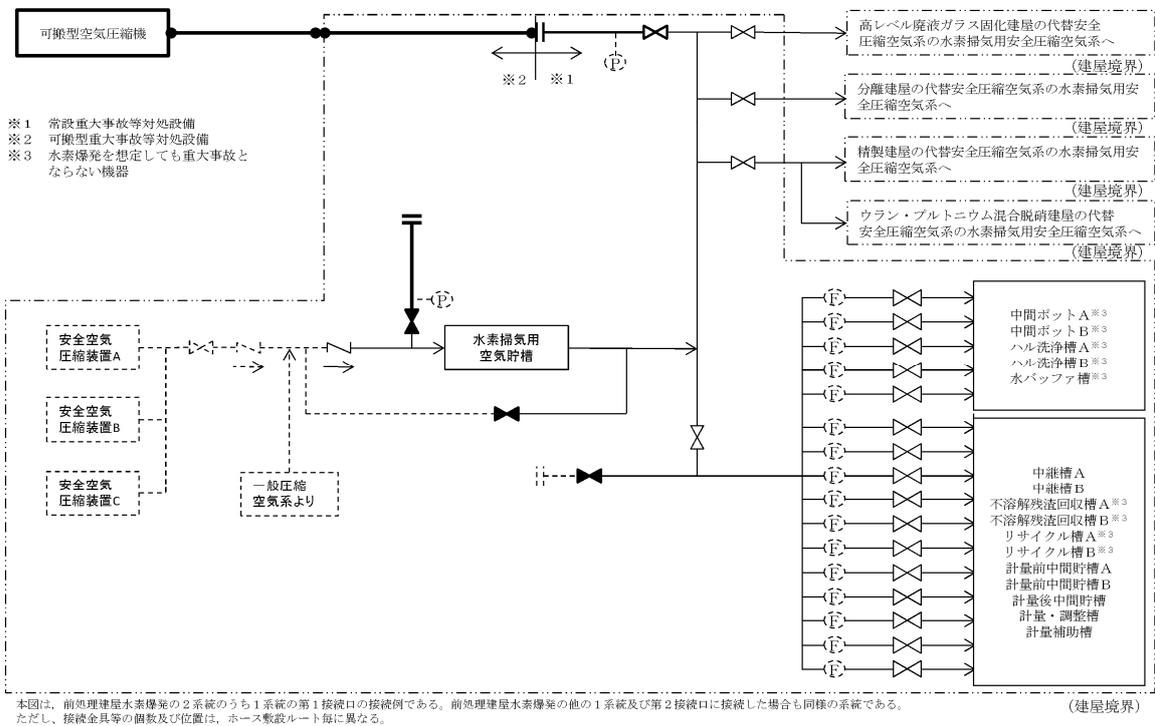
第36条:放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備

注)10/11付で提出した資料は8月付で提出した資料と同一のものであるが、資料No.を変更したことからRev.0とした。

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考(8月提出の資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料2-1	SA設備基準適合性一覧表	10/11	0	別紙-1 SA設備基準適合性一覧表
補足説明資料2-2	配置図	12/5	1	別紙-3 配置図
補足説明資料2-3	系統図	12/10	2	別紙-4 系統図
補足説明資料2-4	容量設定根拠	10/11	0	別紙-5 容量設定根拠
補足説明資料2-5	その他設備	10/11	0	別紙-6 その他設備
補足説明資料2-6	SAバウンダリ系統図(参考図)	12/5	1	別紙-7 SAバウンダリ系統図(参考図)
補足説明資料2-7	接続図	12/5	1	別紙-8 接続図
補足説明資料2-8	保管場所図	12/5	1	別紙-9 保管場所図
補足説明資料2-9	アクセスルート図	12/5	1	別紙-10 アクセスルート図
補足説明資料2-10	計装設備の測定原理	10/11	0	別紙-11 計装設備の測定原理
補足説明資料2-11	試験検査	12/5	0	新規作成
補足説明資料2-12	接続口一覧	12/5	0	新規作成

令和元年 12月10日 R2

補足説明資料2-3 (36条)



前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給（一括供給）

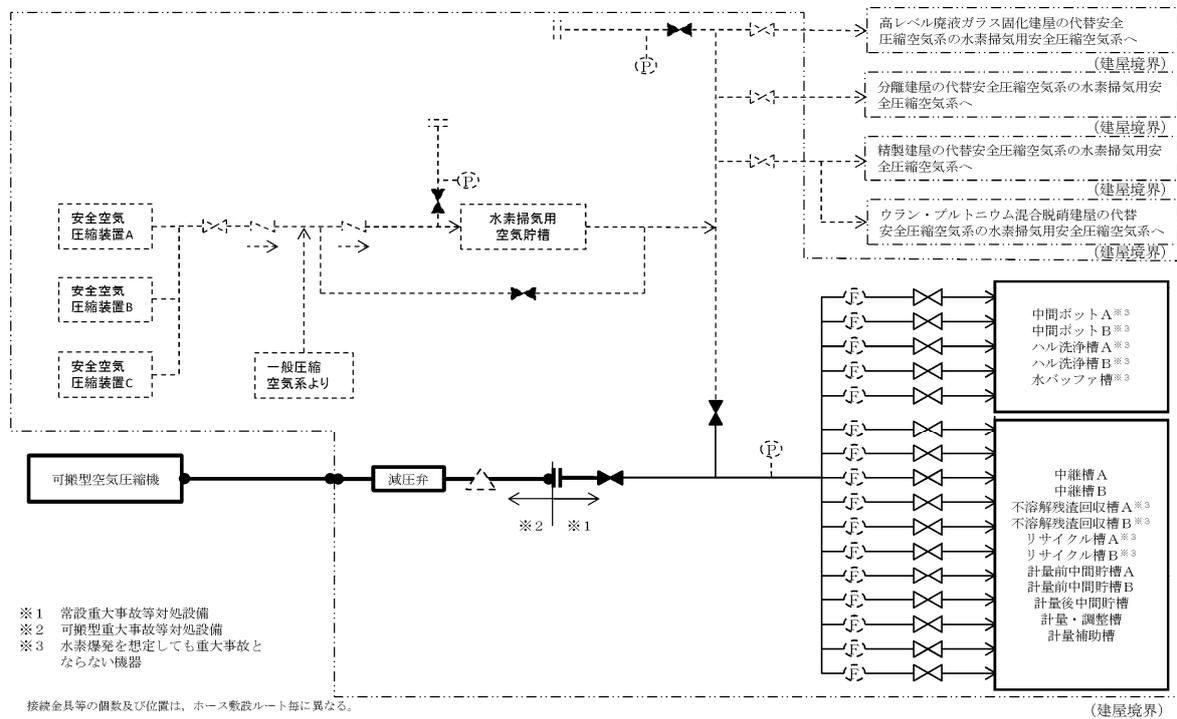
操作対象機器リスト

（一括供給）（第1接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階

（一括供給）（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
2	水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階

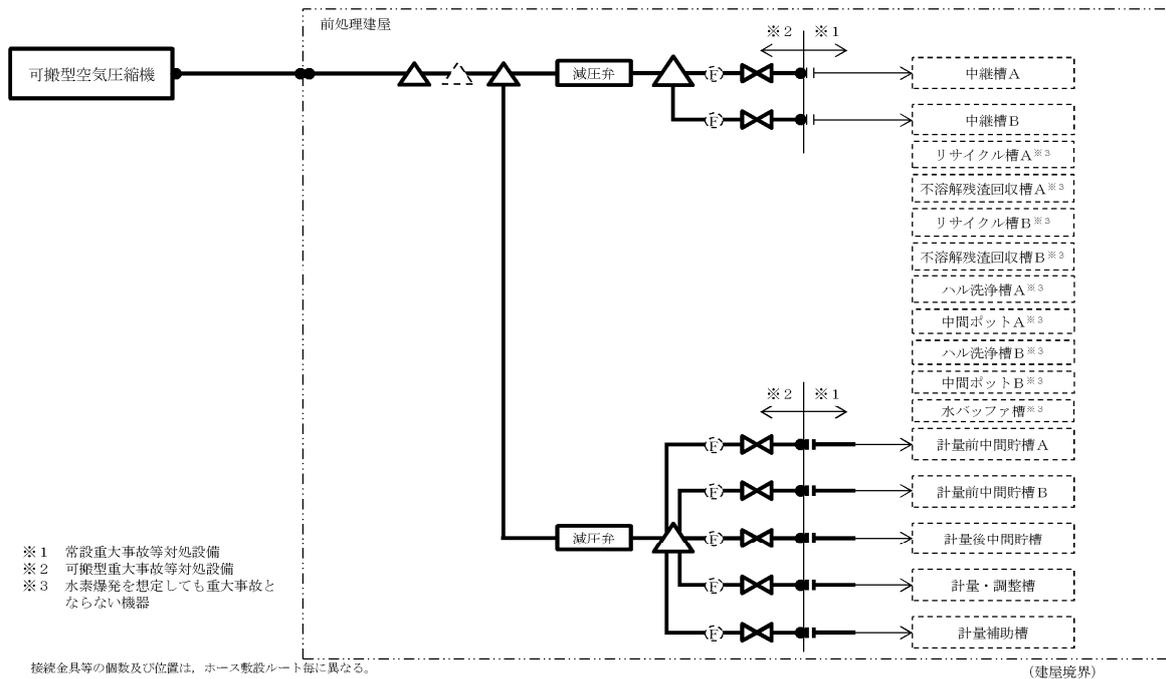


前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給（第1接続口）

操作対象機器リスト

(個別供給) (第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	減圧弁	手動操作	前処理建屋地上1階
2	水素掃気配管の弁	手動操作	前処理建屋地上1階
3	流量調節弁	手動操作	前処理建屋地上1階

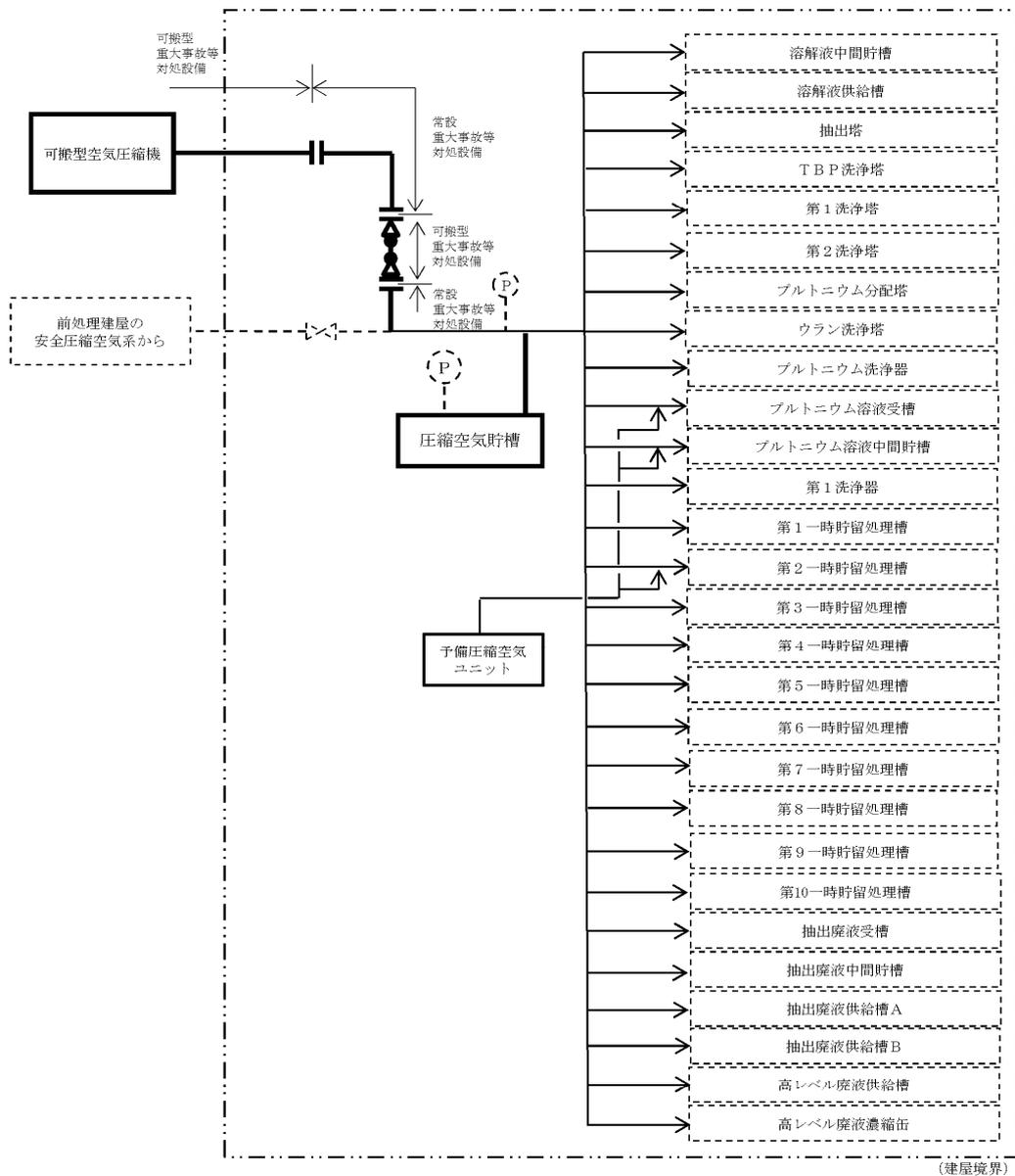


前処理建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給（第2接続口）

操作対象機器リスト

（個別供給）（第2接続口）

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	減圧弁	手動操作	前処理建屋地上1階
2	流量調節弁	手動操作	前処理建屋地上1階



本図は、分離建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。分離建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給系統概要図（1 / 2）

操作対象機器リスト

(一括供給)

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	分離建屋地下1階、地上1階、地上3階

(手動圧縮空気ユニット供給)

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	分離建屋地上1階

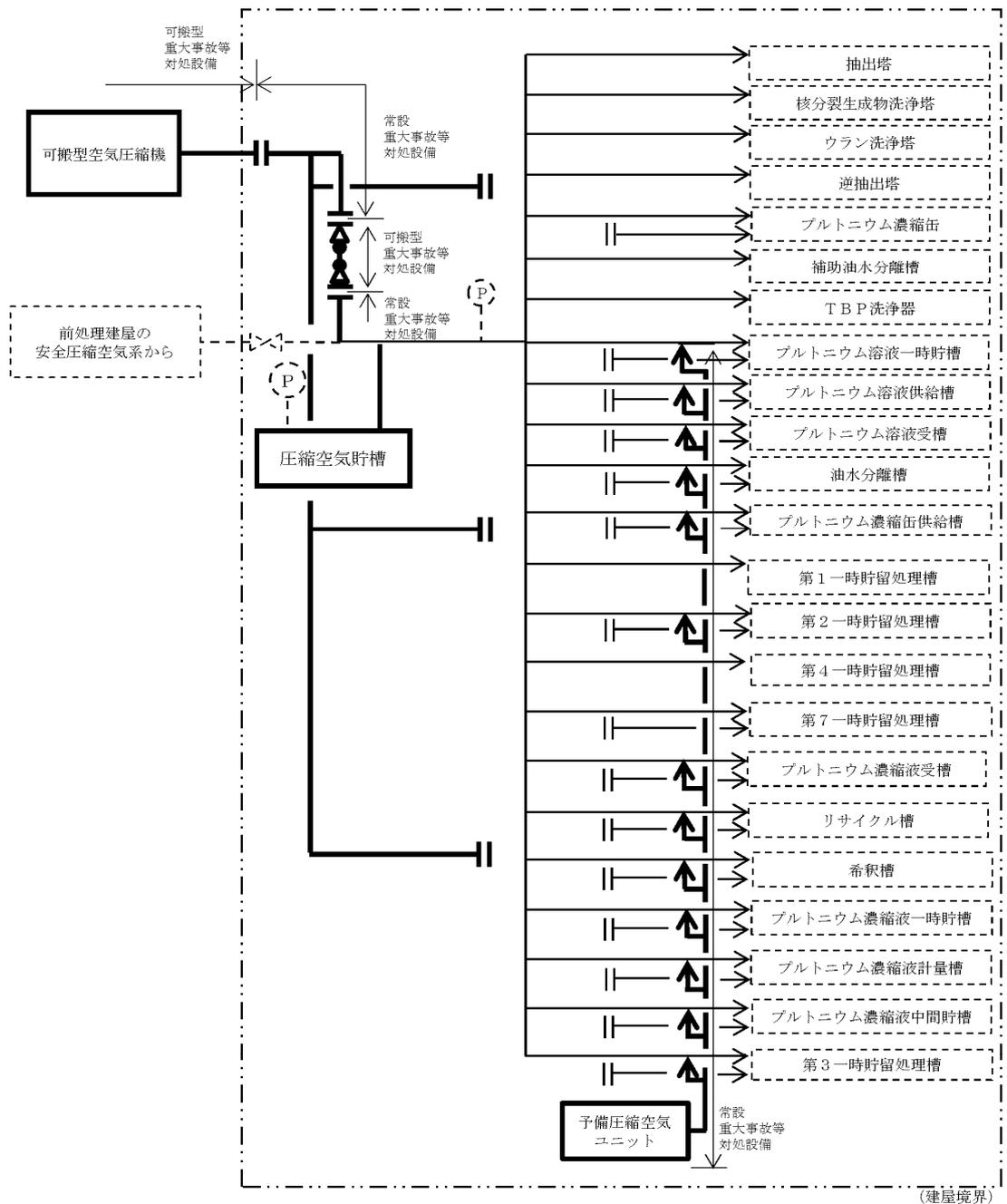
(個別供給) (第1接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	分離建屋地下1階、地上1階、地上3階

(個別供給) (第2接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階

分離建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給 (1 / 2)



本図は、精製建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。精製建屋水素爆発の他の1系統に接続した場合も同様の系統である。ただし、第2接続口への接続は接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給（1 / 2）

操作対象機器リスト

(一括供給)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
2	水素掃気配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階

(手動圧縮空気ユニット供給)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	手動圧縮空気ユニットの弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上1階
3	機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階

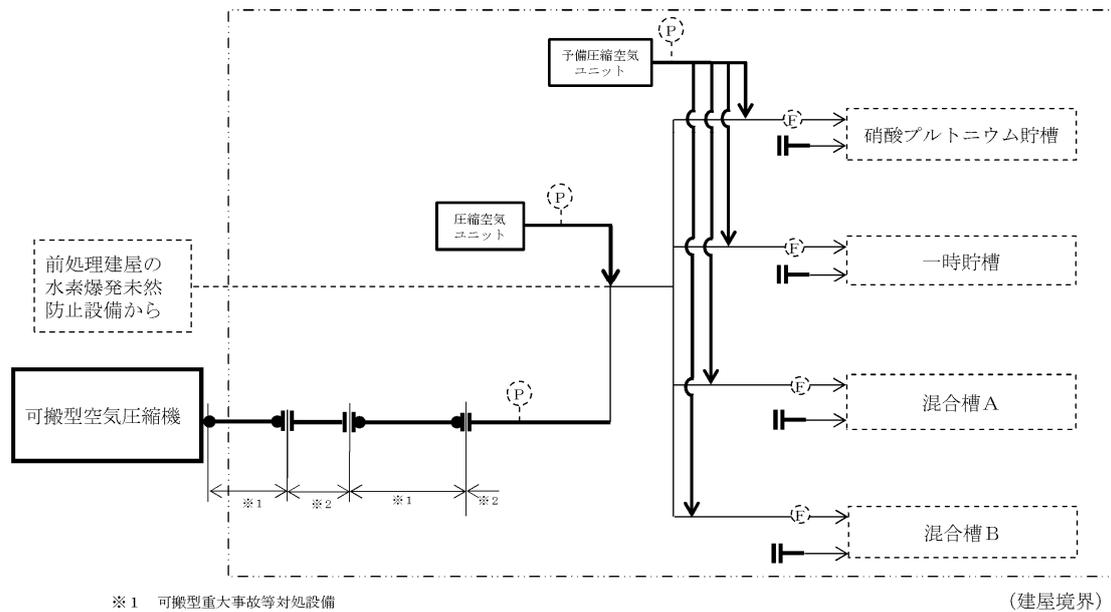
(個別供給) (第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
2	機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上1階、地上2階、 地上3階

(個別供給) (第2接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上4階
2	減圧弁	手動操作	精製建屋 地上4階
3	機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上1階、地上4階

精製建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備
を用いた圧縮空気の供給 (2 / 2)



※1 可搬型重大事故等対処設備
 ※2 常設重大事故等対処設備

本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備の2系統の接続のうち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給

操作対象機器リスト

(一括供給)

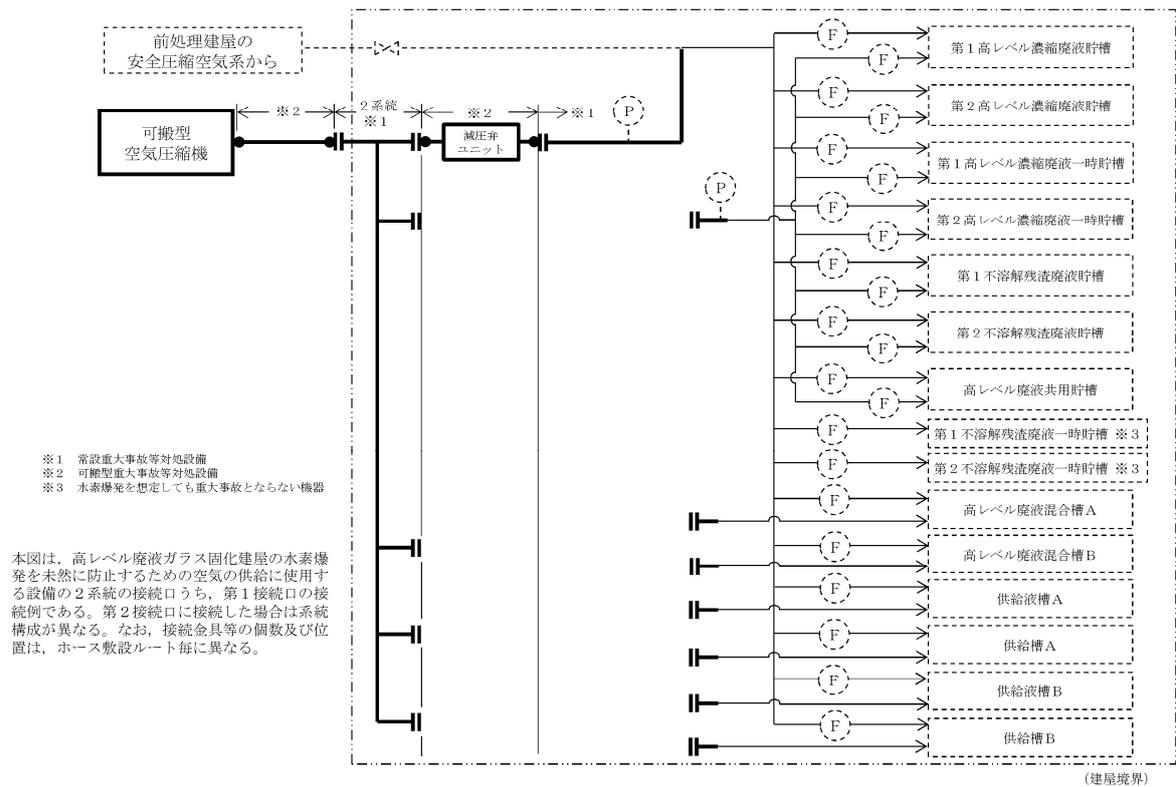
機器名称	操作方法	操作箇所
水素掃気配管の手動弁	手動操作	建屋内 (地上1階)

(個別供給) (第1接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
水素掃気配管の手動弁	手動操作	建屋内 (地下1階)

(個別供給) (第2接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
減圧弁	手動操作	建屋内 (地上1階)
機器圧縮空気供給配管の手動弁	手動操作	建屋内 (地上1階)



高レベル廃液ガラス固化建屋の水素爆発を未然に防止するための空気の供給に使用する設備を用いた圧縮空気の供給

操作対象機器リスト

(一括供給)

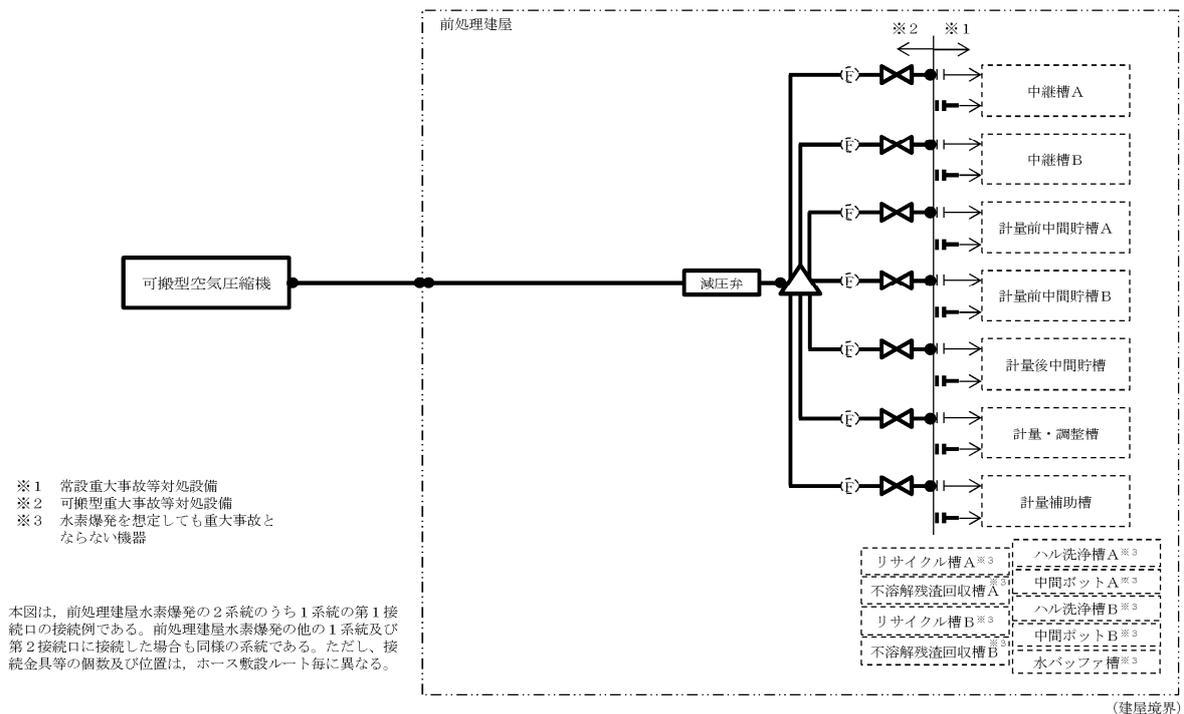
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地下1階、 地上1階

(個別供給) (第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地下1階、 地上1階

(個別供給) (第2接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地下1階、 地上1階



前処理建屋の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を用いた圧縮空気の供給

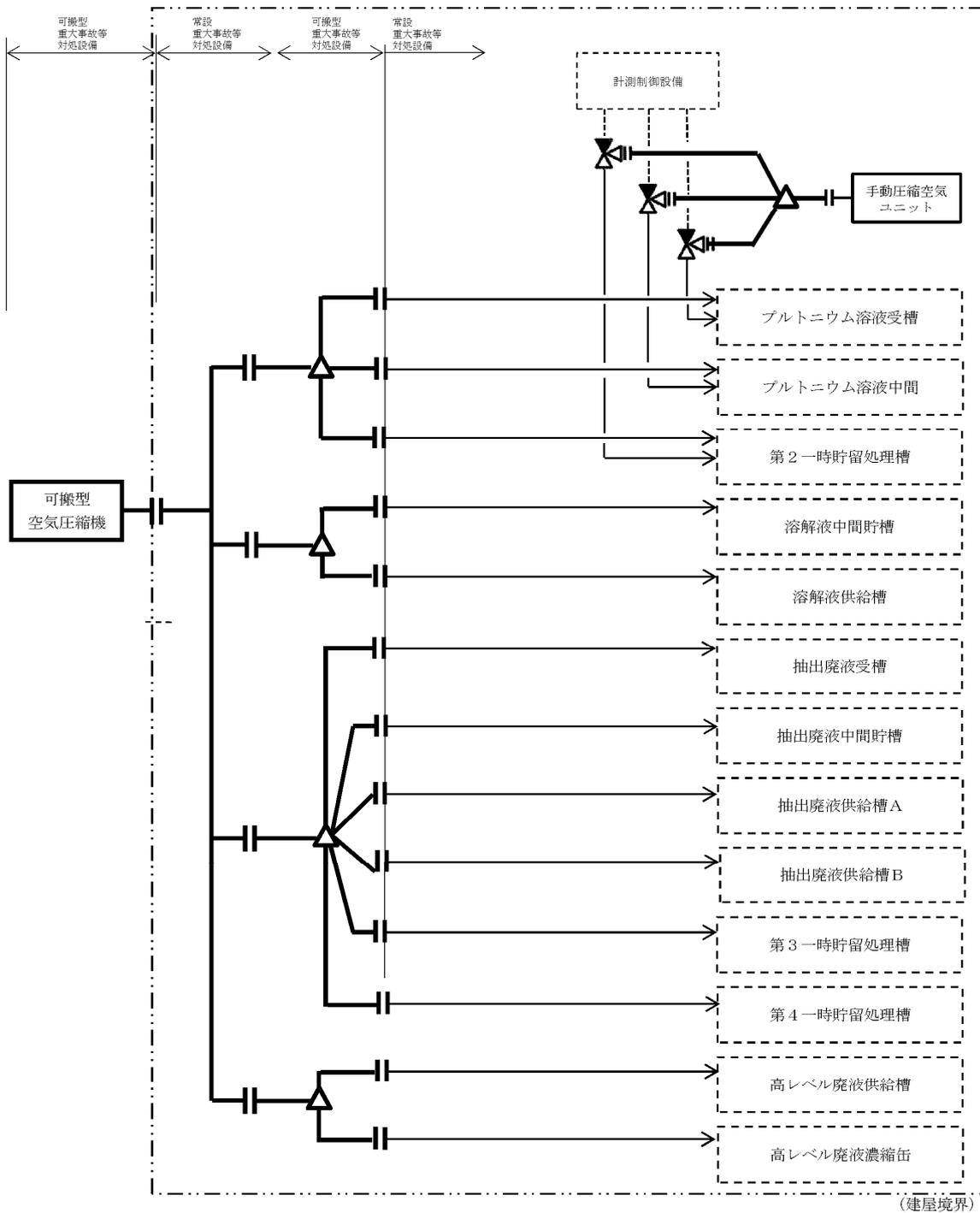
操作対象機器リスト

(第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	減圧弁	手動操作	前処理建屋地上1階
2	流量調節弁	手動操作	前処理建屋地上1階

(第2接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	減圧弁	手動操作	前処理建屋地上1階
2	流量調節弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上2階



本図は、分離建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。分離建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

分離建屋の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
設備を用いた圧縮空気の供給 (1 / 2)

操作対象機器リスト

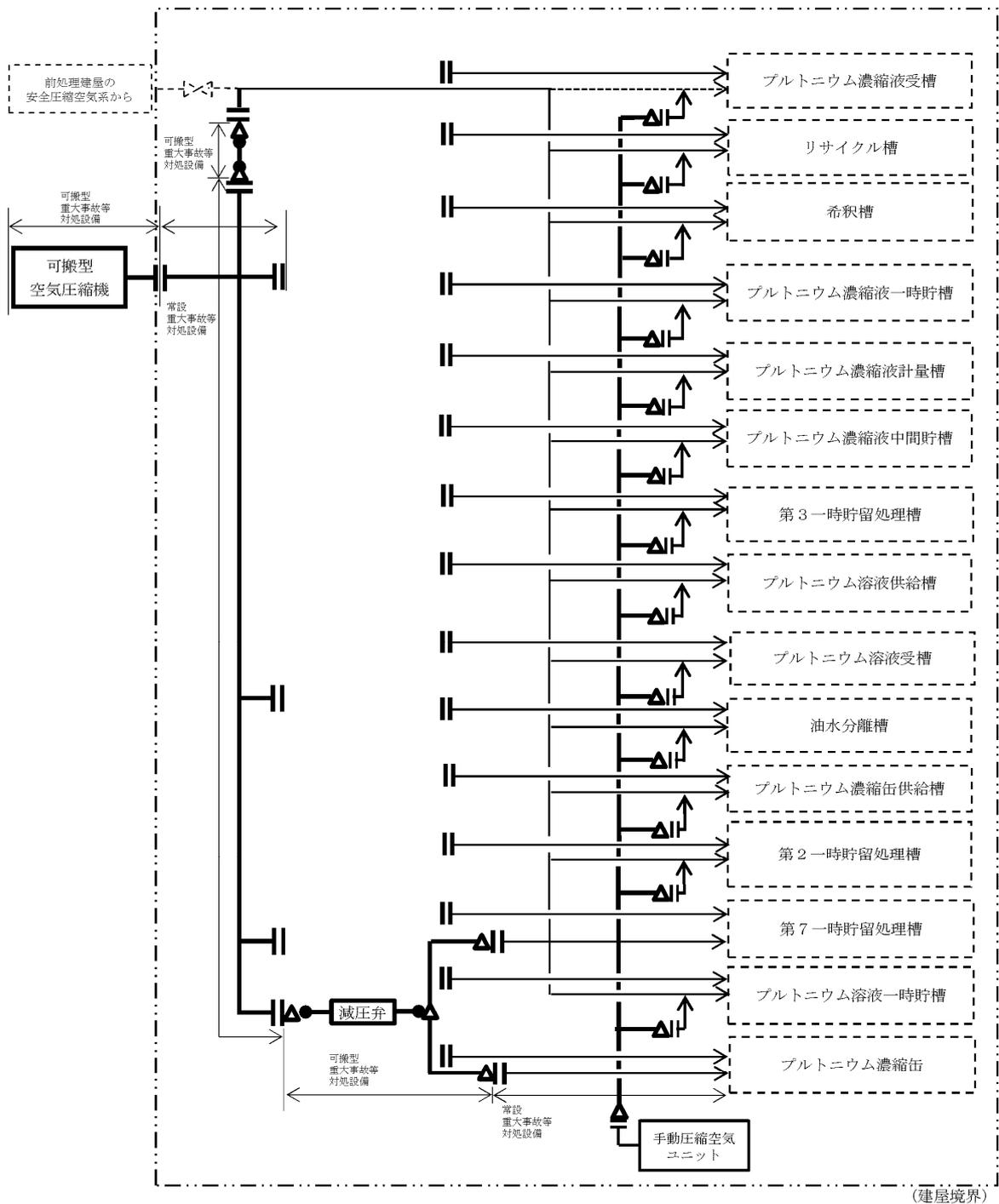
(第1 接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下1階、地上2階、地上3階
弁	手動操作	分離建屋地下1階、地上2階、地上3階

(第2 接続口)

機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階、地上3階

分離建屋の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
設備を用いた圧縮空気の供給 (2 / 2)



本図は、精製建屋水素爆発の2系統のうち1系統の第1接続口の接続例である。精製建屋水素爆発の他の1系統及び第2接続口に接続した場合も同様の系統である。ただし、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

精製建屋の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を用いた圧縮空気の供給の系統概要図（1 / 2）

操作対象機器リスト

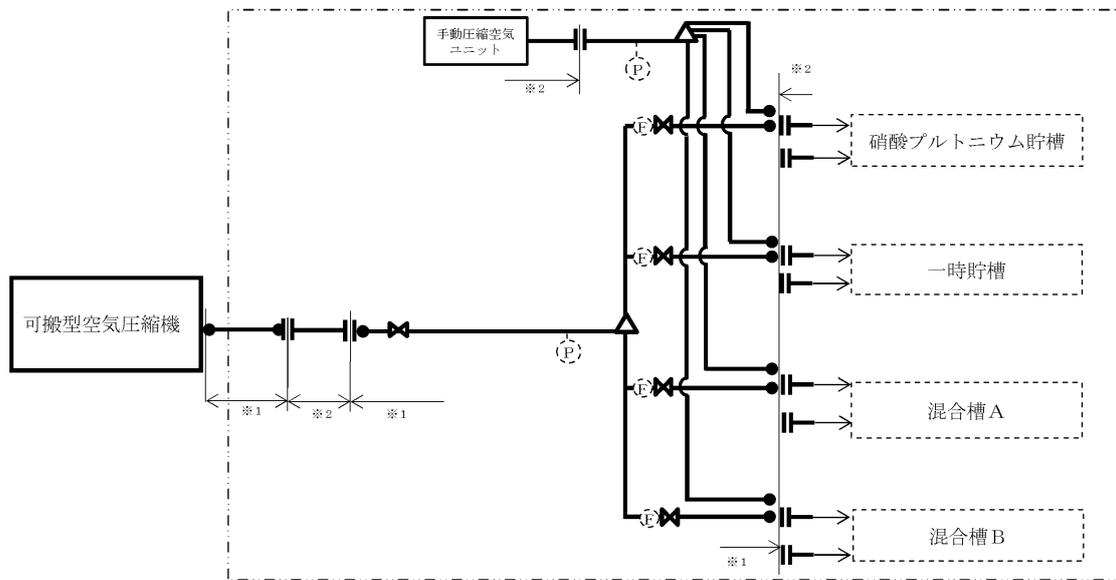
(第1 接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
2	減圧弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
3	機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階

(第2 接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
2	減圧弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階
3	機器圧縮空気供給配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、 地上2階、地上3階

精製建屋の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を用いた圧縮空気の供給の系統概要図 (2 / 2)



- ※1 可搬型重大事故等対処設備
- ※2 常設重大事故等対処設備
- ※3 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備（第1接続口）
- ※4 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素爆発に対処するための設備（第2接続口）

本図は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の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2系統の接続のうち、第1接続口の接続例である。第2接続口に接続した場合は系統構成が異なる。なお、接続金具等の個数及び位置は、ホース敷設ルート毎に異なる。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の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を用いた圧縮空気の供給

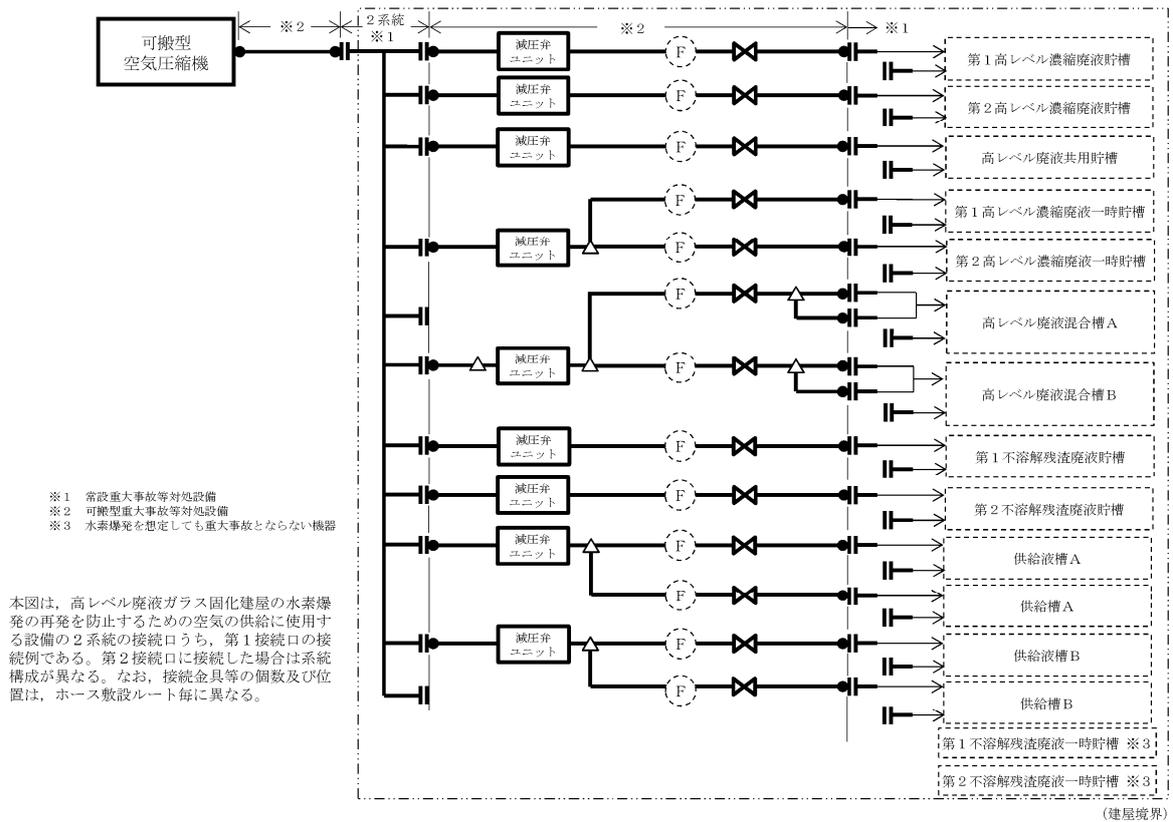
操作対象機器リスト

（第1接続口）

機器名称	操作方法	操作箇所
減圧弁	手動操作	建屋内（地上2階）
流量調節弁	手動操作	建屋内（地上2階）

（第2接続口）

機器名称	操作方法	操作箇所
減圧弁	手動操作	建屋内（地上2階）
流量調節弁	手動操作	建屋内（地上2階）



高レベル廃液ガラス固化建屋の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を用いた圧縮空気の供給

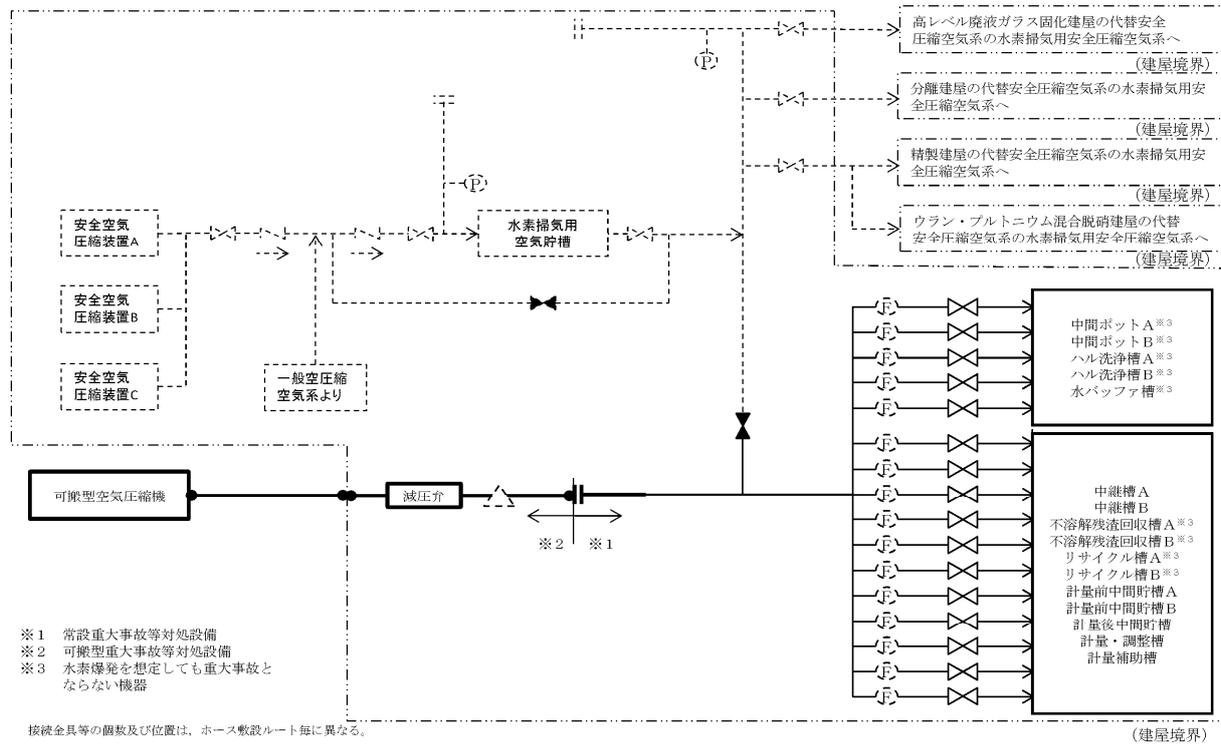
操作対象機器リスト

(第1接続口)

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地下1階、地上1階

(第2接続口)

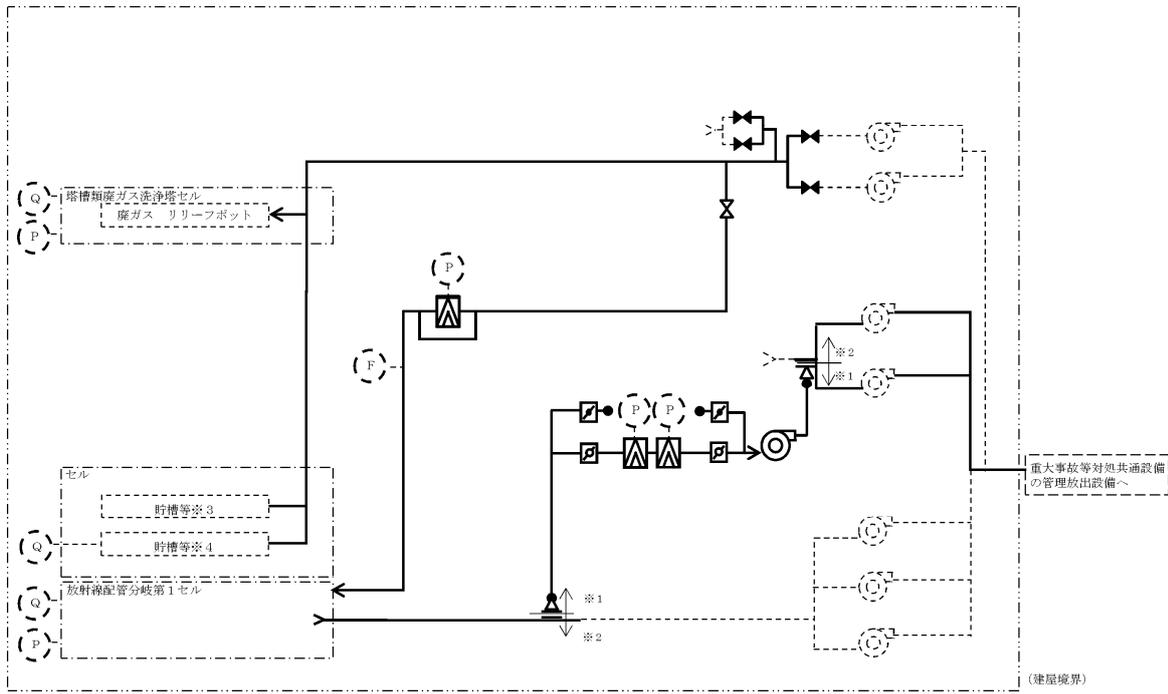
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下3階、地下2階、地上1階



前処理建屋の放出低減対策

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上2階、地上1階
2	ダンパ	手動操作	前処理建屋地下4階、地下3階、地下2階、地上1階、地上2階、地上3階
3	可搬型排風機	スイッチ操作	前処理建屋地下1階

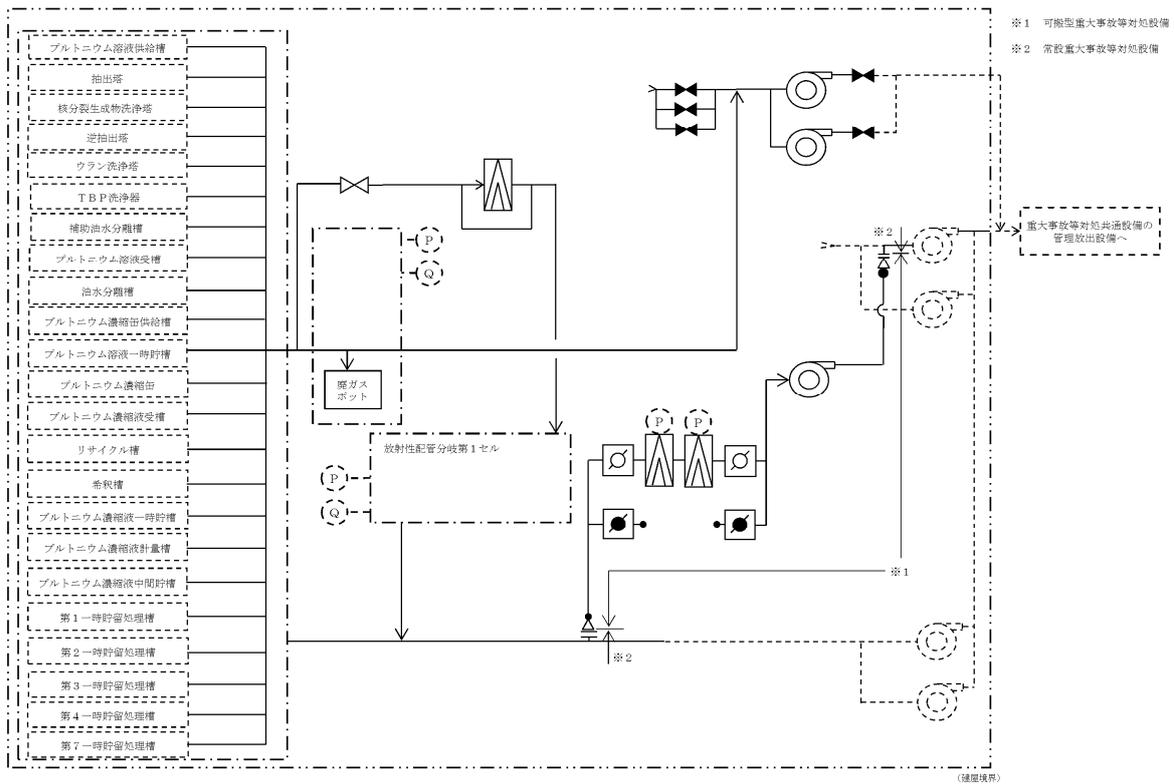


- ※1 可搬型重大事故等対応設備
- ※2 常設重大事故等対応設備
- ※3 溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出塔、T B P 洗浄塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔、プルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔、プルトニウム洗浄器、プルトニウム溶液受槽、プルトニウム溶液中間貯槽、第1洗浄器、第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽、抽出液受槽、抽出液中間貯槽、高レベル廃液供給槽
- ※4 抽出液供給槽A、抽出液供給槽B、高レベル廃液濃縮缶

分離建屋の放出低減対策

操作対象機器リスト

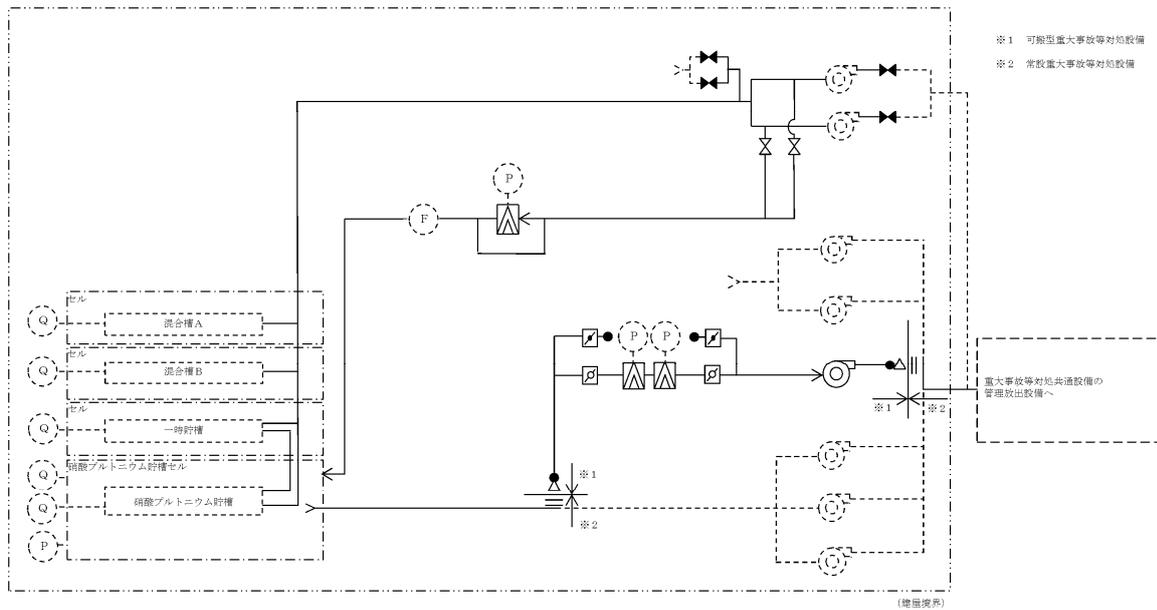
機器名称	操作方法	操作箇所
代替塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁	手動操作	分離建屋地上2階
塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁	手動操作	分離建屋地上1階、地上2階
可搬型排風機	スイッチ操作	分離建屋地上4階
可搬型ダンパ	手動操作	分離建屋地上4階
手動ダンパ	手動操作	分離建屋地上4階



精製建屋の放出低減

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	代替塔槽類廃ガス処理設備の配管の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、地上1階、地上5階
2	塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの弁	手動操作	精製建屋 地上1階、地上5階
3	代替換気設備のダクトのダンパ	手動操作	精製建屋 地上2階、地上4階
4	可搬型排風機	スイッチ操作	精製建屋 地上4階
5	可搬型ダンパ	手動操作	精製建屋 地上4階

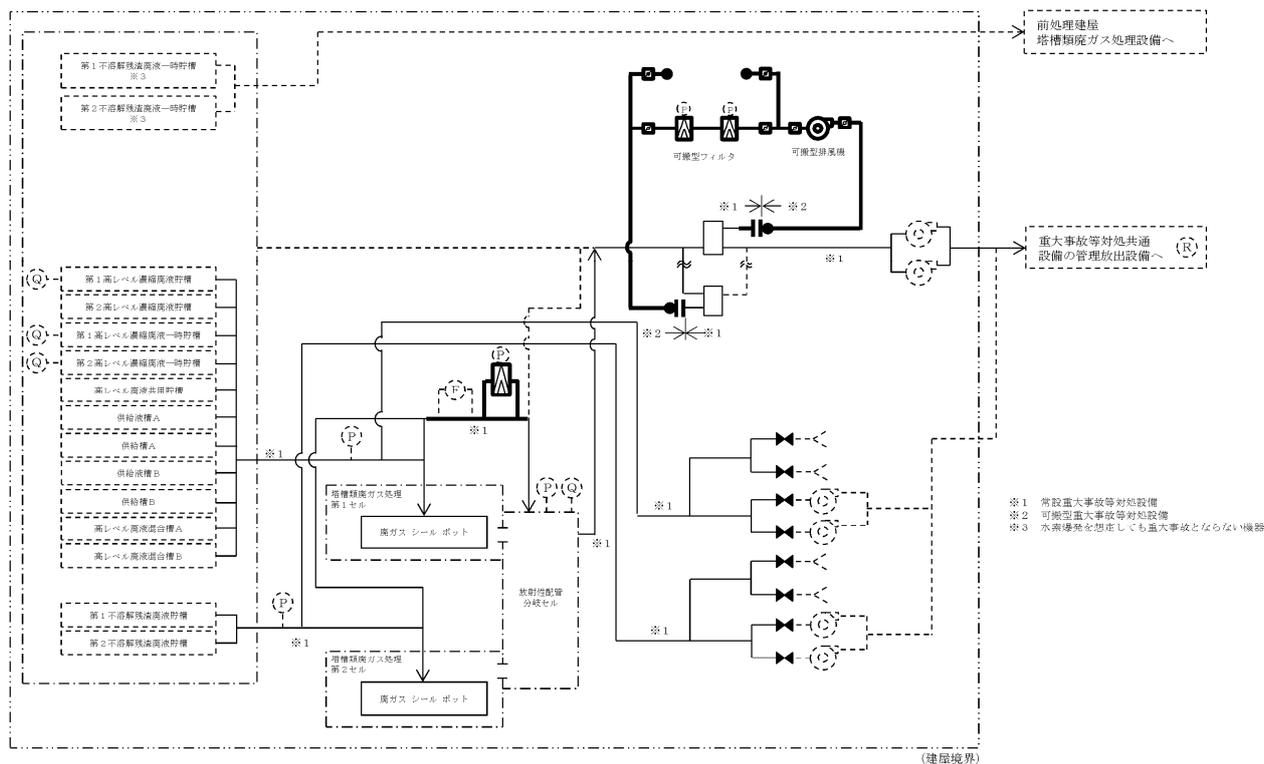


ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出低減（1 / 2）

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
代替塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階
塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの隔離弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系の建屋排風機入口ダンパ*1	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機入口ダンパ*2	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のセル入口ダンパ*3	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のセル出口ダンパ*4	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階
可搬型ダンパ	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下2階
可搬型排風機	スイッチ操作	建屋内（地下2階）

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出低減（2／2）



高レベル廃液ガラス固化建屋の放出低減

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階、地上1階
2	ダンパ	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階
3	可搬型排風機	スイッチ操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下1階